ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

5. Proceso Constructivo

5. PROCESO CONSTRUCTIVO

5.1. Tablero de sección mixta:

El tramo de sección mixta se ejecutó mediante un procedimiento de empuje del dintel (estructura metálica junto con el encofrado perdido) desde el estribo 1.

El empuje se llevó a cabo en tres fases, a causa de la falta de espacio en el terraplén 1 para montar la estructura entera previamente al empuje.

Una vez ubicada la estructura metálica en su posición definitiva se procedió al hormigonado de la losa, y a la ejecución de la impermeabilización, acabados, drenaje e instalaciones ferroviarias.

5.2. Tablero hormigón:

La ejecución mediante empuje del dintel resultaba excesivamente compleja con un trazado en planta con curvatura variable y alzado longitudinal parabólico, para evitar los problemas de la construcción del dintel por empuje, se ejecutó el tablero mediante la construcción vano a vano con cimbra autoportante y autolanzable (autocimbra).

El procedimiento constructivo del tramo de viaducto de hormigón postesado se realizó mediante una cimbra superior autolanzable.

Pese a que en el proyecto figuraban algunas directrices para el diseño de la autocimbra, la no existencia medios como éste en el mercado, capaces de hormigonar vanos de las luces exigidas en el proyecto, obligó a la realización de un proyecto entero de autocimbra de nueva construcción, que queda fuera del ámbito del presente proyecto construido, por tratarse de un medio auxiliar diseñado y construido a propósito por el contratista.

6. Control de calidad (Empresa Constructora y Asistencia Técnica)

6. CONTROL DE CALIDAD

6.1. Control de calidad de la empresa constructora

6.1.1 Estructuras in situ: Viaducto del Llobregat

Durante la ejecución de las obras, la empresa constructora, Acciona Infraestructuras S.A. realizó el control de calidad de los materiales con los que se ejecutó el Viaducto del Llobregat.

Los ensayos realizados consistieron en el control del hormigón, bobinas acero activo y acero pasivo, así como el acero laminado estructural.

En lo referente al hormigón se realizaron ensayos de rotura de las probetas extraídas de los distintos elementos del viaducto, como son los vanos, las pilas y los estribos. Asimismo también se realizaron controles de la planta que suministraba el hormigón.

En segundo lugar se hicieron controles de las bobinas de acero para los tendones de las pilas y de los vanos del viaducto. Y por último se controló el acero pasivo, tanto su geometría como su resistencia, de las barras utilizadas en todos los elementos del viaducto, pilas, pilotes, estribos, encepados y tablero.

También se realizaron ensayos estructurales, geométricos y de tratamiento superficial sobre las piezas de acero laminado estructural.

En los apéndices del presente anejo se puede consultar el listado de los ensayos realizados, las fechas en las que se realizaron y los elementos a los cuales se refieren.

6.1.2 Pequeñas obras de fábrica

No se realizaron ensayos de calidad sobre los materiales a emplear ara las pequeñas obras de fábrica, al ser éstas de muy escaso volumen y no tener implicación estructural alguna.

6.1.3 Estructuras prefabricadas

No existen en el marco del viaducto del Llobregat estructuras prefabricadas sobre las que realizar ensayos

6.1.4 Control geométrico

Se incluye en los apéndices las fichas de control geométrico de las dovelas de acero laminado estructural que conforman el tramo metálico del viaducto del Llobregat.

6.2. Control de calidad de la Asistencia técnica

6.2.1 Estructuras in situ: Viaducto del Llobregat

Durante la ejecución de las obras, la asistencia técnica realizó el control de calidad de los materiales con los que se ejecutó el Viaducto del Llobregat; acero activo, acero pasivo, hormigón y acero laminado estructural. En los apéndices del presente anejo puede verse el listado de los ensayos realizados.

6.2.2 Pequeñas obras de fábrica

No se realizaron ensayos de calidad sobre los materiales a emplear ara las pequeñas obras de fábrica, al ser éstas de muy escaso volumen y no tener implicación estructural alguna.

6.2.3 Estructuras prefabricadas

No existen en el marco del viaducto del Llobregat estructuras prefabricadas sobre las que realizar ensayos

6.2.4 Control geométrico

Se incluyen en los apéndices los listados de control geométrico realizados por la ACO durante la ejecución del viaducto del Llobregat.

6.1. Control de calidad (Empresa Constructora)

6.1.1. Estructuras “in situ” y pequeñas obras de fábrica

PLAN DE CALIAD DE OBRA / LABORATORIO

AVE ST. JOAN DESPÍ - ST. BOI DEL LLOBREGAT Cód: A5043 - 116404

RESUMEN DE ENSAYOS ROTURAS DE HORMIGON (RH)

ROTURAS DE HORMIGON

SUBTRAMO

	Ubicación y toma de muestras													Resistencias								
Nº Muestra	Fecha toma muestra	Parte	Elemento	Lote	Lote	Albarán	Suministrador	Hormigón	Cemento	Aditivo	Relación A/C	T. Amb.(Cº)	Cono	Tipo Probeta	7 D. N/mm2	7 D2 N/mm2	Media 7 D N/mm2	28 D N/mm2	28 D2 N/mm2	28 D3 N/mm2	Media 28 D N/mm2	90 D N/mm2	ESTIMADA	Observaciones
S-01	06/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	130681	HORTRANSA	HA-30/FL/20 IIa I	52.5 SR	MELCRET 1%	0,5		14	CILINDRICA 15 x 30	33,39	35,76	34,575	42,27	45,1		43,685			
S-02	06/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	130688	HORTRANSA	HA-30/FL/20 IIa I	52.5 SR	MELCRET 1%	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	33,16	32,31	32,735	41,88	43,91		42,895			
S-03	07/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	285982	PROMSA	HA-30/FL/20 IIa I	52.5 SR	MELCRET PF 75	0,47		10	CILINDRICA 15 x 30	27,24	27,5	27,37	33,95	35,42		34,685			
S-04	07/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	285998	PROMSA	HA-30/FL/20 IIa I	52.5 SR	-	0,49		17	CILINDRICA 15 x 30	35,88	36,67	36,275	43,23	43,86		43,545			
S-04 Bis	13/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	286551	PROMSA	HA-30/FL/20 IIa I	52.5 SR	MELCRET PF 75	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	38,76	38,65	38,705	43,01	42,5		42,755			
S-05	13/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	7550	CORSO	HA-30/F/20 IIa Q I	52.5 SR	SIKAMENT 177 S	0,48		16	CILINDRICA 15 x 30	29,48	28,97	29,225	39,1	38,54		38,82			
S-06	21/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	104900	BETON	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		13	CILINDRICA 15 x 30	33,22	30,73	31,975	37,6	36,47		37,035			
S-07	21/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	104891	BETON	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	31,29	26,82	29,055	36,12	37,34		36,73			
S-08	18/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	131238	HORTRANSA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	MELCRET 1%	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	30,67	30,56	30,615	44,63	44,79		44,71			
S-08 bis	18/07/2004	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	131256	HORTRANSA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	MELCRET 1%	0,5		17	CILINDRICA 15 x 30	30,56	33,16	31,86	36,43	35,75		36,09			
S-09	29/07/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	8770	CORSO	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	SIKAMENT 177 S	0,48		16	CILINDRICA 15 x 30	26,26	26,6	26,43	36,1	36,73		36,415			
S-10	02/08/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	287979	PROMSA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	MELCRET PF 75	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	39,39	37,01	38,2	44,64	44,79		44,715			
S-11	02/08/2005	VARIOS	PRUEBAS PILOTES	-	-	287995	PROMSA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	MELCRET PF 75	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	35,71	36,33	36,02	40,82	41,9		41,36			
S-12	25/08/2005	PILA 10	PILOTE 6	L-001	L-001	289850	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,48		18	CILINDRICA 15 x 30	27,67	29,87	28,77	40,1	41,3	39,9	40,43333333	44,78		
S-13	25/08/2005	PILA 10	PILOTE 6	L-001	L-001	289851	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,48		20	CILINDRICA 15 x 30	29,87	33,12	31,495	40,9	41,9	41,3	41,36666667	43,56		
S-14	25/08/2005	PILA 10	PILOTE 6	L-001	L-001	289852	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,48		19	CILINDRICA 15 x 30	37,87	36,3	37,085	41	43,4	44	42,8	46,36		
S-15	25/08/2005	PILA 10	PILOTE 6	L-001	L-001	289853	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,48		20	CILINDRICA 15 x 30	39,13	40,75	39,94	45,8	43,6	46,6	45,33333333	48,93		
S-16	26/08/2005	PILA 10	PILOTE 8	L-002	L-002	289924	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	40,8	42,8	41,8	44,3	45,2	46,4	45,3	50,34		
S-17	26/08/2005	PILA 10	PILOTE 8	L-002	L-002	289933	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	38,53	40,7	39,615	45,2	47,5	44,7	45,8	49,36		
S-18	26/08/2005	PILA 10	PILOTE 8	L-002	L-002	289941	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	43,12	42,48	42,8	44,9	45	46,4	45,43333333	49,57		
S-19	26/08/2005	PILA 10	PILOTE 8	L-002	L-002	289943	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	40,49	44,72	42,605	48,1	49,2	47,3	48,2	53,98		
S-20	29/08/2005	PILA 10	PILOTE 1	L-003	L-003	290060	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	38,6	39,65	39,125	41,4	41,8	43,3	42,16666667	47,36		
S-21	29/08/2005	PILA 10	PILOTE 1	L-003	L-003	290062	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	38,43	39,9	39,165	43	45,5	46,4	44,96666667	48,37		
S-22	29/08/2005	PILA 10	PILOTE 1	L-003	L-003	290070	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	39,34	40,12	39,73	43,1	45,3	45,1	44,5	48,64		
S-23	29/08/2005	PILA 10	PILOTE 1	L-003	L-003	290078	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	39,86	43,05	41,455	45,9	45	47,6	46,16666667	48,37		
S-24	30/08/2005	PILA 10	PILOTE 3	L-004	L-004	290118	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	32,7	33,08	32,89	43,5	37,4	36,2	39,03333333	46,89		
S-25	30/08/2005	PILA 10	PILOTE 3	L-004	L-004	290129	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	37,6	36,23	36,915	44,9	39,3	40,1	41,43333333	47,34		
S-26	30/08/2005	PILA 10	PILOTE 3	L-004	L-004	290133	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	33,2	33,15	33,175	41,8	39,4	39,8	40,33333333	43,84		
S-27	30/08/2005	PILA 10	PILOTE 3	L-004	L-004	290136	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	39,34	40	39,67	43,2	43,1	43,45	43,25	46,48		
S-28	30/08/2005	PILA 10	PILOTE 7	L-005	L-005	290193	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	35,36	38,48	36,92	44,2	41,5	39,7	41,8	48,34		
S-29	30/08/2005	PILA 10	PILOTE 7	L-005	L-005	290196	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	33,98	30,57	32,275	44,9	41,9	43,6	43,46666667	48,46		
S-30	30/08/2005	PILA 10	PILOTE 7	L-005	L-005	290195	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	35,46	35,98	35,72	46,1	43,7	41,5	43,76666667	49,76		
S-31	30/08/2005	PILA 10	PILOTE 7	L-005	L-005	290200	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	30,5	27,87	29,185	38,8	35,1	36,2	36,7	40,73		
S-32	31/08/2005	PILA 10	PILOTE 4	L-006	L-006	290281	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	39,64	36,3	37,97	41,9	40,7	44,3	42,3	48,63		
S-33	31/08/2005	PILA 10	PILOTE 4	L-006	L-006	290289	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	32,5	36,07	34,285	40,2	45,7	42,5	42,8	48,36		
S-34	31/08/2005	PILA 10	PILOTE 4	L-006	L-006	290295	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	33,6	30,8	32,2	39,7	37,9	37,8	38,46666667	43,89		
S-35	31/08/2005	PILA 10	PILOTE 4	L-006	L-006	290300	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	38,3	37,79	38,045	39,7	41,8	39,4	40,3	44,98		
S-36	01/09/2005	PILA 10	PILOTE 5	L-007	L-007	105866	BETON	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	31,58	30,7	31,14	33,5	34,1	33,1	33,56666667	37,64		
S-37	01/09/2005	PILA 10	PILOTE 5	L-007	L-007	105871	BETON	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	32,28	36,25	34,265	40	36,8	40,6	39,13333333	43,98		
S-38	01/09/2005	PILA 10	PILOTE 5	L-007	L-007	105874	BETON	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	34,14	33,86	34	39,8	39,1	38,4	39,1	42,39		
S-39	01/09/2005	PILA 10	PILOTE 5	L-007	L-007	105876	BETON	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	30,57	32,51	31,54	34,5	36,3	38	36,26666667	40,45		
S-40	02/09/2005	PILA 9	PILOTE 4	L-008	L-008	290454	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	27,42	29,21	28,315	42,1	42,5	42	42,2	44,58		
S-41	02/09/2005	PILA 9	PILOTE 4	L-008	L-008	290464	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	35,3	34,37	34,835	42,9	41,2	41,2	41,76666667	44,93		
S-42	02/09/2005	PILA 9	PILOTE 4	L-008	L-008	290462	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	35,14	33,51	34,325	41,2	39,3	38,8	39,76666667	43,84		
S-43	02/09/2005	PILA 9	PILOTE 4	L-008	L-008	290468	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	32,08	34,59	33,335	43,4	42,9	41,7	42,66666667	46,84		
S-44	07/09/2005	PILA 9	PILOTE 3	-	-	290649	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30			0				0			perdidas las 4 series debido a las lluvias
S-45	07/09/2005	PILA 9	PILOTE 3	-	-	290655	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30			0				0			
S-46	07/09/2005	PILA 9	PILOTE 3	-	-	290660	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30			0				0			
S-47	07/09/2005	PILA 9	PILOTE 3	-	-	290663	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30			0				0			
S-48	14/09/2005	PILA 12	PILOTE 2	L-009	L-009	291064	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		15	CILINDRICA 15 x 30	29,8	29,75	29,775	42,18	45,87	47,93	45,32666667	49,75		
S-49	14/09/2005	PILA 12	PILOTE 2	L-009	L-009	291079	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		15	CILINDRICA 15 x 30	31,4	30,1	30,75	47,4	46,9	46,6	46,96666667	50,67		
S-50	14/09/2005	PILA 12	PILOTE 2	L-009	L-009	291086	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		16	CILINDRICA 15 x 30	30,3	29,8	30,05	46,1	44,6	43	44,56666667	49,76		
S-51	14/09/2005	PILA 12	PILOTE 2	L-009	L-009	291093	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	30,57	30,63	30,6	37,1	38,7	38	37,93333333	40,75		
S-52	15/09/2005	PILA 12	PILOTE 6	L-010	L-010	291187	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		16	CILINDRICA 15 x 30	30,26	28,79	29,525	36,9	38,6	37,8	37,76666667	40,67		
S-53	15/09/2005	PILA 12	PILOTE 6	L-010	L-010	291190	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	33,1	31,96	32,53	39,5	39,7	37,6	38,93333333	42,93		
S-54	15/09/2005	PILA 12	PILOTE 6	L-010	L-010	291199	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	31,1	30,16	30,63	38,7	36,5	37,4	37,53333333	40,75		
S-55	15/09/2005	PILA 12	PILOTE 6	L-010	L-010	291206	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	34,5	35,95	35,225	40	37,3	41,8	39,7	43,75		
S-56	15/09/2005	PILA 12	PILOTE 6	L-011	L-011	291209	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		16	CILINDRICA 15 x 30	30,58	31,57	31,075	41,7	39,2	42,5	41,13333333	45,84		
S-57	16/09/2005	PILA 12	PILOTE 4	L-011	L-011	291273	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	32,2	34,6	33,4	40,9	40,5	39,1	40,16666667	43,76		
S-58	16/09/2005	PILA 12	PILOTE 4	L-011	L-011	291276	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	31,8	33,7	32,75	42	39,2	42,2	41,13333333	45,84		
S-59	16/09/2005	PILA 12	PILOTE 4	L-011	L-011	291280	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	31,9	33,2	32,55	45	45,8	44,6	45,13333333	47,67		
S-60	16/09/2005	PILA 12	PILOTE 4	L-012	L-012	291285	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	34,6	32,3	33,45	42,1	40,2	44,7	42,33333333	46,84		
S-61	16/09/2005	PILA 12	PILOTE 4	L-012	L-012	291287	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	34,5	33	33,75	44,2	39,2	40,8	41,4	47,35		
S-62	19/09/2005	PILA 12	PILOTE 3	L-012	L-012	291366	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	35,4	38,2	36,8	41,4	42,8	40,2	41,46666667	44,53		
S-63	19/09/2005	PILA 12	PILOTE 3	L-012	L-012	291371	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	34	36,8	35,4	40,1	40,9	39,3	40,1	43,47		
S-64	19/09/2005	PILA 12	PILOTE 3	L-013	L-013	291380	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		14	CILINDRICA 15 x 30	32,9	34	33,45	43,3	44,8	41,8	43,3	46,46		
S-65	19/09/2005	PILA 12	PILOTE 3	L-013	L-013	291384	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		17	CILINDRICA 15 x 30	37	36,3	36,65	41,2	41	39,7	40,63333333	43,58		
S-66	19/09/2005	PILA 12	PILOTE 3	L-013	L-013	291385	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	40	39,5	39,75	42,7	43,5	42,3	42,83333333	46,84		
S-67	20/09/2005	PILA 12	PILOTE 1	L-013	L-013	291450	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		17	CILINDRICA 15 x 30	43,2	40,2	41,7	45,4	50	47,8	47,73333333	53,67		
S-68	20/09/2005	PILA 12	PILOTE 1	L-014	L-014	291453	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	41,8	39,1	40,45	46,8	45	44,5	45,43333333	49,27		
S-69	20/09/2005	PILA 12	PILOTE 1	L-014	L-014	291456	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	37,7	39,4	38,55	41,3	42,5	41,8	41,86666667	44,59		
S-70	20/09/2005	PILA 12	PILOTE 1	L-014	L-014	291466	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	36,3	40,8	38,55	41,9	42,7	43,6	42,73333333	46,73		
S-71	20/09/2005	PILA 12	PILOTE 1	L-014	L-014	291472	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	35,7	38,2	36,95	40,2	42,3	41,6	41,36666667	44,59		
S-72	21/09/2005	PILA 12	PILOTE 5	L-015	L-015	291523	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	37,2	38,5	37,85	42,6	46,2	41,1	43,3	50,63		
S-73	21/09/2005	PILA 12	PILOTE 5	L-015	L-015	291535	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	31,8	38,4	35,1	47,2	44,2	42	44,46666667	52,37		
S-74	21/09/2005	PILA 12	PILOTE 5	L-015	L-015	291538	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	37,2	33,4	35,3	38,6	38,2	42,4	39,73333333	45,78		
S-75	21/09/2005	PILA 12	PILOTE 5	L-015	L-015	291541	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	39,3	34,8	37,05	38,7	43,7	40,7	41,03333333	46,73		
S-76	21/09/2005	PILA 12	PILOTE 5	L-015	L-015	291544	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	41,2	40,8	41	46,7	46,6	45,3	46,2	49,36		
S-77	22/09/2005	PILA 9	PILOTE 1	L-016	L-016	291746	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	37,8	37,3	37,55	43,6	44,9	42,1	43,53333333	48,73		
S-78	22/09/2005	PILA 9	PILOTE 1	L-016	L-016	291756	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	37,3	35,2	36,25	44,7	40,7	40	41,8	49,74		
S-79	22/09/2005	PILA 9	PILOTE 1	L-016	L-016	291758	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I	52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	33,4	37,7	35,55	40,9	41,3	44,7	42,3	48,27		

S-80	22/09/2005	PILA 9	PILOTE 1	L-016	L-016	291761	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	32,2	35,2	33,7	41,4	43	38,7	41,03333333	46,94
S-81	23/09/2005	PILA 9	PILOTE 5	L-017	L-017	291777	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	38,9	37,9	38,4	46,9	45,6	45,9	46,13333333	49,74
S-82	23/09/2005	PILA 9	PILOTE 5	L-017	L-017	291783	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	34,63	32	33,315	37,4	39,6	40,2	39,06666667	43,58
S-83	23/09/2005	PILA 9	PILOTE 5	L-017	L-017	291786	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	32,6	35,6	34,1	36,8	37,4	36,9	37,03333333	42,37
S-84	23/09/2005	PILA 9	PILOTE 5	L-017	L-017	291790	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	35	36,9	35,95	41,9	47,1	42,7	43,9	50,73
S-85	26/09/2005	PILA 9	PILOTE 6	L-018	L-018	291892	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	40	40,8	40,4	41,9	42,5	42,6	42,33333333	46,94
S-86	26/09/2005	PILA 9	PILOTE 6	L-018	L-018	291900	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		17	CILINDRICA 15 x 30	44,2	43,1	43,65	46,9	47,3	47,1	47,1	50,83
S-87	26/09/2005	PILA 9	PILOTE 6	L-018	L-018	291902	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	38,6	39,6	39,1	40,3	40,8	41,3	40,8	46,93
S-88	26/09/2005	PILA 9	PILOTE 6	L-018	L-018	292005	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	36,5	36,9	36,7	38,6	39,2	39	38,93333333	42,39
S-89	27/09/2005	PILA 9	PILOTE 8	L-019	L-019	292005	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		17	CILINDRICA 15 x 30	35,8	38,3	37,05	40,4	40	41	40,46666667	43,94
S-90	27/09/2005	PILA 9	PILOTE 8	L-019	L-019	292014	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	34	36,7	35,35	39,2	38,7	40	39,3	42,39
S-91	27/09/2005	PILA 9	PILOTE 8	L-019	L-019	292017	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	35,9	34	34,95	41,2	41,9	40,5	41,2	43,85
S-92	27/09/2005	PILA 9	PILOTE 8	L-019	L-019	291019	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	34	34	34	39,6	39,3	39	39,3	42,39
S-93	28/09/2005	PILA 9	PILOTE 2	L-020	L-020	292140	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	35,1	34,6	34,85	41,8	41,6	41,2	41,53333333	43,58
S-94	28/09/2005	PILA 9	PILOTE 2	L-020	L-020	292152	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	35,3	37,1	36,2	40,1	42,7	41,2	41,33333333	46,94
S-95	28/09/2005	PILA 9	PILOTE 2	L-020	L-020	292161	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	36,2	34	35,1	38,5	39	38,2	38,56666667	43,95
S-96	28/09/2005	PILA 9	PILOTE 2	L-020	L-020	292164	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	39,1	39,6	39,35	41,2	41,8	42,1	41,7	45,84
S-97	28/09/2005	PILA 9	PILOTE 2	L-021	L-021	292073	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	36,3	36,3	36,3	44,2	43	41,2	42,8	47
S-98	28/09/2005	PILA 9	PILOTE 2	L-021	L-021	292080	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	38,6	39,5	39,05	46,5	44	45,1	45,2	48,95
S-99	28/09/2005	PILA 9	PILOTE 2	L-021	L-021	292087	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	39,1	38	38,55	41,4	41	41,2	41,2	45,38
S-100	28/09/2005	PILA 9	PILOTE 2	L-021	L-021	292094	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	38,3	39,3	38,8	40,5	44,3	42,1	42,3	47,48
S-101	29/09/2005	PILA 9	PILOTE 7	L-022	L-022	292255	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	30,3	31	30,65	34,5	35,7	38,64	36,28	45,4
S-102	29/09/2005	PILA 9	PILOTE 7	L-022	L-022	292252	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	33	32,1	32,55	35,5	35,7	37,6	36,26666667	41,1
S-103	29/09/2005	PILA 9	PILOTE 7	L-022	L-022	292266	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	34,7	31,6	33,15	36	41,7	39	38,9	49,3
S-104	29/09/2005	PILA 9	PILOTE 7	L-022	L-022	292273	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	33,1	32,5	32,8	38,3	37,4	39,3	38,33333333	42,38
S-105	04/10/2005	PILA 13	PILOTE 3	L-023	L-023	292588	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	31,6	35,1	33,35	42,45	43,7	45,98	44,04333333	48,47
S-106	04/10/2005	PILA 13	PILOTE 3	L-023	L-023	292600	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	32,5	31,5	32	44,15	42,35	43,9	43,46666667	49,67
S-107	04/10/2005	PILA 13	PILOTE 3	L-023	L-023	292605	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	29,7	24,8	27,25	46,16	45,52	43,94	45,20666667	49,32
S-108	04/10/2005	PILA 13	PILOTE 3	L-023	L-023	292607	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	33,3	33,8	33,55	44,87	44,83	44,69	44,79666667	48,62
S-109	04/10/2005	PILA 13	PILOTE 3	L-024	L-024	292611	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	33,3	33,2	33,25	44,74	41,79	42,55	43,02666667	47,87
S-110	05/10/2005	PILA 13	PILOTE 5	L-024	L-024	292697	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	39,1	38,4	38,75	47,41	47,63	44,22	46,42	50,27
S-111	05/10/2005	PILA 13	PILOTE 5	L-024	L-024	292709	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	38,7	40,4	39,55	47,11	45,99	46,23	46,44333333	50,73
S-112	05/10/2005	PILA 13	PILOTE 5	L-024	L-024	292720	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	36,7	36,1	36,4	46,47	42,17	46,96	45,2	49,36
S-113	05/10/2005	PILA 13	PILOTE 5	L-025	L-025	292726	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		17	CILINDRICA 15 x 30	42,4	46,5	44,45	55,03	56,96	59,01	57	63,84
S-114	05/10/2005	PILA 13	PILOTE 5	L-025	L-025	292738	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	35,6	36	35,8	41,92	43,27	43,35	42,84666667	46,43
S-115	05/10/2005	PILA 13	PILOTE 5	L-025	L-025	292741	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	32,6	31,5	32,05	44,78	43,11	42,18	43,35666667	48,36
S-116	07/10/2005	PILA 13	PILOTE 6	L-025	L-025	292869	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	39,3	38,6	38,95	48,9	49,76	48,19	48,95	53,45
S-117	07/10/2005	PILA 13	PILOTE 6	L-026	L-026	292873	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	39,5	35,8	37,65	44,43	44,26	46	44,89666667	49,75
S-118	07/10/2005	PILA 13	PILOTE 6	L-026	L-026	292880	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	36,4	37,9	37,15	46,88	47,22	45,86	46,65333333	50,23
S-119	07/10/2005	PILA 13	PILOTE 6	L-026	L-026	292884	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	42,5	39,1	40,8	48,3	49,86	46,9	48,35333333	52,64
S-120	07/10/2005	PILA 13	PILOTE 6	L-026	L-026	292886	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	39	36,3	37,65	46,9	46,5	43,89	45,76333333	49,58
S-121	07/10/2005	PILA 13	PILOTE 6	L-027	L-027	292888	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	30,7	33,2	31,95	48,09	47,34	48,94	48,12333333	53,28
S-122	07/10/2005	PILA 13	PILOTE 6	L-027	L-027	292890	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	36	32,9	34,45	45,59	45,38	47,92	46,29666667	49,57
S-123	10/10/2005	PILA14	PILOTE 3	L-028	L-028	292979	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	33,1	35,5	34,3	42,04	40,98	38,53	40,51666667	44,58
S-124	10/10/2005	PILA14	PILOTE 3	L-028	L-028	292992	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	30,6	28,1	29,35	41,02	40,92	40,24	40,72666667	45,78
S-125	10/10/2005	PILA14	PILOTE 3	L-028	L-028	293002	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	29	34,4	31,7	42,86	40,56	41,78	41,73333333	44,58
S-126	10/10/2005	PILA14	PILOTE 3	L-028	L-028	293009	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	31,8	33,7	32,75	40,18	39,68	41,32	40,39333333	43,48
S-127	10/10/2005	PILA14	PILOTE 3	L-029	L-029	293015	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	38,1	36,7	37,4	43,81	42,55	41,67	42,67666667	46,4
S-128	10/10/2005	PILA14	PILOTE 3	L-029	L-029	293017	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	29,1	30,7	29,9	42,25	40,6	41,23	41,36	43,49
S-129	11/10/2005	PILA 13	PILOTE 1	L-027	L-027	293063	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	38	37,8	37,9	47,61	47,01	47,66	47,42666667	49,94
S-130	11/10/2005	PILA 13	PILOTE 1	L-027	L-027	293074	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	35,8	34	34,9	41,17	44,8	42,3	42,75666667	47,48
S-131	11/10/2005	PILA 13	PILOTE 1	L-030	L-030	293083	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	34,9	30	32,45	41,88	40,23	39,18	40,43	43,84
S-132	11/10/2005	PILA 13	PILOTE 1	L-030	L-030	293092	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	36,2	36,2	36,2	46,66	48,68	47,41	47,58333333	52,89
S-133	11/10/2005	PILA 13	PILOTE 1	L-030	L-030	293102	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	35,9	32,3	34,1	46,17	48,08	42,81	45,68666667	49,67
S-134	11/10/2005	PILA 13	PILOTE 1	L-030	L-030	293121	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	34,8	30,1	32,45	40,18	45,74	42,17	42,69666667	56,98
S-135	11/10/2005	PILA 14	PILOTE 5	L-029	L-029	293151	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	38,4	35,1	36,75	45,68	49,23	46,37	47,09333333	51,23
S-136	11/10/2005	PILA 14	PILOTE 5	L-029	L-029	293158	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	35,9	33,7	34,8	39,55	40,22	45,22	41,66333333	47,94
S-137	11/10/2005	PILA 14	PILOTE 5	L-031	L-031	293166	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		23	CILINDRICA 15 x 30	39,6	36,2	37,9	42,43	43,61	47,21	44,41666667	49,46
S-138	11/10/2005	PILA 14	PILOTE 5	L-031	L-031	293169	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	35,8	34,3	35,05	41,32	44,09	45,01	43,47333333	46,97
S-139	11/10/2005	PILA 14	PILOTE 5	L-031	L-031	293171	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	34,5	32,3	33,4	44,99	45,31	46,36	45,55333333	58,38
S-140	11/10/2005	PILA 14	PILOTE 5	L-031	L-031	293174	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	34,5	36,3	35,4	46,99	45,28	46,03	46,1	49,56
S-141	13/10/2005	PILA 13	PILOTE 4	L-032	L-032	293246	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	34,9	32	33,45	45,4	39,26	41,14	41,93333333	57,89
S-142	13/10/2005	PILA 13	PILOTE 4	L-032	L-032	293250	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		23	CILINDRICA 15 x 30	28,4	32,7	30,55	36,79	40,47	35,41	37,55666667	42,87
S-143	13/10/2005	PILA 13	PILOTE 4	L-032	L-032	293257	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	24,8	27,5	26,15	42,95	42,79	43,72	43,15333333	44,59
S-144	13/10/2005	PILA 13	PILOTE 4	L-032	L-032	293262	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	25,8	26,3	26,05	41,93	42,74	43,56	42,74333333	46,25
S-145	13/10/2005	PILA 13	PILOTE 4	L-033	L-033	293265	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	32,5	33,4	32,95	43,42	41,99	41,35	42,25333333	45,94
S-146	13/10/2005	PILA 13	PILOTE 4	L-033	L-033	293267	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	31,2	32,6	31,9	44,21	44,4	43,48	44,03	46,47
S-147	14/10/2005	PILA 14	PILOTE 1	L-034	L-034	293291	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	39,1	42	40,55	48	48,73	48,61	48,44666667	50,76
S-148	14/10/2005	PILA 14	PILOTE 1	L-034	L-034	293297	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	36,8	37,5	37,15	42,66	45,98	41,2	43,28	47,68
S-149	14/10/2005	PILA 14	PILOTE 1	L-034	L-034	293302	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	35,7	42,3	39	46,78	44,69	45,36	45,61	47,89
S-150	14/10/2005	PILA 14	PILOTE 1	L-034	L-034	293304	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	40,3	39,8	40,05	42,17	43,28	44,96	43,47	46,78
S-151	14/10/2005	PILA 14	PILOTE 1	L-035	L-035	293306	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	40,4	42,1	41,25	44,16	48,72	47,27	46,71666667	50,23
S-152	14/10/2005	PILA 14	PILOTE 1	L-035	L-035	293310	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	38,7	39,8	39,25	41,39	42,45	45,94	43,26	47,89
S-153	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 4	L-035	L-035	293462	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	34	32,7	33,35	41,82	42,87	40,44	41,71	45,68
S-154	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 4	L-035	L-035	293465	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	35,3	33,6	34,45	39,19	43,13	41,69	41,33666667	46,46
S-155	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 4	L-036	L-036	293477	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	33,7	32,5	33,1	42,28	43,6	41,59	42,49	47,34
S-156	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 4	L-036	L-036	293481	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	33,1	32,9	33	46,11	41,83	42,01	43,31666667	51,23
S-157	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 4	L-036	L-036	293486	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	32,8	32,4	32,6	46	45,36	42,29	44,55	49,54
S-158	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 4	L-036	L-036	293450	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	32,5	35,6	34,05	44,17	43,5	43,6	43,75666667	48,37
S-159	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 6	L-037	L-037	293413	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	33,9	31,7	32,8	43,23	41,17	42,5	42,3	52,39
S-160	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 6	L-037	L-037	293424	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		22	CILINDRICA 15 x 30	27,1	29,9	28,5	45,07	42,75	43,54	43,78666667	52,39
S-161	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 6	L-037	L-037	293431	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	28,9	28,6	28,75	33,34	38,41	38,5	36,75	48,33
S-162	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 6	L-037	L-037	293437	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	33,2	27,9	30,55	40,09	40,44	42	40,84333333	56,93
S-163	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 6	L-038	L-038	293442	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	32,3	31,6	31,95	35,07	37,88	42,43	38,46	49,67
S-164	19/10/2005	PILA 14	PILOTE 6	L-038	L-038	293490	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	31,9	31,7	31,8	37,67	38,58	38,99	38,41333333	51,29
S-165	20/10/2005	PILA 13	PILOTE 2	L-033	L-033	293545	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	29,7	32,6	31,15	39,41	39,32	42,16	40,29666667	48,95
S-166	20/10/2005	PILA 13	PILOTE 2	L-033	L-033	293557	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		21	CILINDRICA 15 x 30	31	33,7	32,35	36,97	38,37	40,8	38,71333333	49,66
S-167	20/10/2005	PILA 13	PILOTE 2	L-039	L-039	293562	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	27,5	32,6	30,05	37,56	41,1	38,1	38,92	51,2
S-168	20/10/2005	PILA 13	PILOTE 2	L-039	L-039	293563	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	30,8	30,9	30,85	37,5	39,7	42,6	39,93333333	47,89
S-169	20/10/2005	PILA 13	PILOTE 2	L-039	L-039	293566	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	29,2	32,8	31	44,2	37,5	41,9	41,2	50,23
S-170	20/10/2005	PILA 13	PILOTE 2	L-039	L-039	293568	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	28,7	30,4	29,55	32,45	36,2	38,2	35,61666667	47,95
S-171	21/10/2005	PILA 14	PILOTE 2	L-038	L-038	293652	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	34,3	32,8	33,55	41,97	45,96	43,56	43,83	53,29
S-172	21/10/2005	PILA 14	PILOTE 2	L-038	L-038	293661	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	20	CILINDRICA 15 x 30	35,38	34,7	35,04	39,55	42,27	37,24	39,68666667	47,29
S-173	21/10/2005	PILA 14	PILOTE 2	L-040	L-040	293671	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	18	CILINDRICA 15 x 30	36,6	34,43	35,515	40,1	38,88	38,53	39,17	46,48
S-174	21/10/2005	PILA 14	PILOTE 2	L-040	L-040	293681	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	19	CILINDRICA 15 x 30	36	35,66	35,83	46,17	44,27	43,18	44,54	51,1
S-175	21/10/2005	PILA 14	PILOTE 2	L-040	L-040	293691	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	19	19	CILINDRICA 15 x 30	34	35,84	34,92	38,48	43,4	41,51	41,13	46,78
S-176	21/10/2005	PILA 14	PILOTE 2	L-040	L-040	293821	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	19	20	CILINDRICA 15 x 30	36,07	35,44	35,755	42,17	45,33	43,72	43,74	57,47
S-177	24/10/2005	PILA 15	PILOTE 3	L-041	L-041	293830	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	20	CILINDRICA 15 x 30	40,77	40,54	40,655	47,27	45,78	47,84	46,96333333	52,39

S-178	24/10/2005	PILA 15	PILOTE 3	L-041	L-041		293842	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	18	CILINDRICA 15 x 30	38,7	37,58	38,14	46,5	46,92	46,45	46,62333333	52,34	
S-179	24/10/2005	PILA 15	PILOTE 3	L-041	L-041		293849	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	22	CILINDRICA 15 x 30	39,92	37,26	38,59	51,68	50,26	49,75	50,56333333	56,45	
S-180	24/10/2005	PILA 15	PILOTE 3	L-041	L-041		293855	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	21	CILINDRICA 15 x 30	34,45	36,27	35,36	42,63	41,1	41,94	41,89	47,53	
S-181	24/10/2005	PILA 15	PILOTE 3	L-042	L-042		293867	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	21	CILINDRICA 15 x 30	33,28	32,65	32,965	39,22	38,48	38,37	38,69	46,12	
S-182	24/10/2005	PILA 15	PILOTE 3	L-042	L-042		293870	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	19	20	CILINDRICA 15 x 30	28,19	31,39	29,79	38,37	39,64	41,27	39,76	45,93	
S-183	25/10/2005	PILA 16	PILOTE 6	L-043	L-043		293928	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	22	24	CILINDRICA 15 x 30	36,13	36,58	36,355	43,14	44,24	45,33	44,23666667	50,02	
S-184	25/10/2005	PILA 16	PILOTE 6	L-043	L-043		293938	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	19	CILINDRICA 15 x 30	36,55	30,4	33,475	39,07	39,62	42,59	40,42666667	47,37	
S-185	25/10/2005	PILA 16	PILOTE 6	L-043	L-043		293948	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	16	CILINDRICA 15 x 30	35	32,1	33,55	40,66	44,7	41,95	42,43666667	48,33	
S-186	25/10/2005	PILA 16	PILOTE 6	L-043	L-043		293951	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	19	CILINDRICA 15 x 30	40,01	39,43	39,72	46,97	45,3	47,19	46,48666667	53,29	
S-187	25/10/2005	PILA 16	PILOTE 6	L-044	L-044		293957	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	18	CILINDRICA 15 x 30	37,59	38,56	38,075	46,79	45,64	49,73	47,38666667	51,9	
S-188	28/10/2005	PILA 15	PILOTE 5	L-044	L-044		294280	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	19	CILINDRICA 15 x 30	34,79	27,75	31,27	44,44	47,9	47,3	46,54666667	54,7	
S-189	28/10/2005	PILA 15	PILOTE 5	L-042	L-042		294287	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	23	CILINDRICA 15 x 30	27,52	29,35	28,435	42	43,5	40,29	41,93	48,37	
S-190	28/10/2005	PILA 15	PILOTE 5	L-042	L-042		294312	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	19	CILINDRICA 15 x 30	30,23	28,57	29,4	37,9	40,88	41,88	40,22	46,35	
S-191	28/10/2005	PILA 15	PILOTE 5	L-044	L-044		294316	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	22	17	CILINDRICA 15 x 30	25,8	28,76	27,28	40,11	42,46	42,4	41,65666667	46,84	
S-192	28/10/2005	PILA 15	PILOTE 5	L-044	L-044		294328	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	24	17	CILINDRICA 15 x 30	36,98	41,43	39,205	48,1	51,5	48,6	49,4	56,48	
S-193	28/10/2005	PILA 15	PILOTE 5	L-045	L-045		294330	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	25	17	CILINDRICA 15 x 30	36,58	37,53	37,055	42,8	46,54	46,43	45,25666667	52,39	
S-194	28/10/2005	PILA 15	PILOTE 5	L-045	L-045		294332	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	24	18	CILINDRICA 15 x 30	40,49	42,8	41,645	47,13	47,96	50,3	48,46333333	55,38	
S-195	02/11/2005	PILA 16	PILOTE 2	L-046	L-046		294547	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	22	20	CILINDRICA 15 x 30	35,85	36,56	36,205	40,22	45,27	42,86	42,78333333	59,38	
S-196	02/11/2005	PILA 16	PILOTE 2	L-046	L-046		294557	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	22	19	CILINDRICA 15 x 30	29,69	34,91	32,3	41,17	39,36	40,52	42,82666667	54,95	
S-197	02/11/2005	PILA 16	PILOTE 2	L-046	L-046		294568	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	20	CILINDRICA 15 x 30	36,98	32,86	34,92	44,83	39,38	41,3	41,83666667	52,94	
S-198	02/11/2005	PILA 16	PILOTE 2	L-046	L-046		294573	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	22	CILINDRICA 15 x 30	37,54	33,78	35,66	41,27	44,52	42,69	42,82666667	49,39	
S-199	02/11/2005	PILA 16	PILOTE 2	L-047	L-047		294575	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	18	CILINDRICA 15 x 30	33,72	36,47	35,095	44,78	42,31	42,28	43,12333333	50,38	
S-200	02/11/2005	PILA 16	PILOTE 2	L-047	L-047		294579	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	18	CILINDRICA 15 x 30	33,09	29,17	31,13	42,85	42,89	39,84	41,86	52,84	
S-201	03/11/2005	PILA 15	PILOTE 6	L-045	L-045		294635	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	22	CILINDRICA 15 x 30	32,27	34,33	33,3	39,5	40,25	40,9	40,21666667	48,37	
S-202	03/11/2005	PILA 15	PILOTE 6	L-045	L-045		294641	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	19	CILINDRICA 15 x 30	38,31	33,33	35,82	42,18	41,72	43,26	42,38666667	52,5	
S-203	03/11/2005	PILA 15	PILOTE 6	L-048	L-048		294647	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	20	CILINDRICA 15 x 30	38,18	40,12	39,15	42,1	44,27	43,92	43,43	48,27	
S-204	03/11/2005	PILA 15	PILOTE 6	L-048	L-048		294563	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	19	CILINDRICA 15 x 30	40,11	36,5	38,305	47,3	48,7	49	48,33333333	56,39	
S-205	03/11/2005	PILA 15	PILOTE 6	L-048	L-048		294656	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	22	20	CILINDRICA 15 x 30	37,45	38,08	37,765	42,17	44,27	44,54	43,66	49,38	
S-206	03/11/2005	PILA 15	PILOTE 6	L-048	L-048		294658	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	22	18	CILINDRICA 15 x 30	38,49	38,1	38,295	48,5	43,01	46,16	45,89	56,39	
S-207	03/11/2005	PILA 16	PILOTE 4	L-047	L-047		294687	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	23	19	CILINDRICA 15 x 30	39,76	41,02	40,39	45,66	46,24	48,39	46,76333333	53,95	
S-208	03/11/2005	PILA 16	PILOTE 4	L-047	L-047		294690	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	22	22	CILINDRICA 15 x 30	38,99	39,59	39,29	44,99	43	46,46	44,81666667	52,94	
S-209	03/11/2005	PILA 16	PILOTE 4	L-049	L-049		294702	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	22	20	CILINDRICA 15 x 30	31,78	32,55	32,165	38,45	39,17	38,63	38,75	47	
S-210	03/11/2005	PILA 16	PILOTE 4	L-049	L-049		294706	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	21	CILINDRICA 15 x 30	38,59	38,75	38,67	44,57	42,2	45,89	44,22	52,47	
S-211	03/11/2005	PILA 16	PILOTE 4	L-049	L-049		294709	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	19	CILINDRICA 15 x 30	35,23	33,84	34,535	39,74	41,23	42,71	41,22666667	47,39	
S-212	03/11/2005	PILA 16	PILOTE 4	L-049	L-049		294713	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	21	18	CILINDRICA 15 x 30	35,43	37,14	36,285	41,27	44,82	43,06	43,05	49,47	
S-213	07/11/2005	PILA 16	PILOTE 3	L-050	L-050		294991	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	20	19	CILINDRICA 15 x 30	35,22	36,52	35,87	41,01	43,87	40,23	41,70333333	48,13	
S-214	07/11/2005	PILA 16	PILOTE 3	L-050	L-050		294996	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	19	19	CILINDRICA 15 x 30	34,86	29,13	31,995	41,17	39,36	40,48	40,33666667	48,62	
S-215	07/11/2005	PILA 16	PILOTE 3	L-050	L-050		294999	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	19	20	CILINDRICA 15 x 30	22,87	24,24	23,555	37,26	40,12	35,52	37,63333333	45,27	
S-216	07/11/2005	PILA 16	PILOTE 3	L-050	L-050		295002	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	19	21	CILINDRICA 15 x 30	33,23	32,66	32,945	44,36	42,41	46,17	44,31333333	52,47	
S-217	07/11/2005	PILA 16	PILOTE 3	L-051	L-051		295005	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	18	20	CILINDRICA 15 x 30	33,04	32,69	32,865	39,46	42,86	44,62	42,31333333	47,38	
S-218	07/11/2005	PILA 16	PILOTE 3	L-051	L-051		295006	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	18	21	CILINDRICA 15 x 30	30,06	37,44	33,75	43,61	43,25	42,91	43,25666667	49,47	
S-219	08/11/2005	PILA 15	PILOTE 2	L-052	L-052		295040	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	19	20	CILINDRICA 15 x 30	32,41	36,57	34,49	42,34	43,71	42,32	42,79	52,46	
S-220	08/11/2005	PILA 15	PILOTE 2	L-052	L-052		295048	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	18	21	CILINDRICA 15 x 30	23,98	24,1	24,04	47,99	48,6	49,95	48,84666667	57,38	
S-221	08/11/2005	PILA 15	PILOTE 2	L-052	L-052		295063	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	18	19	CILINDRICA 15 x 30	39,43	32,3	35,865	44,37	50,63	48,31	47,77	58,38	
S-222	08/11/2005	PILA 15	PILOTE 2	L-052	L-052		295068	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	18	21	CILINDRICA 15 x 30	37,89	34,69	36,29	50,25	48,99	49,67	49,63666667	57,38	
S-223	08/11/2005	PILA 15	PILOTE 2	L-053	L-053		295077	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	17	20	CILINDRICA 15 x 30	39,81	34,55	37,18	48,22	47,71	50,16	48,69666667	54,38	
S-224	08/11/2005	PILA 15	PILOTE 2	L-053	L-053		295080	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	17	21	CILINDRICA 15 x 30	36,61	39,27	37,94	47,63	54,81	54,61	52,35	60,37	
S-225	08/11/2005	PILA 16	PILOTE 5	L-051	L-051		295120	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	16	21	CILINDRICA 15 x 30	40,22	39,12	39,67	52,96	47,48	54,37	51,60333333	58,38	
S-226	08/11/2005	PILA 16	PILOTE 5	L-051	L-051		295124	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	16	21	CILINDRICA 15 x 30	30,68	31,49	31,085	55,52	54,66	52,87	54,35	59,31	
S-227	08/11/2005	PILA 16	PILOTE 5	L-054	L-054		295131	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	15	22	CILINDRICA 15 x 30	31,81	33,04	32,425	52,36	54,1	54,75	53,73666667	57,82	
S-228	08/11/2005	PILA 16	PILOTE 5	L-054	L-054		295135	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	14	22	CILINDRICA 15 x 30	38,01	37,76	37,885	53,28	52,54	52,56	52,79333333	59,48	
S-229	08/11/2005	PILA 16	PILOTE 5	L-054	L-054		295138	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	14	22	CILINDRICA 15 x 30	31,59	34,93	33,26	53,88	54,61	50,84	53,11	58,27	
S-230	08/11/2005	PILA 16	PILOTE 5	L-054	L-054		295139	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	14	22	CILINDRICA 15 x 30	31,02	33,97	32,495	44,18	47,51	46,73	46,14	53,94	
S-231	09/11/2005	PILA 15	PILOTE 4	L-053	L-053		295233	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	16	20	CILINDRICA 15 x 30	34,41	34	34,205	38,39	40,73	41,26	40,12666667	49,47	
S-232	09/11/2005	PILA 15	PILOTE 4	L-053	L-053		295242	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	16	21	CILINDRICA 15 x 30	34,41	37,08	35,745	43,06	41,32	43,27	42,55	48,54	
S-233	09/11/2005	PILA 15	PILOTE 4	L-055	L-055		295246	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	15	21	CILINDRICA 15 x 30	30,48	31,14	30,81	37,52	35,91	38,78	37,40333333	43,87	
S-234	09/11/2005	PILA 15	PILOTE 4	L-055	L-055		295253	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	15	19	CILINDRICA 15 x 30	41,64	41,95	41,795	47,31	46,87	48,03	47,40333333	53,65	
S-235	09/11/2005	PILA 15	PILOTE 4	L-055	L-055		295257	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	15	18	CILINDRICA 15 x 30	30,06	30,14	30,1	32,74	37,46	35,91	35,37	43,75	
S-236	09/11/2005	PILA 15	PILOTE 4	L-055	L-055		295259	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	15	19	CILINDRICA 15 x 30	40,53	41,94	41,235	47,55	48,17	47,85	47,85666667	54,66	
S-237	10/11/2005	PILA 16	PILOTE 1	L-056	L-056		295308	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	17	16	CILINDRICA 15 x 30	28,2	33,3	30,75	46,19	45,01	48,39	46,53	53,75	
S-238	10/11/2005	PILA 16	PILOTE 1	L-056	L-056		295319	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	16	20	CILINDRICA 15 x 30	31,4	34,3	32,85	46,42	40,96	47,65	45,01	52,94	
S-239	10/11/2005	PILA 16	PILOTE 1	L-056	L-056		295322	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	16	20	CILINDRICA 15 x 30	33,7	34,6	34,15	46,46	44,28	44,9	45,21333333	49,57	
S-240	10/11/2005	PILA 16	PILOTE 1	L-056	L-056		295326	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	15	20	CILINDRICA 15 x 30	34,12	33,5	33,81	44,09	44,07	43,18	43,78	47,54	
S-241	10/11/2005	PILA 16	PILOTE 1	L-057	L-057		295321	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	15	21	CILINDRICA 15 x 30	26,68	31,47	29,075	40,27	41,7	39,4	40,45666667	46,38	
S-242	10/11/2005	PILA 16	PILOTE 1	L-057	L-057		295331	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	15	18	CILINDRICA 15 x 30	34,5	33,2	33,85	44,65	46,41	42,26	44,44	49,47	
S-243	15/11/2005	PILA 15	PILOTE 1	L-057	L-057		295583	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	19	21	CILINDRICA 15 x 30	34,37	32,59	33,48	41,27	42,34	44,38	42,66333333	47,33	
S-244	15/11/2005	PILA 15	PILOTE 1	L-057	L-057		295593	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	18	21	CILINDRICA 15 x 30	32,37	31,2	31,785	40,73	41,28	41,72	41,24333333	47,13	
S-245	15/11/2005	PILA 15	PILOTE 1	L-058	L-058		295601	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	18	18	CILINDRICA 15 x 30	33,56	36,75	35,155	41,27	40,73	42,37	41,45666667	47,37	
S-246	15/11/2005	PILA 15	PILOTE 1	L-058	L-058		295598	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	18	19	CILINDRICA 15 x 30	35,69	31,48	33,585	42,45	44,34	43,83	43,54	48,47	
S-247	15/11/2005	PILA 15	PILOTE 1	L-058	L-058		295605	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	17	20	CILINDRICA 15 x 30	29,25	26,71	27,98	38,48	39,76	38,46	38,9	43,94	
S-248	15/11/2005	PILA 15	PILOTE 1	L-058	L-058		295606	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	17	20	CILINDRICA 15 x 30	30,38	31,11	30,745	39,84	40,83	42,97	41,21333333	47,37	
S-249	23/11/2005	PILA 3	PILOTE 5	L-059	L-059		296422	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	10	18	CILINDRICA 15 x 30	39,91	38,2	39,055	48,37	47,73	46,46	47,52	53,74	
S-250	23/11/2005	PILA 3	PILOTE 5	L-059	L-059		296426	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	10	19	CILINDRICA 15 x 30	39,12	40,83	39,975	49,73	51,29	49,65	50,22333333	54,15	
S-251	23/11/2005	PILA 3	PILOTE 5	L-059	L-059		296436	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	9	21	CILINDRICA 15 x 30	33,32	31	32,16	38,94	39,74	39,19	39,29	51,7	
S-252	23/11/2005	PILA 3	PILOTE 5	L-059	L-059		296444	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	9	21	CILINDRICA 15 x 30	31,85	38,89	35,37	47,83	45,92	47,35	47,03333333	58,37	
S-253	23/11/2005	PILA 3	PILOTE 5	L-060	L-060		296449	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	9	19	CILINDRICA 15 x 30	29,17	33,27	31,22	39,84	42,83	42,45	41,70666667	49,99	
S-254	23/11/2005	PILA 3	PILOTE 5	L-060	L-060		296461	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5	8	18	CILINDRICA 15 x 30	31,08	28,86	29,97	39,84	39,83	41,24	40,30333333	54,39	
S-44 bis	25/11/2005	PILA 9	PILOTE 3			_		PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5 _	_		CILINDRICA 7 x 21			0				0	33,95	testigos de hormigon a 79 dias
S-45 bis	25/11/2005	PILA 9	PILOTE 3			_		PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52,5N7SR	PLASTBETON	0,5 _	_		CILINDRICA 7 x 21			0				0	36,22	
S-291	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				31	PROMSA OBRA	HA-30/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	3	6	CILINDRICA 15 x 30	32,07	31,42	31,745	42,4	41,27	44,57	42,74666667	46,8	
S-292	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				32	PROMSA OBRA	HA-30/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	3	6	CILINDRICA 15 x 30	29,64	29,93	29,785	49,83	48,56	52,74	50,37666667	54,7	
S-293	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				33	PROMSA OBRA	HA-30/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	3	6	CILINDRICA 15 x 30	25,77	29,78	27,775	44,71	46,85	48,96	46,84	53,4	
S-294	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				34	PROMSA OBRA	HA-30/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	3	6	CILINDRICA 15 x 30	25,22	32,67	28,945	42,99	41,62	44,7	43,10333333	47,6	
S-295	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				35	PROMSA OBRA	HA-30/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	3	6	CILINDRICA 15 x 30	34,56	35,13	34,845	45,32	43,47	46,74	45,17666667	48,3	
S-296	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				36	PROMSA OBRA	HA-30/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	4	6	CILINDRICA 15 x 30	33,4	33,37	33,385	42,94	41,85	44,83	43,20666667	46,1	
S-297	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				37	PROMSA OBRA	HA-35/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	4	6	CILINDRICA 15 x 30	36,17	37,68	36,925	50,42	49,33	54,85	51,53333333	57	
S-298	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				38	PROMSA OBRA	HA-35/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	4	8	CILINDRICA 15 x 30	36,97	34,5	35,735	51,38	52,93	55,56	53,29	56,9	
S-299	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				39	PROMSA OBRA	HA-35/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	4	6	CILINDRICA 15 x 30	36,1	35,83	35,965	52,38	51,84	56,25	53,49	58,9	
S-300	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				40	PROMSA OBRA	HA-35/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	4	8	CILINDRICA 15 x 30	31,77	34,99	33,38	53,84	54,05	57,42	55,10333333	59,5	
S-301	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				41	PROMSA OBRA	HA-35/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	4	8	CILINDRICA 15 x 30	30,46	31,6	31,03	49,63	55,9	55,23	53,58666667	57,2	
S-302	02/12/2005		PRUEBA PLANTA DE OBRA PROMSA				42	PROMSA OBRA	HA-35/B/20 IIa Ç I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	4	6	CILINDRICA 15 x 30	36,98	34,54	35,76	58,4	56,27	61,24	58,63666667	62,6	
S-311	13/12/2005	PILA 3	PILOTE 1	L-073	L-073		298029	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	3	19	CILINDRICA 15 x 30	27,74	27,82	27,78	37,92	35,38	37,33	36,87666667	41,3	
S-312	13/12/2005	PILA 3	PILOTE 1	L-073	L-073		298032	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	3	15	CILINDRICA 15 x 30	27,75	26,47	27,11	38,04	39	41,16	39,4	43,6	
S-313	13/12/2005	PILA 3	PILOTE 1	L-073	L-073		298037	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	3	20	CILINDRICA 15 x 30	24,19	25,67	24,93	40,85	39,05	38,9	39,6	42,8	
S-314	13/12/2005	PILA 3	PILOTE 1	L-073	L-073		298046	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	3	20	CILINDRICA 15 x 30	26,18	26,66	26,42	38,45	41,23	40,4	40,02666667	44	
S-315	13/12/2005	PILA 3	PILOTE 1	L-074	L-074		298051	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	3	20	CILINDRICA 15 x 30	25,38	26,17	25,775	41,34	43,29	44,32	42,98333333	46,7	
S-316	13/12/2005	PILA 3	PILOTE 1	L-074	L-074		298053	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	3	20	CILINDRICA 15 x 30	21,93	20,19	21,06	37,95	39,34	40,83	39,37333333	44,76	
S-321	25/11/2005	PILA 3	PILOTE 4	L-060	L-060		298097	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	8	20	CILINDRICA 15 x 30	23,65	24,65	24,15	49,09	46,48	48,26	47,94333333	52,6	

S-322	25/11/2005	PILA 3	PILOTE 4	L-060	L-060	298100	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	8	21	CILINDRICA 15 x 30	22,34	23,56	22,95	38,4	39,23	40,3	39,31	43,8	
S-323	25/11/2005	PILA 3	PILOTE 4	L-061	L-061	298103	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	8	19	CILINDRICA 15 x 30	24,65	23,56	24,105	38,31	37,48	36,37	37,38666667	42,4	
S-324	25/11/2005	PILA 3	PILOTE 4	L-061	L-061	298106	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	8	21	CILINDRICA 15 x 30	22,83	23,45	23,14	37,45	40,92	36,39	38,25333333	43,7	
S-325	25/11/2005	PILA 3	PILOTE 4	L-061	L-061	298110	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	8	19	CILINDRICA 15 x 30	23,95	22,34	23,145	41,85	43,25	44,39	43,16333333	47,9	
S-326	25/11/2005	PILA 3	PILOTE 4	L-061	L-061	298112	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	8	20	CILINDRICA 15 x 30	24,5	25,98	25,24	41,87	40,48	39,96	40,77	44,7	
S-331	14/12/2005	PILA 3	PILOTE 2	L-074	L-074	298177	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	10	20	CILINDRICA 15 x 30	23,56	22,65	23,105	34,38	38,74	37,37	36,83	42,8	
S-332	14/12/2005	PILA 3	PILOTE 2	L-074	L-074	298180	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	10	19	CILINDRICA 15 x 30	24,78	22,55	23,665	32,94	35,37	33,9	34,07	36,7	
S-333	14/12/2005	PILA 3	PILOTE 2	L-077	L-077	298187	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	10	22	CILINDRICA 15 x 30	23,65	21,98	22,815	34,22	31,93	32,54	32,89666667	36,3	
S-334	14/12/2005	PILA 3	PILOTE 2	L-077	L-077	298193	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	10	21	CILINDRICA 15 x 30	22,94	22,04	22,49	34,76	33,28	33,09	33,71	37	
S-335	14/12/2005	PILA 3	PILOTE 2	L-077	L-077	298209	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	10	22	CILINDRICA 15 x 30	23,84	25	24,42	36,93	35,99	36,24	36,38666667	38,2	
S-336	14/12/2005	PILA 3	PILOTE 2	L-077	L-077	298212	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	10	21	CILINDRICA 15 x 30	24,93	26,36	25,645	34,95	38,47	37,13	36,85	40,1	
S-341	15/12/2005	PILA 3	PILOTE 3	L-079	L-079	298292	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	5	22	CILINDRICA 15 x 30	31,71	33,57	32,64	48,19	45,39	46,03	46,53666667	49,7	
S-342	15/12/2005	PILA 3	PILOTE 3	L-079	L-079	298303	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	5	20	CILINDRICA 15 x 30	33,89	28,86	31,375	44,93	48,38	47,33	46,88	50,2	
S-343	15/12/2005	PILA 3	PILOTE 3	L-079	L-079	298305	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	5	19	CILINDRICA 15 x 30	32,61	31,14	31,875	39,74	42,36	40,91	41,00333333	44,7	
S-344	15/12/2005	PILA 3	PILOTE 3	L-079	L-079	298312	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	5	20	CILINDRICA 15 x 30	28,77	31,49	30,13	42,38	45,75	44,34	44,15666667	47,6	
S-345	15/12/2005	PILA 3	PILOTE 3	L-080	L-080	298317	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	5	19	CILINDRICA 15 x 30	29,24	30,58	29,91	39,48	38,26	42,39	40,04333333	44,7	
S-346	15/12/2005	PILA 3	PILOTE 3	L-080	L-080	298320	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	5	19	CILINDRICA 15 x 30	32,84	29,58	31,21	43,45	42,34	40,36	42,05	45,3	
S-350	16/12/2005	PILA 3	PILOTE 6	L-080	L-080	298427	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	8	20	CILINDRICA 15 x 30	24,31	25,64	24,975	38,85	41,39	42,26	40,83333333	44,5	
S-351	16/12/2005	PILA 3	PILOTE 6	L-080	L-080	298431	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	8	20	CILINDRICA 15 x 30	26,96	27,88	27,42	42,94	40,56	39,26	40,92	43,5	
S-352	16/12/2005	PILA 3	PILOTE 6	L-082	L-082	298442	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	8	20	CILINDRICA 15 x 30	25,32	25,27	25,295	43,43	47,14	42,68	44,41666667	48,7	
S-353	16/12/2005	PILA 3	PILOTE 6	L-082	L-082	298451	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	8	21	CILINDRICA 15 x 30	26,87	27,71	27,29	39,76	42,39	40,44	40,86333333	44,6	
S-354	16/12/2005	PILA 3	PILOTE 6	L-082	L-082	298457	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	8	20	CILINDRICA 15 x 30	28,37	26,57	27,47	45	44,63	42,37	44	48,5	
S-355	16/12/2005	PILA 3	PILOTE 6	L-082	L-082	298467	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	8	20	CILINDRICA 15 x 30	26,78	25,67	26,225	45,71	44,39	42,23	44,11	47,6	
S-373	20/12/2005		PRUEBA PLANTA (PILOTES)			182	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49		21	CILINDRICA 15 x 30	25,67	24,06	24,865	38,76	40,69	38,23	39,22666667	42,4	2 roturas a 13 dias
S-374	20/12/2005		PRUEBA PLANTA (PILOTES)			184	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		20	CILINDRICA 15 x 30	26,73	27,83	27,28	36,71	37,4	42,12	38,74333333	44,8	
S-375	20/12/2005		PRUEBA PLANTA (PILOTES)			186	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		19	CILINDRICA 15 x 30	24,1	25,93	25,015	40,54	38,59	42,32	40,48333333	44,3	
S-376	20/12/2005		PRUEBA PLANTA (PILOTES)			188	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		22	CILINDRICA 15 x 30	26,57	24,06	25,315	38,9	38,42	42,18	39,83333333	44,7	
S-377	20/12/2005		PRUEBA PLANTA (PILOTES)			190	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		20	CILINDRICA 15 x 30	24,65	24,17	24,41	39,38	38,3	38,74	38,80666667	41,3	
S-378	20/12/2005		PRUEBA PLANTA (PILOTES)			180	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		22	CILINDRICA 15 x 30	24,91	26,29	25,6	35,89	37,7	39,27	37,62	42,6	
S-383	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-088	L-088	196	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	27,65	26,44	27,045	34,56	39,32	40,74	38,20666667	42,3	
S-384	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-088	L-088	200	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	30,3	28,53	29,415	43,14	47,54	46,07	45,58333333	49,7	
S-385	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-088	L-088	203	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	28,14	27,86	28	43	44	46,39	44,46333333	49,6	
S-386	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-088	L-088	213	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	27,54	29,36	28,45	46,44	44,02	44,29	44,91666667	48,6	
S-387	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-089	L-089	206	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	FLUIDIFICANTE	0,44		11	CILINDRICA 15 x 30	30,59	25,84	28,215	42,77	46,94	46,3	45,33666667	48,2	
S-388	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-089	L-089	217	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		14	CILINDRICA 15 x 30	30,17	29,73	29,95	46,41	47,16	48,4	47,32333333	50,2	
S-388/1	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-089	L-089	219	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	28,47	29,63	29,05	45,55	46,38	45,94	45,95666667	47,8	
S-389	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-089	L-089	221	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	29,28	26,72	28	45,95	48,38	46,22	46,85	49,7	
S-390	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-090	L-090	231	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		13	CILINDRICA 15 x 30	41,26	38,04	39,65	43,54	48,48	46,29	46,10333333	50,2	
S-391	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-090	L-090	235	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	30,1	28,74	29,42	44,95	43,19	41,88	43,34	46,9	
S-392	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-090	L-090	241	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	25,27	27,98	26,625	39,27	41,17	40,28	40,24	43,6	
S-393	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-090	L-090	235	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	27,53	26,71	27,12	50,11	51,07	53,1	51,42666667	54,4	
S-394	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-091	L-091	243	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		14	CILINDRICA 15 x 30	26,57	24,58	25,575	48,21	50,68	53,74	50,87666667	55,7	
S-395	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-091	L-091	198	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	27,34	26,98	27,16	46,39	44,56	43,43	44,79333333	48,3	
S-396	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-091	L-091	201	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE 0.43			16	CILINDRICA 15 x 30	27,26	26,37	26,815	47,11	48,24	45,29	46,88	50,2	
S-397	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-091	L-091	205	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	26,89	26,93	26,91	42,49	44,02	46,29	44,26666667	48,4	
S-398	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-092	L-092	207	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	28,25	27,38	27,815	43,92	44,92	46,24	45,02666667	47,9	
S-399	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-092	L-092	209	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		12	CILINDRICA 15 x 30	26,77	26,43	26,6	47	44,43	46,29	45,90666667	48,4	
S-400	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-092	L-092	211	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		14	CILINDRICA 15 x 30	25,42	25,98	25,7	47,26	50,42	47,22	48,3	52,4	
S-401	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-092	L-092	214	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	25,35	25,83	25,59	45,43	48,13	47,59	47,05	49,7	
S-402	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-093	L-093	220	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	26,22	25,68	25,95	46,51	44,74	45,03	45,42666667	48,7	
S-403	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-093	L-093	226	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		14	CILINDRICA 15 x 30	24,12	26,38	25,25	42,95	45,66	43,37	43,99333333	47,5	
S-404	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-093	L-093	234	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	25,83	24,37	25,1	38,49	41,28	40,48	40,08333333	44,3	
S-405	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-093	L-093	238	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	24,35	23,85	24,1	39,1	42,88	40,72	40,9	45,2	
S-406	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-094	L-094	240	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	30,89	27,48	29,185	47,8	51,33	50,04	49,72333333	53,4	
S-407	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-094	L-094	242	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	24,54	24,95	24,745	43,57	45,6	44,93	44,7	46,7	
S-408	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-094	L-094	244	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	19,5	23,78	21,64	45,12	46,8	42,47	44,79666667	48	
S-409	21/12/2005	PILA 9	ENCEPADO	L-094	L-094	246	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	24,56	25,45	25,005	39,85	40,72	42,38	40,98333333	44,7	
S-410	21/12/2005	PILA 4	PILOTE 1	L-095	L-095	306534	PROMSA PALLEJA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	26,23	27,34	26,785	40,98	43,83	46,17	43,66	48,7	
S-411	21/12/2005	PILA 4	PILOTE 1	L-095	L-095	306545	PROMSA PALLEJA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	27,88	26,14	27,01	35,05	36,25	39,75	37,01666667	42,3	
S-412	21/12/2005	PILA 4	PILOTE 1	L-095	L-095	298889	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	32,58	29,45	31,015	45,23	46,15	47,2	46,19333333	48,4	
S-413	21/12/2005	PILA 4	PILOTE 1	L-095	L-095	298893	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	23,49	25,45	24,47	41,82	42,73	42,48	42,34333333	44,6	
S-414	21/12/2005	PILA 4	PILOTE 1	L-096	L-096	298902	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		18	CILINDRICA 15 x 30	29,45	27,35	28,4	38,33	38,27	40,73	39,11	43,8	
S-415	21/12/2005	PILA 4	PILOTE 1	L-096	L-096	298906	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		19	CILINDRICA 15 x 30	26,77	27,98	27,375	37,93	40,84	41,25	40,00666667	42,8	
S-420	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-098	L-098	289	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		13	CILINDRICA 15 x 30	34,92	34,21	34,565	53,4	51,9	50,45	51,91666667	55,3	
S-421	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-098	L-098	550	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		14	CILINDRICA 15 x 30	34,61	32,56	33,585	52,5	50,82	49,85	51,05666667	53,8	
S-422	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-098	L-098	294	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		16	CILINDRICA 15 x 30	24,85	25,67	25,26	43,67	46,5	45,46	45,21	48,7	
S-423	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-098	L-098	297	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		16	CILINDRICA 15 x 30	26,36	28,46	27,41	39,1	40,85	43,84	41,26333333	45,7	
S-424	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-099	L-099	300	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		14	CILINDRICA 15 x 30	34,87	31,27	33,07	53,6	57,1	54,93	55,21	59,3	
S-425	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-099	L-099	308	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		16	CILINDRICA 15 x 30	27,64	29,99	28,815	58,6	58,8	54,7	57,36666667	60,7	
S-426	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-099	L-099	307	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		15	CILINDRICA 15 x 30	34,74	34,58	34,66	51,8	48,9	50,73	50,47666667	53,5	
S-427	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-099	L-099	304	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		13	CILINDRICA 15 x 30	34,61	32,94	33,775	57,6	52,5	50,74	53,61333333	58,3	
S-428	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-100	L-100	320	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		15	CILINDRICA 15 x 30	38,65	36,65	37,65	49,7	47,84	48,38	48,64	51,4	
S-429	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-100	L-100	237	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		14	CILINDRICA 15 x 30	32,12	33,44	32,78	54,2	56,7	53,85	54,91666667	57,4	
S-430	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-100	L-100	290	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		15	CILINDRICA 15 x 30	35,89	32,83	34,36	58,21	55,2	57,37	53,69666667	59,5	
S-431	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-100	L-100	292	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		10	CILINDRICA 15 x 30	30,1	28,52	29,31	58,6	59,9	56,39	58,29666667	61,2	
S-432	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-101	L-101	296	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	27,03	29,72	28,375	52,1	53,6	55,39	53,69666667	57,8	
S-433	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-101	L-101	305	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	31,45	29,67	30,56	50,38	54,28	52,57	52,41	56,8	
S-434	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-101	L-101	302	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		14	CILINDRICA 15 x 30	31,82	30,66	31,24	56,7	58,2	57,22	57,37333333	62,45	
S-435	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-101	L-101	309	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	30,32	29,37	29,845	49,38	52,38	51,46	51,07333333	55,3	
S-436	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-102	L-102	314	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	29,69	27,34	28,515	54,39	53,5	56,3	54,73	57,9	
S-437	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-102	L-102	316	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		14	CILINDRICA 15 x 30	24,17	26,74	25,455	48,9	49,4	46,33	48,21	53,4	
S-438	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-102	L-102	318	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	27,56	26,43	26,995	53,5	50,27	52,93	52,23333333	55,7	
S-439	22/12/2005	PILA 16	ENCEPADO	L-102	L-102	319	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		15	CILINDRICA 15 x 30	23,98	26,78	25,38	47,35	45,2	48,22	46,92333333	50,6	
S-472	22/12/2005	PILA 4	PILOTE 2	L-096	L-096	298967	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		22	CILINDRICA 15 x 30	32,11	28,55	30,33	48,45	43,67	48	46,70666667	51,2	
S-473	22/12/2005	PILA 4	PILOTE 2	L-096	L-096	298967	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,48		20	CILINDRICA 15 x 30	30,03	28,75	29,39	42,3	40,01	39,87	40,72666667	45,3	
S-474	22/12/2005	PILA 4	PILOTE 2	L-111	L-111	298969	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5		17	CILINDRICA 15 x 30	27,94	29,76	28,85	46,1	45,6	43,76	45,15333333	49,5	
S-475	22/12/2005	PILA 4	PILOTE 2	L-111	L-111	298974	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	32,4	30,84	31,62	53	53,4	51,92	52,77333333	56,4	
S-476	22/12/2005	PILA 4	PILOTE 2	L-111	L-111	298979	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	31	31,94	31,47	48	45,2	46,29	46,49666667	51,3	
S-477	22/12/2005	PILA 4	PILOTE 2	L-111	L-111	298984	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5		20	CILINDRICA 15 x 30	30,75	32,83	31,79	44,8	46,3	45,29	45,46333333	48,7	
S-510	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 6	L-120	L-120	495	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,46		19	CILINDRICA 15 x 30	23,84	24,65	24,245	47,93	45,75	46,39	46,69	49,3679	
S-511	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 6	L-120	L-120	499	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,46		20	CILINDRICA 15 x 30	25,4	27,31	26,355	46,77	44,66	48,1	46,51	49,543	
S-512	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 6	L-120	L-120	501	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,41		19	CILINDRICA 15 x 30	22,84	27,6	25,22	37,54	39,2	41,58	39,44	42,8274	
S-513	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 6	L-120	L-120	504	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,41		19	CILINDRICA 15 x 30	25,32	26,38	25,85	33,4	40,74	42,49	38,87666667	43,7647	
S-514	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 6	L-121	L-121	509	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,41		18	CILINDRICA 15 x 30	26,41	24,28	25,345	49,46	50,68	51	50,38	52,53	
S-515	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 6	L-121	L-121	514	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,41		18	CILINDRICA 15 x 30	23,16	25,99	24,575	43,13	45,3	44,57	44,33333333	46,659	
S-524	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 7	L-121	L-121	531	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		19	CILINDRICA 15 x 30	20,74	22,46	21,6	50,9	47,84	46,28	48,34	52,427	
S-525	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 7	L-121	L-121	534	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		21	CILINDRICA 15 x 30	21,29	22,25	21,77	41,11	42,6	43,1	42,27	44,393	
S-526	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 7	L-124	L-124	542	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		20	CILINDRICA 15 x 30	19,9	22,37	21,135	40,22	41	44,3	41,84	45,629	

S-527	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 7	L-124	L-124	543	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,46		13	CILINDRICA 15 x 30	20	23,25	21,625	38,01	41,65	43,6	41,08666667	44,908	
S-528	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 7	L-124	L-124	545	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		19	CILINDRICA 15 x 30	25,7	27,72	26,71	39,2	43,26	42,54	41,66666667	44,5578	
S-529	03/01/2006	PILA 4	PILOTE 7	L-124	L-124	546	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		19	CILINDRICA 15 x 30	25,12	24,1	24,61	50,8	46	48	48,26666667	52,324	
S-542	04/01/2006	PILA 4	PILOTE 5	L-128	L-128	592	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	28,8	30,01	29,405	46,83	48,39	47,92	47,71333333	49,8417	
S-543	04/01/2006	PILA 4	PILOTE 5	L-128	L-128	597	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	29,1	30,84	29,97	46,93	43,29	48,38	46,2	49,8314	
S-544	04/01/2006	PILA 4	PILOTE 5	L-128	L-128	599	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		18	CILINDRICA 15 x 30	27,1	30,2	28,65	44,29	48,37	46,12	46,26	49,8211	
S-545	04/01/2006	PILA 4	PILOTE 5	L-128	L-128	605	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	27,89	26,85	27,37	48,1	52,6	52,49	51,06333333	54,178	
S-546	04/01/2006	PILA 4	PILOTE 5	L-129	L-129	608	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	25,27	27,4	26,335	48,3	48,76	49,72	48,92666667	51,2116	
S-547	04/01/2006	PILA 4	PILOTE 5	L-129	L-129	610	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		18	CILINDRICA 15 x 30	27,9	29,7	28,8	43,2	44,7	45,3	44,4	46,659	
S-552	05/01/2006	PILA 4	PILOTE 4	L-129	L-129	658	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,44		19	CILINDRICA 15 x 30	28,47	26,84	27,655	43,85	45,33	46,14	45,10666667	47,5242	
S-553	05/01/2006	PILA 4	PILOTE 4	L-129	L-129	661	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	32,8	29,46	31,13	51,1	48,58	49,27	49,65	52,633	
S-554	05/01/2006	PILA 4	PILOTE 4	L-131	L-131	665	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47		21	CILINDRICA 15 x 30	30,53	32,56	31,545	47,38	50,378	48,27	48,676	51,88934	
S-555	05/01/2006	PILA 4	PILOTE 4	L-131	L-131	668	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	28,8	31,47	30,135	48,8	46,19	44,29	46,42666667	50,264	
S-556	05/01/2006	PILA 4	PILOTE 4	L-131	L-131	671	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	32,8	34,29	33,545	51,2	51,6	54,29	52,36333333	55,9187	
S-557	05/01/2006	PILA 4	PILOTE 4	L-131	L-131	672	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	33,3	32,93	33,115	56,69	58,4	58,4	57,83	60,152	
S-593/2	09/01/2006	PILA 9	ENANO	L-141	L-141	307555	PROMSA PALLEJA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		8	CILINDRICA 15 x 30	36,1		36,1	46,93	43,88		45,405	47,67	serie 4 probetas
S-593/3	09/01/2006	PILA 9	ENANO	L-141	L-141	307558	PROMSA PALLEJA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		9	CILINDRICA 15 x 30	31,77		31,77	43,84	44,94		44,39	45,89	serie 4 probetas
S-593/4	09/01/2006	PILA 9	ENANO	L-141	L-141	307562	PROMSA PALLEJA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		8	CILINDRICA 15 x 30	34,28		34,28	49,39	50,38		49,885	51,5	serie 4 probetas
S-593/5	09/01/2006	PILA 9	ENANO	L-141	L-141	307569	PROMSA PALLEJA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		8	CILINDRICA 15 x 30	30,84		30,84	47,83	49,37		48,6	50,02	serie 4 probetas
S-594	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-142	L-142	828	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		9	CILINDRICA 15 x 30	34,71		34,71	45,38	48,45		46,915	48,97	serie 4 probetas
S-595	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-142	L-142	876	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		18	CILINDRICA 15 x 30	31,81		31,81	46,37	47,53		46,95	48,32	serie 4 probetas
S-596	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-142	L-142	841	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		12	CILINDRICA 15 x 30	34,29		34,29	47,82	49,23		48,525	50,36	serie 4 probetas
S-597	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-142	L-142	848	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		21	CILINDRICA 15 x 30	31,65		31,65	47,4	43,74		45,57	48,8	serie 4 probetas
S-598	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-143	L-143	856	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		18	CILINDRICA 15 x 30	34,01		34,01	50,38	53,82		52,1	54,03	serie 4 probetas
S-599	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-143	L-143	307558	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		19	CILINDRICA 15 x 30	37,41		37,41	49,6	51,23		50,415	52,1	serie 4 probetas
S-600	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-143	L-143	307562	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		18	CILINDRICA 15 x 30	33,19		33,19	49,44	50,93		50,185	51,49	serie 4 probetas
S-601	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-143	L-143	307569	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		18	CILINDRICA 15 x 30	33		33	46,06	48,73		47,395	48,98	serie 4 probetas
S-602	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-144	L-144	868	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		18	CILINDRICA 15 x 30	29,3		29,3	50,18	50,18		50,18	51,03	serie 4 probetas
S-603	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-144	L-144	872	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		19	CILINDRICA 15 x 30	30,57		30,57	51,11	53,25		52,18	54,55	serie 4 probetas
S-604	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-144	L-144	875	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		18	CILINDRICA 15 x 30	31,48		31,48	46,41	43,59		45	47,87	serie 4 probetas
S-605	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-144	L-144	876	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		19	CILINDRICA 15 x 30	32,85		32,85	39,7	41,83		40,765	42,45	serie 4 probetas
S-606	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-145	L-145	877	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		20	CILINDRICA 15 x 30	30,42		30,42	43,28	42,88		43,08	44,78	serie 4 probetas
S-607	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-145	L-145	878	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		17	CILINDRICA 15 x 30	33,41		33,41	43,93	44,92		44,425	46,12	serie 4 probetas
S-608	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-145	L-145	887	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		18	CILINDRICA 15 x 30	40,51		40,51	45,79	51,98		48,885	57,02	serie 4 probetas
S-609	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-145	L-145	899	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		18	CILINDRICA 15 x 30	36,42		36,42	45,54	46,1		45,82	47,98	serie 4 probetas
S-610	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-146	L-146	905	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		14	CILINDRICA 15 x 30	38,46		38,46	49,06	49,8		49,43	50,6	serie 4 probetas
S-611	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-146	L-146	911	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	35,87		35,87	47,3	45		46,15	47,98	serie 4 probetas
S-612	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-146	L-146	913	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		17	CILINDRICA 15 x 30	30,23		30,23	48,98	46,78		47,88	49,7	serie 4 probetas
S-613	10/01/2006	PILA 14	ENCEPADO	L-146	L-146	914	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		18	CILINDRICA 15 x 30	33,95		33,95	45,93	46,23		46,08	47,06	serie 4 probetas
S-624	11/01/2006	PILA 2	PILOTE 5	L-150	L-150	947	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	29,18	29,3	29,24	37,3	35,76	36,36	36,47333333	38,419	
S-625	11/01/2006	PILA 2	PILOTE 5	L-150	L-150	951	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	32,2	34,7	33,45	39,3	40,02	40,17	39,83	41,3751	
S-626	11/01/2006	PILA 2	PILOTE 5	L-150	L-150	954	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		18	CILINDRICA 15 x 30	24,41	24,5	24,455	37,61	38,85	37,44	37,96666667	40,0155	
S-627	11/01/2006	PILA 2	PILOTE 5	L-150	L-150	962	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		21	CILINDRICA 15 x 30	31,3	36,79	34,045	48,62	52,5	50,56	50,56	54,075	
S-628	11/01/2006	PILA 2	PILOTE 5	L-151	L-151	963	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	28,92	32,4	30,66	47	46,29	45,39	46,22666667	48,41	
S-629	11/01/2006	PILA 2	PILOTE 5	L-151	L-151	964	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	26,94	28,25	27,595	35,73	35,17	37,2	36,03333333	38,316	
S-638	12/01/2006	PILA 16	ENANO	L-154	L-154	307852	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		8	CILINDRICA 15 x 30	25,93	24,93	25,43	51,5	50	51,6	51,03333333	53,148	
S-639	12/01/2006	PILA 2	PILOTE 4	L-151	L-151	1000	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	23,5	24,8	24,15	44,6	46,1	43,5	44,73333333	47,483	
S-640	12/01/2006	PILA 2	PILOTE 4	L-151	L-151	1003	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	25,02	24,99	25,005	49,9	51,7	50,38	50,66	53,251	
S-641	12/01/2006	PILA 2	PILOTE 4	L-155	L-155	1008	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		18	CILINDRICA 15 x 30	23,55	25,32	24,435	49,6	51	52,2	50,93333333	53,766	
S-642	12/01/2006	PILA 2	PILOTE 4	L-155	L-155	1010	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	25,37	26	25,685	49,7	49	50,34	49,68	51,8502	
S-643	12/01/2006	PILA 2	PILOTE 4	L-155	L-155	1017	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	24,33	26,47	25,4	48,8	51,3	52	50,7	53,61	
S-644	12/01/2006	PILA 2	PILOTE 4	L-155	L-155	1018	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	26,84	25,78	26,31	51,8	49,5	50,1	50,46666667	52,03	
S-673	13/01/2006	PILA 2	PILOTE 1	L-163	L-163	1065	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	27,13	29	28,065	45,34	44,76	45,89	45,33	46,98	
S-674	13/01/2006	PILA 2	PILOTE 1	L-163	L-163	1070	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	25,38	24,5	24,94	37,4	38,2	39,1	38,23333333	44,56	
S-675	13/01/2006	PILA 2	PILOTE 1	L-163	L-163	1072	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	22,8	22,1	22,45	37,99	36,85	39,56	38,13333333	49,06	
S-676	13/01/2006	PILA 2	PILOTE 1	L-163	L-163	1077	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	22,49	24,45	23,47	46,5	46,9	47,5	46,96666667	48,98	
S-677	13/01/2006	PILA 2	PILOTE 1	L-164	L-164	1083	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	25,6	26,55	26,075	46,4	46,72	48,6	47,24	54,87	
S-678	13/01/2006	PILA 2	PILOTE 1	L-164	L-164	1090	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	25,19	26,8	25,995	49,5	52,4	50,23	50,71	53,45	
S-679	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-165	L-165	1152	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	26,24	25,38	25,81	45,86	47,48	46,84	46,72666667	48,9044	
S-680	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-165	L-165	1161	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		20	CILINDRICA 15 x 30	24,84	24,84	24,84	47,36	46,38	45,83	46,52333333	48,7808	
S-681	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-165	L-165	1175	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		17	CILINDRICA 15 x 30	25,98	25,22	25,6	46,2	48,1	47,84	47,38	49,543	
S-682	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-165	L-165	1179	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		16	CILINDRICA 15 x 30	24,5	25,56	25,03	43,6	44,83	43,85	44,09333333	46,1749	
S-683	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-166	L-166	1185	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4		20	CILINDRICA 15 x 30	24,85	26,84	25,845	46,1	45,93	45,93	45,98666667	47,483	
S-684	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-166	L-166	1189	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4		18	CILINDRICA 15 x 30	25,84	26,89	26,365	41	46,83	47,27	45,03333333	48,6881	
S-685	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-166	L-166	1187	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4		14	CILINDRICA 15 x 30	26,84	25,84	26,34	44,9	45,84	46,74	45,82666667	48,1422	
S-686	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-166	L-166	1192	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4		12	CILINDRICA 15 x 30	24,56	25,83	25,195	47,94	46,83	47,74	47,50333333	49,3782	
S-687	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-167	L-167	1200	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4		13	CILINDRICA 15 x 30	26,84	25,83	26,335	47,67	46,84	45,83	46,78	49,1001	
S-688	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-167	L-167	1204	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4		13	CILINDRICA 15 x 30	26,84	25,84	26,34	43,99	44,74	43,46	44,06333333	46,0822	
S-689	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-167	L-167	1169	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		17	CILINDRICA 15 x 30	28,56	26,74	27,65	43,85	45,83	43,85	44,51	47,2049	
S-690	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-167	L-167	1173	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,41		19	CILINDRICA 15 x 30	27,89	26,26	27,075	45,64	44	45,97	45,20333333	47,3491	
S-691	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-168	L-168	1184	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4	34,09	15	CILINDRICA 15 x 30	26,8	26,6	26,7	42,47	43,75	43,84	43,35333333	45,1552	
S-692	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-168	L-168	1186	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		13	CILINDRICA 15 x 30	25,67	26,94	26,305	44,38	43,85	45,83	44,68666667	47,2049	
S-693	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-168	L-168	1188	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		14	CILINDRICA 15 x 30	30,4	29,75	30,075	42,49	40,2	41,74	41,47666667	43,7647	
S-694	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-168	L-168	1191	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		11	CILINDRICA 15 x 30	27,2	28,75	27,975	40,74	42,73	41,73	41,73333333	44,0119	
S-695	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-169	L-169	1205	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		10	CILINDRICA 15 x 30	28,21	26,4	27,305	44,86	43,57	42,84	43,75666667	46,2058	
S-696	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-169	L-169	1209	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		15	CILINDRICA 15 x 30	23,2	25,77	24,485	42,84	43,85	42,84	43,17666667	45,1655	
S-697	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-169	L-169	1210	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	39,11	16	CILINDRICA 15 x 30	26,5	24,75	25,625	45,83	43,75	44,33	44,63666667	47,2049	
S-698	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-169	L-169	1213	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		13	CILINDRICA 15 x 30	25,38	24,75	25,065	46,85	45,9	46,93	46,56	48,3379	
S-699	16/01/2006	PILA 15	ENCEPADO	L-169	L-169	1219	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		15	CILINDRICA 15 x 30	23,1	23,46	23,28	44,76	45,93	44,93	45,20666667	47,3079	
S-734	17/01/2006	PILA 2	PILOTE 2	L-164	L-164	1260	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	26,6	27,9	27,25	53,7	49,7	53,75	52,38333333	54,75	
S-735	17/01/2006	PILA 2	PILOTE 2	L-164	L-164	1270	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		22	CILINDRICA 15 x 30	24,26	26,27	25,265	47,5	47,1	46,38	46,99333333	55,16	
S-736	17/01/2006	PILA 2	PILOTE 2	L-178	L-178	1273	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		21	CILINDRICA 15 x 30	25,5	27,5	26,5	44,4	46,7	45,75	45,61666667	56,18	
S-737	17/01/2006	PILA 2	PILOTE 2	L-178	L-178	1284	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	23,45	22,89	23,17	46,9	44,7	45,7	45,76666667	57,17	
S-738	17/01/2006	PILA 2	PILOTE 2	L-178	L-178	308090	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		21	CILINDRICA 15 x 30	25,34	24,56	24,95	41,66	41,9	45,1	42,88666667	58,4	
S-739	17/01/2006	PILA 2	PILOTE 2	L-178	L-178	308089	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	23,48	23,88	23,68	50,3	52,7	49,5	50,83333333	55	
S-776	18/01/2006	PILA 2	PILOTE 3	L-188	L-188	1408	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		18	CILINDRICA 15 x 30	25,4	25,8	25,6	45,1	43,6	44,7	44,46666667	57,14	
S-777	18/01/2006	PILA 2	PILOTE 3	L-188	L-188	1419	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	26,7	28	27,35	46,9	48,4	47,5	47,6	58,44	
S-778	18/01/2006	PILA 2	PILOTE 3	L-188	L-188	1424	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	24	25,6	24,8	47,3	46,4	48,2	47,3	55,37	
S-779	18/01/2006	PILA 2	PILOTE 3	L-188	L-188	1429	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		22	CILINDRICA 15 x 30	27,8	28,5	28,15	55,2	53,2	54,8	54,4	57,14	
S-780	18/01/2006	PILA 2	PILOTE 3	L-189	L-189	1440	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		21	CILINDRICA 15 x 30	28,2	28,9	28,55	54,15	52,5	54,7	53,78333333	55,67	
S-781	18/01/2006	PILA 2	PILOTE 3	L-189	L-189	1448	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		21	CILINDRICA 15 x 30	29,2	28,5	28,85	49,68	51,4	50,5	50,52666667	59,64	
S-806	19/01/2006	PILA 2	PILOTE 6	L-189	L-189	1578	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		16	CILINDRICA 15 x 30	30,4	30,5	30,45	43,95	46,89	45,3	45,38	54,76	
S-807	19/01/2006	PILA 2	PILOTE 6	L-189	L-189	1584	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		17	CILINDRICA 15 x 30	27,5	28,6	28,05	43,5	45,3	45,1	44,63333333	56,58	
S-808	19/01/2006	PILA 2	PILOTE 6	L-196	L-196	1588	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		17	CILINDRICA 15 x 30	29,6	28,5	29,05	44,97	45	46,3	45,42333333	54,71	
S-809	19/01/2006	PILA 2	PILOTE 6	L-196	L-196	1592	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		18	CILINDRICA 15 x 30	28,4	29,4	28,9	47,6	49,2	50,3	49,03333333	53,69	
S-810	19/01/2006	PILA 2	PILOTE 6	L-196	L-196	1598	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		18	CILINDRICA 15 x 30	29,3	30,4	29,85	50,5	53,5	53,4	52,46666667	59,47	
S-811	19/01/2006	PILA 2	PILOTE 6	L-196	L-196	1604	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		20	CILINDRICA 15 x 30	27,5	28,3	27,9	50,46	52,3	51,47	51,41	56,39	
S-816	20/01/2006	PILA 1	PILOTE 4	L-198	L-198	1629	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47		19	CILINDRICA 15 x 30	27,6	28,5	28,05	48,28	50,3	48,5	49,02666667	56,61	

S-817	20/01/2006	PILA 1	PILOTE 4	L-198	L-198	1634	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	20	CILINDRICA 15 x 30	26,4	27,5	26,95	45,55	44,3	44,7	44,85	52,22	
S-818	20/01/2006	PILA 1	PILOTE 4	L-198	L-198	1639	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	17	CILINDRICA 15 x 30	25,7	26,45	26,075	45,85	46,3	45,67	45,94	54,36	
S-819	20/01/2006	PILA 1	PILOTE 4	L-198	L-198	1645	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	16	CILINDRICA 15 x 30	23,4	22,6	23	40,14	42,3	42,7	41,71333333	56,5	
S-820	20/01/2006	PILA 1	PILOTE 4	L-199	L-199	1654	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	16	CILINDRICA 15 x 30	24,5	25,4	24,95	44,28	44	42,34	43,54	54,57	
S-821	20/01/2006	PILA 1	PILOTE 4	L-199	L-199	1658	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	15	CILINDRICA 15 x 30	23,4	22,5	22,95	42,96	42,17	43,1	42,74333333	53,19	
S-834	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-203	L-203	1712	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	13	CILINDRICA 15 x 30	28,6	27,5	28,05	50,5	50,02	52,6	51,04	53,5	
S-835	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-203	L-203	1714	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	28,34	27,66	28	54,7	55,4	55,05	55,05	56,14	
S-836	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-203	L-203	1718	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	25,83	26,22	26,025	52,8	55,5	53,56	53,95333333	57,062	
S-837	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-203	L-203	1722	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	22,34	23,62	22,98	42,4	45,33	44,6	44,11	57,165	
S-838	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-204	L-204	1729	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	22,36	21,9	22,13	42,66	43,27	44,73	43,55333333	46,6899	
S-839	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-204	L-204	1732	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	23,4	22,86	23,13	45,38	46,52	46,07	45,99	47,8	
S-840	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-204	L-204	1742	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	25,3	24,5	24,9	43	41,53	41,9	42,14333333	49,234	
S-841	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-204	L-204	1760	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	23,75	22,88	23,315	45,38	44,29	45,6	45,09	46,2	
S-842	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-205	L-205	1763	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	23,21	22,74	22,975	45,03	46,03	44	45,02	47,586	
S-843	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-205	L-205	1767	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	26,46	27,36	26,91	50,6	47,41	51,35	49,78666667	53,8	
S-854	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-205	L-205	1797	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	22	CILINDRICA 15 x 30	27,4	28,6	28	50,3	47,46	49,2	48,98666667	55,414	
S-855	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-205	L-205	1718	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,39	12	CILINDRICA 15 x 30	26,64	26,9	26,77	47,6	50,3	48,47	48,79	51,809	
S-856	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-206	L-206	1721	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	14	CILINDRICA 15 x 30	25,2	24,6	24,9	46,4	43,84	44,73	44,99	51,809	
S-857	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-206	L-206	1735	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	15	CILINDRICA 15 x 30	23,84	25,04	24,44	46,8	44,76	45,03	45,53	47,792	
S-858	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-206	L-206	1741	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	24,66	25,73	25,195	38,8	39,2	38,64	38,88	48,204	
S-859	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-206	L-206	1744	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	19	CILINDRICA 15 x 30	28,64	30,2	29,42	49,2	49,9	46,01	48,37	51,9	
S-860	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-207	L-207	1778	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	19	CILINDRICA 15 x 30	30,72	29,55	30,135	49,5	46,47	57,75	51,24	53,457	
S-861	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-207	L-207	1790	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	20	CILINDRICA 15 x 30	26,73	25,22	25,975	40,9	43,4	41,7	42	59,4825	
S-862	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-207	L-207	1791	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	17	CILINDRICA 15 x 30	26,53	27,53	27,03	45,5	43,75	44,56	44,60333333	44,702	
S-863	23/01/2006	PILA 12	ENCEPADO	L-207	L-207	1794	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	29,77	30,13	29,95	46,87	46,48	47,23	46,86	48,4	
S-848	23/01/2006	PILA 1	PILOTE 5	L-199	L-199	1741	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	24,85	25,77	25,31	37,69	35,48	36,3	36,49	47,38	
S-849	23/01/2006	PILA 1	PILOTE 5	L-199	L-199	1772	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	20	CILINDRICA 15 x 30	26,37	26,56	26,465	37,9	35,5	36,38	36,59333333	38,8207	
S-850	23/01/2006	PILA 1	PILOTE 5	L-209	L-209	1778	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	19	CILINDRICA 15 x 30	24,73	25,77	25,25	34,26	33,3	35,38	34,31333333	39,037	
S-851	23/01/2006	PILA 1	PILOTE 5	L-209	L-209	1762	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	18	CILINDRICA 15 x 30	23,74	23,66	23,7	34,36	33,83	34,23	34,14	36,4414	
S-852	23/01/2006	PILA 1	PILOTE 5	L-209	L-209	1791	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	16	CILINDRICA 15 x 30	25,83	26,88	26,355	38,2	37,36	38,02	37,86	41,03	
S-853	23/01/2006	PILA 1	PILOTE 5	L-209	L-209	1794	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	24,3	25,6	24,95	36,7	38,04	37,64	37,46	39,346	
S-864	24/01/2006	PILA 1	PILOTE 6	L-210	L-210	1903	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	23,64	22,84	23,24	38,48	39,4	41,74	39,87333333	54,76	
S-865	24/01/2006	PILA 1	PILOTE 6	L-210	L-210	1896	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	18	CILINDRICA 15 x 30	26,74	26,36	26,55	43,1	45,7	44,6	44,46666667	53,68	
S-866	24/01/2006	PILA 1	PILOTE 6	L-210	L-210	1886	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	15	CILINDRICA 15 x 30	28,3	27,98	28,14	47,9	45,74	46,73	46,79	55,66	
S-867	24/01/2006	PILA 1	PILOTE 6	L-210	L-210	1884	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	16	CILINDRICA 15 x 30	30,45	29,44	29,945	48,8	48,97	47	48,25666667	58,51	
S-868	24/01/2006	PILA 1	PILOTE 6	L-211	L-211	1878	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47	18	CILINDRICA 15 x 30	27,46	28,82	28,14	45,5	44,3	43,75	44,51666667	54,7	
S-869	24/01/2006	PILA 1	PILOTE 6	L-211	L-211	1869	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	18	CILINDRICA 15 x 30	30,45	31,28	30,865	49,1	51,1	52,5	50,9	55,66	
S-870	24/01/2006	PILA 1	PILOTE 6	L-211	L-211	1874	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	34,09	35,7	34,895	52	49,75	50,77	50,84	55,96	
S-903	24/01/2006	PILA 9	1r ALZADO	L-220	L-220	308670	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	8	CILINDRICA 15 x 30	29,5	31,48	30,49	44	42,2	43,75	43,31666667	49,74	2 rot a 1 dia, la 1ª 17,60 la 2ª 18,75
S-904	24/01/2006	PILA 9	1r ALZADO	L-220	L-220	308689	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	9	CILINDRICA 15 x 30	27,565	26,43	26,9975	40	43,4	41	41,46666667	47,65	2 rot a 1 dia, la 1ª 16,03 la 2ª 15,60
S-905	24/01/2006	PILA 9	1r ALZADO	L-220	L-220	308706	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	8	CILINDRICA 15 x 30	28,5	28,67	28,585	44,7	46,8	45,35	45,61666667	52,86	2 rot a 1 dia, la 1ª 14,10 la 2ª 16,93
S-906	24/01/2006	PILA 9	1r ALZADO	L-220	L-220	308709	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	8	CILINDRICA 15 x 30	35,6	36,7	36,15	51,2	50,1	49,69	50,33	59,11	2 rot a 1 dia, la 1ª 16,90 la 2ª 15,86
S-948	25/01/2006	PILA 1	PILOTE 1	L-211	L-211	1992	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	32,3	33	32,65	53,6	52,8	52,47	52,95666667	55,76	
S-949	25/01/2006	PILA 1	PILOTE 1	L-211	L-211	1997	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	20	CILINDRICA 15 x 30	34,5	33,94	34,22	54,5	53,3	52,32	53,37333333	54,55	
S-950	25/01/2006	PILA 1	PILOTE 1	L-231	L-231	2001	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	20	CILINDRICA 15 x 30	34,3	32,9	33,6	54	54,5	53,85	54,11666667	57,15	
S-951	25/01/2006	PILA 1	PILOTE 1	L-231	L-231	2004	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	32,84	33,74	33,29	49,6	50,3	49,74	49,88	59,66	
S-952	25/01/2006	PILA 1	PILOTE 1	L-231	L-231	2012	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	20	CILINDRICA 15 x 30	34,8	35,88	35,34	54,1	53,1	53,95	53,71666667	58,15	
S-953	25/01/2006	PILA 1	PILOTE 1	L-231	L-231	2021	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	20	CILINDRICA 15 x 30	36,7	35,93	36,315	53,1	52,5	52,34	52,64666667	56,28	
S-958	25/01/2006	PILA 15	ENANO	L-154	L-154	308801	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIa Ç I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	13	CILINDRICA 15 x 30	28,67	27,84	28,255	42,3	43,8	41	42,36666667	54,36	
S-959	25/01/2006	PILA 15	ENANO	L-154	L-154	308809	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIa Ç I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	8	CILINDRICA 15 x 30	27,65	27,87	27,76	44,9	44,6	43,9	44,46666667	56,7	
S-960	25/01/2006	PILA 15	ENANO	L-154	L-154	308820	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIa Ç I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,37	7	CILINDRICA 15 x 30	26,4	25,3	25,85	42,3	43,5	43,85	43,21666667	48,54	
S-961	26/01/2006	PILA 1	PILOTE 2	L-233	L-233	2128	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47	22	CILINDRICA 15 x 30	24,5	25,6	25,05	40,9	42,4	42,34	41,88	49,08	
S-962	26/01/2006	PILA 1	PILOTE 2	L-233	L-233	2130	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47	22	CILINDRICA 15 x 30	26,4	27,09	26,745	44,5	45,38	45,5	45,12666667	49,03	
S-963	26/01/2006	PILA 1	PILOTE 2	L-233	L-233	2134	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47	21	CILINDRICA 15 x 30	27,54	28,64	28,09	48,6	47,5	47,36	47,82	51,45	
S-964	26/01/2006	PILA 1	PILOTE 2	L-233	L-233	2136	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47	20	CILINDRICA 15 x 30	32,8	31,3	32,05	50,8	50,34	48,8	49,98	51,66	
S-965	26/01/2006	PILA 1	PILOTE 2	L-234	L-234	2157	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47	18	CILINDRICA 15 x 30	30,44	29,47	29,955	48,37	49,5	48,2	48,69	50,67	
S-966	26/01/2006	PILA 1	PILOTE 2	L-234	L-234	2163	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,47	20	CILINDRICA 15 x 30	29,34	30,43	29,885	47,8	48,44	48,09	48,11	51,66	
S-1007	27/01/2006	PILA 1	PILOTE 3	L-234	L-234	2226	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	26	CILINDRICA 15 x 30	29,76	28,87	29,315	47,7	49,34	48,12	48,38666667	55,61	
S-1008	27/01/2006	PILA 1	PILOTE 3	L-234	L-234	2235	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	24	CILINDRICA 15 x 30	32,46	33,06	32,76	52,4	54,2	52,94	53,18	57,14	
S-1009	27/01/2006	PILA 1	PILOTE 3	L-245	L-245	2240	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	21	CILINDRICA 15 x 30	34,87	33,76	34,315	50,5	49,7	48,9	49,7	55,17	
S-1010	27/01/2006	PILA 1	PILOTE 3	L-245	L-245	2243	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	22	CILINDRICA 15 x 30	32,98	34,65	33,815	51,9	50,3	50,82	51,00666667	56,14	
S-1011	27/01/2006	PILA 1	PILOTE 3	L-245	L-245	2246	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	20	CILINDRICA 15 x 30	34,74	33,75	34,245	53,3	51,8	53,75	52,95	56,47	
S-1012	27/01/2006	PILA 1	PILOTE 3	L-245	L-245	2253	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	11	CILINDRICA 15 x 30	36,86	35,42	36,14	49,556	50,38	50,84	50,25866667	57,19	
S-1021	31/01/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 4	L-248	L-248	2366	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	29,34	30,4	29,87	48,45	49,34	48,56	48,78333333	50,78	
S-1022	31/01/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 4	L-248	L-248	2371	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	21	CILINDRICA 15 x 30	32,83	33,73	33,28	50,4	50,3	51,23	50,64333333	52,67	
S-1023	31/01/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 4	L-248	L-248	2381	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	21	CILINDRICA 15 x 30	34,83	33,85	34,34	51,1	49,6	50,74	50,48	54,87	
S-1024	31/01/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 4	L-248	L-248	2385	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	21	CILINDRICA 15 x 30	36,4	35,33	35,865	55,1	53,45	54,93	54,49333333	56,09	
S-1025	31/01/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 4	L-249	L-249	2387	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	21	CILINDRICA 15 x 30	32,45	33,84	33,145	53,3	52,4	53,44	53,04666667	54,87	
S-1026	31/01/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 4	L-249	L-249	2389	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	19	CILINDRICA 15 x 30	30,45	31,29	30,87	52,2	49,8	50,74	50,91333333	54,76	
S-1039	01/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 1	L-249	L-249	2437	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	32,84	33,83	33,335	49,9	50,9	48,45	49,75	51,07	
S-1040	01/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 1	L-249	L-249	2442	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	34,85	33,95	34,4	49,9	52,3	51,23	51,14333333	53,77	
S-1041	01/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 1	L-253	L-253	2446	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	37,45	36,84	37,145	54,1	53,45	53,48	53,67666667	55,97	
S-1042	01/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 1	L-253	L-253	2449	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	35,48	34,95	35,215	49,756	50,3	51,83	50,62866667	52,03	
S-1043	01/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 1	L-253	L-253	2453	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	18	CILINDRICA 15 x 30	33,84	34,47	34,155	47,9	48,2	49,3	48,46666667	49,97	
S-1044	01/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 1	L-253	L-253	2455	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	19	CILINDRICA 15 x 30	35,76	34,87	35,315	49,8	47,59	48,23	48,54	50,31	
S-1069	03/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3	L-260	L-260	2603	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	35,83	34,85	35,34	41,3	42,8	44,7	42,93333333	49,07	
S-1070	03/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3	L-260	L-260	2607	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	36,74	37,25	36,995	48,4	47,4	47,6	47,8	48,52	
S-1071	03/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3	L-260	L-260	2609	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	35,83	34,85	35,34	46,5	46,4	45,1	46	49,98	
S-1072	03/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3	L-260	L-260	2610	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	32,87	33,27	33,07	41,4	42,6	43,3	42,43333333	46,51	
S-1073	03/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3	L-261	L-261	2620	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	34,83	33,47	34,15	43	43,1	44,2	43,43333333	50,02	
S-1074	03/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3	L-261	L-261	2622	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	32,83	31,73	32,28	45,7	44,1	45,4	45,06666667	50,41	
S-1099	03/02/2006	PILA 9	2º ALZADO	L-268	L-268	309427	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/F/20 IIb I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	10	CILINDRICA 15 x 30	34,84	33,28	34,06	47,4	48	49,4	48,26666667	50,65	2 roturas a 1 dia 28,6 - 26,4
S-1100	03/02/2006	PILA 9	2º ALZADO	L-268	L-268	309432	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/F/20 IIb I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	36,84	38,22	37,53	45,8	45,8	45,1	45,56666667	47,02	2 roturas a 1 dia 31,5 - 29,03
S-1101	03/02/2006	PILA 9	2º ALZADO	L-268	L-268	309439	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/F/20 IIb I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	11	CILINDRICA 15 x 30	33,83	33,88	33,855	46,8	48,8	47,94	47,84666667	49,09	2 roturas a 1 dia 25,3 - 24,02
S-1102	03/02/2006	PILA 9	2º ALZADO	L-268	L-268	309446	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/F/20 IIb I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	34,56	34,26	34,41	41,4	43,5	42,7	42,53333333	44,07	2 roturas a 1 dia 25,5 - 23,9
S-1148	07/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 5	L-261	L-261	2799	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	18	CILINDRICA 15 x 30	23,45	24	23,725	37,5	38,3	38,8	38,2	39,66	
S-1149	07/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 5	L-261	L-261	2801	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	26,5	26,3	26,4	41,5	39,5	39,1	40,03333333	42,77	
S-1150	07/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 5	L-279	L-279	2803	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	25,9	26	25,95	40,2	39,7	41,3	40,4	43,09	
S-1151	07/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 5	L-279	L-279	2804	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	24,2	23,7	23,95	38,5	38,3	37,9	38,23333333	39,04	
S-1152	07/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 5	L-279	L-279	2808	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	20	CILINDRICA 15 x 30	26,4	26	26,2	41,7	40,74	41,7	41,38	43,66	
S-1153	07/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 5	L-279	L-279	2806	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	21	CILINDRICA 15 x 30	23,7	23,9	23,8	38,74	39,74	38,73	39,07	41,65	
S-1160	07/02/2006	PILA 14	ENANO	L-282	L-282	309697	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	10	CILINDRICA 15 x 30	23,7	24,5	24,1	47	51,2	49,54	49,24666667	52,07	
S-1161	07/02/2006	PILA 14	ENANO	L-282	L-282	309691	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	25,7	26,5	26,1	47,34	45,2	46,82	46,45333333	48,09	
S-1162	07/02/2006	PILA 14	ENANO	L-282	L-282	309689	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	9	CILINDRICA 15 x 30	26,3	24,6	25,45	48,4	48,8	47,94	48,38	50,07	
S-1163	07/02/2006	PILA 14	ENANO	L-282	L-282	309677	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	25,7	26,8	26,25	46,8	45,4	47,1	46,43333333	49,06	
S-1204	08/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 2	L-294	L-294	2921	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	15	CILINDRICA 15 x 30	23,6	23,8	23,7	45,5	46,3	45,3	45,7	47,06	
S-1205	08/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 2	L-294	L-294	2926	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	23,4	25	24,2	40,7	41,3	42,3	41,43333333	46,24	
S-1206	08/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 2	L-294	L-294	2931	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	24,6	23,8	24,2	43,6	42,7	42,3	42,86666667	47,6	

S-1207	08/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 2	L-294	L-294	2936	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	24,3	23,6	23,95	39,5	40,6	40,54	40,21333333	44,85	
S-1208	08/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 2	L-294	L-294	2940	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	20	CILINDRICA 15 x 30	26,5	25,4	25,95	43,4	44,2	45	44,2	46,08	
S-1209	08/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 2	L-294	L-294	2949	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	24,5	26,5	25,5	46	49,5	47,8	47,76666667	53,5	
S-1210	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-295	L-295	3033	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	25,4	23,8	24,6	43,2	45,1	44,9	44,4	47,15	
S-1211	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-295	L-295	2988	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	18	CILINDRICA 15 x 30	24,3	24,6	24,45	43,7	44,9	44,2	44,26666667	45,85	
S-1212	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-295	L-295	2990	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	19	CILINDRICA 15 x 30	25,4	25,8	25,6	46,1	46	45,6	45,9	49,49	
S-1213	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-295	L-295	2938	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	23,7	23,9	23,8	44,6	44,9	46,7	45,4	47,78	
S-1214	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-296	L-296	3005	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	27,6	27,4	27,5	49,,6	48	50,9	49,45	52,31	
S-1215	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-296	L-296	3013	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	18	CILINDRICA 15 x 30	29,7	29,4	29,55	48,3	48,9	49,6	48,93333333	50,07	
S-1216	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-296	L-296	3018	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	27,8	28,5	28,15	47,9	46,8	46,2	46,96666667	51,07	
S-1217	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-296	L-296	3021	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	28,4	27,5	27,95	48,9	50	50,7	49,86666667	50,8	
S-1218	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-297	L-297	3055	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	15	CILINDRICA 15 x 30	26,7	26,4	26,55	45,4	45,5	46	45,63333333	46,76	
S-1219	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-297	L-297	3056	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	15	CILINDRICA 15 x 30	29,6	28,5	29,05	48,7	49,1	49,6	49,13333333	51,37	
S-1220	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-297	L-297	3058	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	28,5	26,7	27,6	47,7	49	49,5	48,73333333	50,15	
S-1221	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-297	L-297	3060	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	15	CILINDRICA 15 x 30	28,6	29,4	29	49,7	48,6	48,2	48,83333333	51,36	
S-1222	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-298	L-298	3063	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	16	CILINDRICA 15 x 30	28,5	28,7	28,6	50,6	50,9	51,7	51,06666667	54,95	
S-1223	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-298	L-298	2984	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	15	CILINDRICA 15 x 30	29,5	28,5	29	50,2	50,1	51,4	50,56666667	52,66	
S-1224	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-298	L-298	2981	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	18	CILINDRICA 15 x 30	27,5	27,9	27,7	48,7	47,4	49,6	48,56666667	53,31	
S-1225	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-298	L-298	2987	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	19	CILINDRICA 15 x 30	26,8	26,4	26,6	46,5	46,6	48,6	47,23333333	49	
S-1226	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-299	L-299	2991	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	18	CILINDRICA 15 x 30	27,5	27,8	27,65	46,1	46,5	46,9	46,5	48,67	
S-1227	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-299	L-299	2997	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	24,6	26,4	25,5	42	42,3	43,5	42,6	47,35	
S-1228	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-299	L-299	3006	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	18	CILINDRICA 15 x 30	26,5	26,3	26,4	43,6	42,6	45,4	43,86666667	49,37	
S-1229	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-299	L-299	3014	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	19	CILINDRICA 15 x 30	24,7	25,4	25,05	48,3	46,9	49	48,06666667	50,65	
S-1230	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-300	L-300	3020	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	27,6	27,8	27,7	50,6	50	50,6	50,4	52,36	
S-1231	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-300	L-300	3022	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	24,7	25,5	25,1	45,9	46,8	47,1	46,6	50,38	
S-1232	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-300	L-300	3025	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	13	CILINDRICA 15 x 30	30,5	29,7	30,1	51,63	51,8	52,5	51,97666667	54.81	
S-1233	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-300	L-300	3030	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	31,2	30,7	30,95	49,2	48,6	51,8	49,86666667	53,7	
S-1234	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-301	L-301	3039	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	27,6	26,9	27,25	45,8	46,5	45,8	46,03333333	46,59	
S-1235	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-301	L-301	3041	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	24,6	25,8	25,2	43,5	44,5	44,3	44,1	47,39	
S-1236	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-301	L-301	3043	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	16	CILINDRICA 15 x 30	23,6	22,7	23,15	40,9	43,2	42,7	42,26666667	52,54	
S-1237	09/02/2006	PILA 10	ENCEPADO	L-301	L-301	3046	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	24,5	24,8	24,65	42,8	45,7	45,3	44,6	55,8	
S-1256	10/02/2006	PILA 12	3r. ALZADO	L-307	L-307	309957	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	10	CILINDRICA 15 x 30	25,6	26,4	26	47,5	48,48	49,6	48,52666667	54,48	
S-1257	10/02/2006	PILA 12	3r. ALZADO	L-307	L-307	309969	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	10	CILINDRICA 15 x 30	24,7	25,6	25,15	48,3	47,2	47	47,5	49,91	
S-1258	10/02/2006	PILA 12	3r. ALZADO	L-307	L-307	309981	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	10	CILINDRICA 15 x 30	24,7	23,7	24,2	44,3	46,4	46,98	45,89333333	47,17	
S-1259	10/02/2006	PILA 12	3r. ALZADO	L-307	L-307	309997	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	7	CILINDRICA 15 x 30	25,6	24,8	25,2	48,4	47	46,7	47,36666667	49,36	
S-1260	10/02/2006	PILA 12	ENANO	L-308	L-308	310015	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	27,4	26,4	26,9	46,9	48,2	47,84	47,64666667	53,36	
S-1261	10/02/2006	PILA 12	ENANO	L-309	L-309	310038	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	32,4	32,7	32,55	55,7	54,5	55,2	55,13333333	56,04	
S-1262	10/02/2006	PILA 12	ENANO	L-310	L-310	310047	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	11	CILINDRICA 15 x 30	30,6	31,7	31,15	51,84	52,84	52,74	52,47333333	55,72	
S-1311	15/02/2006	PILA 11	PILOTE 3	L-323	L-323	3321	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	17	CILINDRICA 15 x 30	30,4	27,8	29,1	39,6	41,5	38,11	39,73666667	43,21	
S-1312	15/02/2006	PILA 11	PILOTE 3	L-323	L-323	3323	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	27	29,7	28,35	39	38,76	39,75	39,17	42,13	
S-1313	15/02/2006	PILA 11	PILOTE 3	L-323	L-323	3322	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	27,6	29,5	28,55	39,5	38	38,3	38,6	40,07	
S-1314	15/02/2006	PILA 11	PILOTE 3	L-323	L-323	3332	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	26,9	28,4	27,65	37,1	38,11	38,9	38,03666667	39,05	
S-1315	15/02/2006	PILA 11	PILOTE 3	L-324	L-324	3339	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	26,4	27,3	26,85	38	37,5	38,6	38,03333333	40,06	
S-1316	15/02/2006	PILA 11	PILOTE 3	L-324	L-324	3348	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	26,1	25,9	26	34,7	35,3	35,8	35,26666667	37,06	
S-1329	15/02/2006	PILA 10	ENANO	L-329	L-329	31041	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	39,1	37,4	38,25	42,6	43,3	42,74	42,88	46,3	
S-1330	15/02/2006	PILA 10	ENANO	L-329	L-329	310449	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	40,9	38,4	39,65	46	48,8	46	46,93333333	48,18	
S-1331	15/02/2006	PILA 10	ENANO	L-329	L-329	310454	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	7	CILINDRICA 15 x 30	40,8	43,8	42,3	45,9	45,1	45,9	45,63333333	52,05	
S-1332	15/02/2006	PILA 10	ENANO	L-329	L-329	310458	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	10	CILINDRICA 15 x 30	40	43,7	41,85	47,1	47,1	48	47,4	54,39	
S-1345	16/02/2006	PILA 11	PILOTE 5	L-324	L-324	3385	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,38	19	CILINDRICA 15 x 30	41,3	42	41,65	46,8	44,9	45	45,56666667	47,07	
S-1346	16/02/2006	PILA 11	PILOTE 5	L-324	L-324	3389	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,38	18	CILINDRICA 15 x 30	40,56	39,54	40,05	52,3	52,8	51,9	52,33333333	53,07	
S-1347	16/02/2006	PILA 11	PILOTE 5	L-333	L-333	3393	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,38	19	CILINDRICA 15 x 30	34,9	33,45	34,175	41,2	42,2	42	41,8	49,13	
S-1348	16/02/2006	PILA 11	PILOTE 5	L-333	L-333	3395	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	18	CILINDRICA 15 x 30	34,9	32,75	33,825	41,2	39,2	40,2	40,2	42,06	
S-1349	16/02/2006	PILA 11	PILOTE 5	L-333	L-333	3401	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	18	CILINDRICA 15 x 30	38,7	36,38	37,54	44,7	44,3	43,9	44,3	45,09	
S-1350	16/02/2006	PILA 11	PILOTE 5	L-333	L-333	3404	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	37,4	35,83	36,615	43,8	41,6	42,7	42,7	44,78	
S-1351	16/02/2006					3396	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	42,6	41,2	41,9	45,1	46,9	45,8	45,93333333	48,09	Rotura a 1 dia 23,5 N/mm y 21,3
S-1352	16/02/2006					3399	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	6	CILINDRICA 15 x 30	42,3	40,2	41,25	45,4	44,7	45,8	45,3	50,5	Rotura a 1 dia 22,5 N/mm y 22,3
S-1353	16/02/2006					3403	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	40,6	40,9	40,75	44,7	46,8	44,2	45,23333333	47,89	Rotura a 1 dia 19,7 N/mm y 17,8
S-1354	16/02/2006					3410	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	7	CILINDRICA 15 x 30	39,5	39,2	39,35	50,2	52,7	51,4	51,43333333	53,44	Rotura a 1 dia 23,2 N/mm y 23,7
S-1355	16/02/2006					3418	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	43,9	41,6	42,75	46	45,8	46,3	46,03333333	52,47	Rotura a 1 dia 19,1 N/mm y 20,2
S-1356	16/02/2006					3425	PROMSA ZONA FRANCA	HP-35/B/20 IIa Ç	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	39,27	41,16	40,215	50,9	47,2	49,6	49,23333333	51,97	Rotura a 1 dia 16,4 N/mm y 20,0
S-1371	17/02/2006	PILA 11	PILOTE 1	L-336	L-336	3482	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	16	CILINDRICA 15 x 30	34,9	37,9	36,4	53,1	53,3	53,85	53,41666667	54,66	
S-1372	17/02/2006	PILA 11	PILOTE 1	L-336	L-336	3464	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	16	CILINDRICA 15 x 30	33,7	33,9	33,8	46,3	45,3	46,3	45,96666667	47,23	
S-1373	17/02/2006	PILA 11	PILOTE 1	L-336	L-336	3469	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	15	CILINDRICA 15 x 30	32,1	32,5	32,3	48,3	49,56	48,74	48,86666667	49,9	
S-1374	17/02/2006	PILA 11	PILOTE 1	L-336	L-336	3473	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	16	CILINDRICA 15 x 30	37,1	35,7	36,4	51,2	50,35	50,3	50,61666667	51,58	
S-1375	17/02/2006	PILA 11	PILOTE 1	L-337	L-337	3478	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	16	CILINDRICA 15 x 30	34,2	33	33,6	47,34	48,75	47,94	48,01	49,06	
S-1376	17/02/2006	PILA 11	PILOTE 1	L-337	L-337	3479	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	35,4	35,6	35,5	48,9	49,4	48,38	48,89333333	49,66	
S-1397	20/02/2006	PILA 11	PILOTE 6	L-337	L-337	3613	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	16	CILINDRICA 15 x 30	25,7	27,1	26,4	39,93	38,29	38,75	38,99	43,37	
S-1398	20/02/2006	PILA 11	PILOTE 6	L-337	L-337	3620	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	38,8	39,6	39,2	45,87	46,98	45,87	46,24	48,08	
S-1399	20/02/2006	PILA 11	PILOTE 6	L-343	L-343	3613	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	37,2	37	37,1	37,09	38,85	38,65	38,19666667	44,17	
S-1400	20/02/2006	PILA 11	PILOTE 6	L-343	L-343	3628	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	35,1	32,34	33,72	42,34	43,87	42,02	42,74333333	44,49	
S-1401	20/02/2006	PILA 11	PILOTE 6	L-343	L-343	3631	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	32,2	32,8	32,5	42,23	42,52	41,46	42,07	44,62	
S-1402	20/02/2006	PILA 11	PILOTE 6	L-343	L-343	3635	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	36	37,2	36,6	45,73	45,03	45,98	45,58	47,14	
S-1427	21/02/2006	PILA 10	ALZADO FASE 2	L-350	L-350	310979	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	5	CILINDRICA 15 x 30	34	36,5	35,25	45,8	44,22	44,83	44,95	47,31	
S-1428	21/02/2006	PILA 10	ALZADO FASE 2	L-350	L-350	310951	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	34,5	35,5	35	43,8	43,84	44,04	43,89333333	45,66	
S-1429	21/02/2006	PILA 10	ALZADO FASE 2	L-350	L-350	310938	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	6	CILINDRICA 15 x 30	39,1	37,5	38,3	43,34	42,76	44,31	43,47	47,89	
S-1430	21/02/2006	PILA 10	ALZADO FASE 2	L-350	L-350	310957	PROMSA PALLEJA	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	37,6	37,7	37,65	45,76	43,8	44	44,52	47,05	
S-1443	21/02/2006	PILA 11	PILOTE 2	L-354	L-354	15313	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	31,8	33,4	32,6	45,7	46,41	44,98	45,69666667	47,29	
S-1444	21/02/2006	PILA 11	PILOTE 2	L-354	L-354	3689	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	16	CILINDRICA 15 x 30	30,9	32,4	31,65	41,63	43,63	42,49	42,58333333	44,15	
S-1445	21/02/2006	PILA 11	PILOTE 2	L-354	L-354	3691	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	30,6	33,3	31,95	42,62	41,76	40,76	41,71333333	42,68	
S-1446	21/02/2006	PILA 11	PILOTE 2	L-354	L-354	3706	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	27,3	27,8	27,55	44,35	42,87	42,43	43,21666667	45,04	
S-1447	21/02/2006	PILA 11	PILOTE 2	L-355	L-355	15321	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	17	CILINDRICA 15 x 30	30,8	33,9	32,35	43,9	42,44	44,47	43,60333333	44,57	
S-1448	21/02/2006	PILA 11	PILOTE 2	L-355	L-355	3715	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	30,8	31,6	31,2	38,41	38,7	39,45	38,85333333	40,12	
S-1455	22/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3 Y 4 RECRECIMIEI	L-358	L-358	3746	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	17	CILINDRICA 15 x 30	36,7	35	35,85	45,38	44,28	44,83	44,83	46,06	
S-1456	22/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3 Y 4 RECRECIMIEI	L-359	L-359	3748	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	17	CILINDRICA 15 x 30	40,4	37,5	38,95	46,7	47,3	47	47	47,31	
S-1457	22/02/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 3 Y 4 RECRECIMIEI	L-360	L-360	3749	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	15	CILINDRICA 15 x 30	40	42,9	41,45	49,87	51,01	50,34	50,40666667	52,37	
S-1472	22/02/2006	PILA 11	PILOTE 4	L-355	L-355	3801	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	35,4	39,2	37,3	49,81	47,09	46,68	47,86	52,04	
S-1473	22/02/2006	PILA 11	PILOTE 4	L-355	L-355	3802	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	35,6	36,7	36,15	43,9	42,87	41,76	42,84333333	50,73	
S-1474	22/02/2006	PILA 11	PILOTE 4	L-365	L-365	3804	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	40,7	39,4	40,05	47	48,36	45,31	46,89	49,46	
S-1475	22/02/2006	PILA 11	PILOTE 4	L-365	L-365	3808	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	38,9	37,9	38,4	47,94	46,08	48	47,34	49,16	
S-1476	22/02/2006	PILA 11	PILOTE 4	L-365	L-365	3811	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	38,8	38,2	38,5	43,87	45,88	44,74	44,83	46,35	
S-1477	22/02/2006	PILA 11	PILOTE 4	L-365	L-365	3019	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	36,1	36,5	36,3	49,65	47,76	48,84	48,75	58,08	
S-1544	24/02/2006	ESTRIBO 1	RECRECIMIENTO PILOTE :	L-382	L-382	3996	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	18	CILINDRICA 15 x 30	41,3	41,1	41,2	48,61	49,55	48,32	48,82666667	50,06	
S-1545	24/02/2006	ESTRIBO 1	RECRECIMIENTO PILOTE :	L-383	L-383	4002	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	14	CILINDRICA 15 x 30	46,2	44,3	45,25	52,71	51,04	50,96	51,57	53,93	
S-1546	24/02/2006	ESTRIBO 1	RECRECIMIENTO PILOTE :	L-384	L-384	4005	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	14	CILINDRICA 15 x 30	40,8	38,4	39,6	43,01	44,51	44,04	43,85333333	54,15	
S-1547	24/02/2006	ESTRIBO 1	RECRECIMIENTO PILOTE :	L-385	L-385	4008	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	16	CILINDRICA 15 x 30	41,2	43,4	42,3	49,3	52,21	50,1	50,53666667	54,82	
S-1566	27/02/2006	PILA 16	1ª FASE CAPITELL	L-390	L-390	4077	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	10	CILINDRICA 15 x 30	41,2	40,23	40,715	45,82	45,42	45,64	45,62666667	48,28	
S-1567	27/02/2006	PILA 16	1ª FASE CAPITELL	L-390	L-390	4082	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	9	CILINDRICA 15 x 30	37,65	35,7	36,675	42,46	42,5	42,84	42,6	45,78	
S-1568	27/02/2006	PILA 16	1ª FASE CAPITELL	L-390	L-390	4087	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	10	CILINDRICA 15 x 30	42,3	40,23	41,265	46,51	46,2	47,04	46,58333333	48,59	

S-1569	27/02/2006	PILA 16	1ª FASE CAPITELL	L-390	L-390	4095	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	11	CILINDRICA 15 x 30	40,1	39,54	39,82	45,83	44,05	44,85	44,91	46,67
S-1588	28/02/2006	PILA 10	2º ALZADO	L-396	L-396	4110	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	7	CILINDRICA 15 x 30	32,45	33,2	32,825	47,58	46,54	46,08	46,73333333	48,27
S-1589	28/02/2006	PILA 10	2º ALZADO	L-396	L-396	4114	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	9	CILINDRICA 15 x 30	34,5	35,6	35,05	42,76	43,44	43,2	43,13333333	44,28
S-1590	28/02/2006	PILA 10	2º ALZADO	L-396	L-396	4120	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	6	CILINDRICA 15 x 30	33,45	35,03	34,24	47,5	48,66	46,98	47,71333333	50,92
S-1591	28/02/2006	PILA 10	2º ALZADO	L-396	L-396	4126	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	9	CILINDRICA 15 x 30	36,5	35,67	36,085	43,02	44,81	44,9	44,24333333	45,67
S-1592	28/02/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 5	L-397	L-397	4144	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	23,4	22,75	23,075	36,66	35,64	37,89	36,73	44,33
S-1593	28/02/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 5	L-397	L-397	4148	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	22,5	23,84	23,17	34,35	34,7	35,04	34,69666667	35,84
S-1594	28/02/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 5	L-397	L-397	4150	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	24,3	23,74	24,02	36,15	39,51	37,92	37,86	39,79
S-1595	28/02/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 5	L-397	L-397	4154	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	25,6	23,43	24,515	44,44	43,87	44,38	44,23	49,64
S-1596	28/02/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 5	L-398	L-398	4155	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	26,4	25,6	26	37,98	37,58	36,9	37,48666667	42,18
S-1597	28/02/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 5	L-398	L-398	4158	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	22	CILINDRICA 15 x 30	24,3	23,6	23,95	41,43	40,42	40,72	40,85666667	47,45
S-1598	01/03/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 5 RECRECIMIENTO	L-399	L-399	4147	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	16	CILINDRICA 15 x 30	42,3	41,4	41,85	39,49	38,92	40,2	39,53666667	47,49
S-1599	01/03/2006	ESTRIBO 1	PILOTE 5 RECRECIMIENTO	L-400	L-400	4151	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	17	CILINDRICA 15 x 30	39,454	40,54	39,997	43,71	42,73	43,7	43,38	49,24
S-1600	01/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 3	L-398	L-398	4233	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	24,5	23,67	24,085	38,98	37,87	37,43	38,09333333	45,31
S-1601	01/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 3	L-398	L-398	4237	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	20	CILINDRICA 15 x 30	23,4	24,5	23,95	32,13	32,33	33,65	32,70333333	37,31
S-1602	01/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 3	L-401	L-401	4242	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	23,9	22,9	23,4	35,53	37,75	37,55	36,94333333	39,62
S-1603	01/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 3	L-401	L-401	4244	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	26,4	25,3	25,85	35,92	38,25	36,23	36,8	39,14
S-1604	01/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 3	L-401	L-401	4247	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	27,3	26,5	26,9	36,43	37,48	36,83	36,91333333	48,52
S-1605	01/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 3	L-401	L-401	4248	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	25,6	26,8	26,2	36,27	35,51	37,15	36,31	43,09
S-1618	02/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 1	L-405	L-405	4324	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	15	CILINDRICA 15 x 30	30,6	32,4	31,5	39,4	38,5	37,2	38,36666667	44,98
S-1619	02/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 1	L-405	L-405	4330	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	40,5	38,7	39,6	44,2	43,4	44	43,86666667	48,04
S-1620	02/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 1	L-405	L-405	4336	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	41	39	40	44,1	44,8	43,4	44,1	49,15
S-1621	02/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 1	L-405	L-405	4339	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	40,2	39,3	39,75	45,7	44,8	45,1	45,2	45,9
S-1622	02/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 1	L-406	L-406	4343	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	35,5	37,4	36,45	42,3	43,2	44	43,16666667	53,72
S-1623	02/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 1	L-406	L-406	4347	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	40,5	38,4	39,45	45,7	46	46,3	46	48,53
S-1665	03/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 4	L-406	L-406	4399	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	28,8	29,9	29,35	40,1	39,74	38,94	39,59333333	45,73
S-1666	03/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 4	L-406	L-406	4408	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	22	CILINDRICA 15 x 30	34,5	33,75	34,125	44,5	45,7	44,93	45,04333333	52,46
S-1667	03/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 4	L-418	L-418	4411	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	22	CILINDRICA 15 x 30	36,84	37,2	37,02	43,67	42,18	43,84	43,23	50,42
S-1668	03/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 4	L-418	L-418	4416	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	34,85	35,83	35,34	50,47	48,93	49,73	49,71	55,18
S-1669	03/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 4	L-418	L-418	4419	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	35,74	36,8	36,27	41,7	42,83	41,74	42,09	53,23
S-1670	03/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 4	L-418	L-418	4423	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	32,93	32,74	32,835	39,3	40,6	40,74	40,21333333	49,9
S-1671	03/03/2006	ESTRIBO 2	PILOTE 4	L-419	L-419	4425	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	34,83	33,84	34,335	47,7	45,61	48,76	47,35666667	49,55
S-1772	08/03/2006	PILA 10	3er ALZADO	L-444	L-444	4633	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	44,5	44,1	44,3	51,43	51,1	52,1	51,54333333	55,81
S-1773	08/03/2006	PILA 10	3er ALZADO	L-444	L-444	4634	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	9	CILINDRICA 15 x 30	41,1	40,65	40,875	48,92	49,62	48,37	48,97	50,13
S-1774	08/03/2006	PILA 10	3er ALZADO	L-444	L-444	4644	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	44,3	43,3	43,8	51,23	50,62	49,93	50,59333333	53,69
S-1775	08/03/2006	PILA 10	3er ALZADO	L-444	L-444	4650	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	7	CILINDRICA 15 x 30	41,2	42,8	42	47,8	46,97	47	47,25666667	53,76
S-1848	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-463	L-463	4856	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	42,94	43,66	43,3	46,43	47,56	46,72	46,90333333	48,31
S-1849	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-463	L-463	4859	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	11	CILINDRICA 15 x 30	40,54	38,84	39,69	44,98	45,51	46,05	45,51333333	47,93
S-1850	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-463	L-463	4864	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	10	CILINDRICA 15 x 30	39,72	40,23	39,975	42,22	44,53	44,9	43,88333333	53,62
S-1851	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-463	L-463	4865	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	14	CILINDRICA 15 x 30	38,31	39,45	38,88	49,08	50,27	49,24	49,53	57,71
S-1852	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-464	L-464	4866	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	13	CILINDRICA 15 x 30	42,18	40,83	41,505	44,31	45,08	44,87	44,75333333	54,32
S-1853	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-464	L-464	4867	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	14	CILINDRICA 15 x 30	40,67	39,3	39,985	44,34	45,34	44,34	44,67333333	52,73
S-1854	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-464	L-464	4870	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	15	CILINDRICA 15 x 30	45,9	46,85	46,375	47,92	48,36	48,57	48,28333333	56,15
S-1855	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-464	L-464	4876	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	11	CILINDRICA 15 x 30	40,57	40,94	40,755	50,32	47,8	50,55	49,55666667	57,16
S-1856	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-465	L-465	4880	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	14	CILINDRICA 15 x 30	44	43,21	43,605	47,88	48,57	48,72	48,39	55,26
S-1857	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-465	L-465	4881	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	13	CILINDRICA 15 x 30	42,47	41,64	42,055	48,3	47,78	48,55	48,21	52,15
S-1858	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-465	L-465	4883	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	15	CILINDRICA 15 x 30	38,65	39,25	38,95	45,1	45,26	46,71	45,69	55,49
S-1859	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-465	L-465	4890	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	11	CILINDRICA 15 x 30	34,8	35,87	35,335	45,83	46,77	45,94	46,18	53,48
S-1860	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-466	L-466	4891	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	35,6	35,8	35,7	46,79	46,26	45,76	46,27	55,77
S-1861	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-466	L-466	4892	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	33,4	34,87	34,135	39,78	37,5	38,32	38,53333333	54,26
S-1862	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-466	L-466	4894	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	41,71	40,95	41,33	47,79	48,01	47,91	47,90333333	53,8
S-1863	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-466	L-466	4897	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	41,4	39,09	40,245	46,24	45,86	46,44	46,18	46,55
S-1864	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-467	L-467	4903	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	38,59	39,74	39,165	45,9	47,05	46,4	46,45	49,82
S-1865	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-467	L-467	4909	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	42,84	40,74	41,79	45,5	44,19	44,73	44,80666667	50,27
S-1866	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-467	L-467	4910	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	39,11	41,02	40,065	44,64	44,35	43,73	44,24	52,9
S-1867	13/03/2006	PILA 1	ENCEPADO	L-467	L-467	4916	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	40,02	42,89	41,455	47,24	46,37	47,95	47,18666667	53,6
S-1872	13/03/2006	PILA 8	PILOTE 4	L-469	L-469	4919	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	21	CILINDRICA 15 x 30	42,21	42,37	42,29	45,95	46,42	47,08	46,48333333	51,13
S-1873	13/03/2006	PILA 8	PILOTE 4	L-469	L-469	4926	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	18	CILINDRICA 15 x 30	37,04	36,8	36,92	43,59	43,9	44,05	43,84666667	47,28
S-1874	13/03/2006	PILA 8	PILOTE 4	L-469	L-469	4931	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	22	CILINDRICA 15 x 30	37,31	36,73	37,02	40,86	39,62	41,17	40,55	46,56
S-1875	13/03/2006	PILA 8	PILOTE 4	L-469	L-469	4933	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	21	CILINDRICA 15 x 30	40,61	39,76	40,185	45,23	44,19	45,07	44,83	46,71
S-1886	14/03/2006	PILA 1	ENANO ESTRIBO 1	L-472	L-472	4970	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	8	CILINDRICA 15 x 30	38,84	39,74	39,29	44,76	46,07	45,37	45,4	53,84
S-1887	14/03/2006	PILA 8	PILOTE 3	L-473	L-473	4976	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	38,97	39,03	39	52,49	46,69	45,7	48,29333333	61,26
S-1888	14/03/2006	PILA 8	PILOTE 3	L-473	L-473	4979	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	21	CILINDRICA 15 x 30	41,1	40,84	40,97	48,58	48,24	48,57	48,46333333	52,67
S-1889	14/03/2006	PILA 8	PILOTE 3	L-473	L-473	4986	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	18	CILINDRICA 15 x 30	38,44	37,49	37,965	46,02	46,99	45,24	46,08333333	48,31
S-1890	14/03/2006	PILA 8	PILOTE 3	L-473	L-473	4988	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	19	CILINDRICA 15 x 30	39,22	40,87	40,045	47,82	46,54	47,08	47,14666667	53,46
S-1930	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 1	L-484	L-484	5033	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	38,6	37,94	38,27	42,53	44,31	44,35	43,73	45,79
S-1931	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 1	L-484	L-484	5038	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	32,93	33,96	33,445	41,52	42,77	42,89	42,39333333	47,39
S-1932	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 1	L-484	L-484	5042	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	37,61	36,23	36,92	40,67	41,64	41,16	41,15666667	50,38
S-1933	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 1	L-484	L-484	5044	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	32,57	34,75	33,66	38,99	40,73	39,62	39,78	43,37
S-1937	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 7	L-486	L-486	5082	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	35,8	36,58	36,19	42,38	42,15	43,06	42,53	47,41
S-1938	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 7	L-486	L-486	5086	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	35,95	38,73	37,34	43,92	44,1 44.34		44,01	48,98
S-1939	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 7	L-486	L-486	16278	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	37,8	36,9	37,35	42,62	41,91	42,32	42,28333333	43,65
S-1940	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 7	L-486	L-486	16277	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	33,61	32,7	33,155	40,08	39,07	40,91	40,02	40,93
S-1941	15/03/2006	PILA 8	PILOTE 7	L-486	L-486	5099	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	36,5	36,84	36,67	39,71	40,12	40,24	40,02333333	41,39
S-1960	16/03/2006	PILA 8	PILOTE 5	L-492	L-492	5143	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	38,82	37,87	38,345	41,3	41,6	40,74	41,21333333	47,43
S-1961	16/03/2006	PILA 8	PILOTE 5	L-492	L-492	5144	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	32,82	34,12	33,47	42,94	42,32	41,74	42,33333333	44,01
S-1962	16/03/2006	PILA 8	PILOTE 5	L-492	L-492	5148	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	32,21	33,91	33,06	38,15	41,44	40,71	40,1	42,39
S-1963	16/03/2006	PILA 8	PILOTE 5	L-492	L-492	5153	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	33,19	34,15	33,67	42,89	41,29	43,79	42,65666667	46,8
S-1964	16/03/2006	PILA 1	ENANO LADO DERECHO	L-493	L-493	5958	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	38,65	36,68	37,665	42,89	41,24	43,79	42,64	43
S-1965	17/03/2006	PILA 8	PILOTE 6	L-494	L-494	16301	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	39,88	37,69	38,785	44,97	45,02	45,72	45,23666667	48,08
S-1966	17/03/2006	PILA 8	PILOTE 6	L-494	L-494	16304	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	41,76	43,21	42,485	45,03	46,37	45,27	45,55666667	46,82
S-1967	17/03/2006	PILA 8	PILOTE 6	L-494	L-494	16307	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	38,7	37,94	38,32	46,54	47,01	46,66	46,73666667	48,39
S-1968	17/03/2006	PILA 8	PILOTE 6	L-494	L-494	16310	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	40,65	38,54	39,595	45,6	44,32	45,41	45,11	46,85
S-2025	20/03/2006	PILA 16	2o. ALZADO CAPITEL		L-509	5313	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	15	CILINDRICA 15 x 30	35,85	36,27	36,06	47,21	48,36	50,11	48,56	55,7
S-2026	20/03/2006	PILA 16	2o. ALZADO CAPITEL		L-509	5321	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	16	CILINDRICA 15 x 30	40,83	42,62	41,725	50,25	50,96	52,43	51,21333333	57,97
S-2027	20/03/2006	PILA 16	2o. ALZADO CAPITEL		L-509	5330	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	10	CILINDRICA 15 x 30	42,87	42,38	42,625	48	51,98	53,03	51,00333333	60,72
S-2028	20/03/2006	PILA 16	2o. ALZADO CAPITEL		L-509	5336	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	15	CILINDRICA 15 x 30	30,1	31,07	30,585	52,43	53,92	51,97	52,77333333	55,66
S-2029	20/03/2006	PILA 8	PILOTE 2		L-510	5333	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	34,62	36,9	35,76	41,13	52,52	43,22	45,62333333	52,24
S-2030	20/03/2006	PILA 8	PILOTE 2		L-510	5335	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	36,71	37,29	37	49,52	48,01	47,15	48,22666667	50,05
S-2031	20/03/2006	PILA 8	PILOTE 2		L-510	5337	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	39,04	37,5	38,27	44,17	43,04	44,48	43,89666667	48,56
S-2032	20/03/2006	PILA 8	PILOTE 2		L-510	5348	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	36,87	34,24	35,555	42,55	41,18	40,57	41,43333333	47,27
S-2037	21/03/2006	PILA 8	PILOTE 8		L-512	16420	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	32,47	34,58	33,525	46,27	45,07	46,46	45,93333333	50,3
S-2038	21/03/2006	PILA 8	PILOTE 8		L-512	16421	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	38,81	37	37,905	43,11	44,5	45,72	44,44333333	46,59
S-2039	21/03/2006	PILA 8	PILOTE 8		L-512	16424	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	37,38	36,63	37,005	47,16	48,51	45,73	47,13333333	49,1
S-2040	21/03/2006	PILA 8	PILOTE 8		L-512	16427	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	37,23	36,72	36,975	44,56	46,17	47,95	46,22666667	48,66
S-2041	21/03/2006	PILA 15	1r. ALZADO CAPITEL		L-513	5423	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	19	CILINDRICA 15 x 30	42,28	40,54	41,41	51,34	50,65	49,93	50,64	52,37
S-2042	21/03/2006	PILA 15	1r. ALZADO CAPITEL		L-513	5431	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	17	CILINDRICA 15 x 30	42,11	41,81	41,96	50,34	53	52,77	52,03666667	53,31
S-2043	21/03/2006	PILA 15	1r. ALZADO CAPITEL		L-513	5439	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	17	CILINDRICA 15 x 30	42,94	44,8	43,87	53,58	49,21	50,14	50,97666667	54,2

S-2044	21/03/2006	PILA 15	1r. ALZADO CAPITEL	L-513	5450	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,46	18	CILINDRICA 15 x 30	37,6	38,95	38,275	46,24	47,63	46,58	46,81666667	48,56	
S-2097	22/03/2006	PILA 7	PILOTE 6	L-527	16434	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	33,4	32,84	33,12	38,26	38,79	39,02	38,69	40,07	
S-2098	22/03/2006	PILA 7	PILOTE 6	L-527	16437	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	34,83	33,44	34,135	41,41	42,55	41,4	41,78666667	43,39	
S-2099	22/03/2006	PILA 7	PILOTE 6	L-527	16440	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	36,39	35,87	36,13	41,52	41,4	40,12	41,01333333	45,13	
S-2100	22/03/2006	PILA 7	PILOTE 6	L-527	16443	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	34,41	35,17	34,79	43,46	44,3	44,57	44,11	51,45	
S-2111	23/03/2006	PILA 7	PILOTE 2	L-530	5554	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	2	CILINDRICA 15 x 30	38,8	39,9	39,35	50,72	47,12	51,74	49,86	51,54	
S-2112	23/03/2006	PILA 7	PILOTE 2	L-530	5558	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	37,4	39,4	38,4	46,85	45,27	46,36	46,16	54,69	
S-2113	23/03/2006	PILA 7	PILOTE 2	L-530	5566	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	42,1	40,2	41,15	52,44	50,33	51,26	51,34333333	52,26	
S-2114	23/03/2006	PILA 7	PILOTE 2	L-530	5571	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	41,1	41,2	41,15	48,23	47,25	47,34	47,60666667	50,19	
S-2135	24/03/2006	PILA 7	PILOTE 4	L-536	5638	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	39,4	40,4	39,9	48,99	48,27	47,13	48,13	55,01	
S-2136	24/03/2006	PILA 7	PILOTE 4	L-536	5644	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	39,6	38	38,8	46,24	46,18	45,32	45,91333333	55,37	
S-2137	24/03/2006	PILA 7	PILOTE 4	L-536	5649	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	16	CILINDRICA 15 x 30	40	39,7	39,85	51,17	50,47	51,26	50,96666667	57,6	
S-2138	24/03/2006	PILA 7	PILOTE 4	L-536	5657	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	17	CILINDRICA 15 x 30	39	39,3	39,15	47,35	47,66	48,54	47,85	54,79	
S-2139	24/03/2006	PILA 7	PILOTE 4	L-537	5661	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	17	CILINDRICA 15 x 30	36,9	37,2	37,05	52,55	51,72	51,02	51,76333333	54,33	
S-2186	27/03/2006	PILA 7	PILOTE 3	L-537	5842	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	17	CILINDRICA 15 x 30	32,49	36,8	34,645	44,45	44,57	44,65	44,55666667	47,3	
S-2187	27/03/2006	PILA 7	PILOTE 3	L-537	5848	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	32,17	32,71	32,44	39,84	41,86	42,07	41,25666667	45,5	
S-2188	27/03/2006	PILA 7	PILOTE 3	L-537	5856	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	36,91	36,08	36,495	47,48	48,44	45	46,97333333	49,5	
S-2189	27/03/2006	PILA 7	PILOTE 3	L-546	5862	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	33,7	32,68	33,19	41,32	42,28	42,78	42,12666667	43,91	
S-2190	27/03/2006	PILA 7	PILOTE 3	L-546	5869	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	31,85	32,73	32,29	44,27	41,93	44,14	43,44666667	48,55	
S-2191	27/03/2006	MODULO 3-4	PANTALLA G-3-O	L-552	5871	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	16	CILINDRICA 15 x 30	29,36	32,67	31,015	43,84	42,64	40,78	42,42	46,59	
S-2192	27/03/2006	MODULO 3-4	PANTALLA G-3-O	L-552	5873	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	17	CILINDRICA 15 x 30	28,76	30,17	29,465	41,65	41,41	41,06	41,37333333	43,03	
S-2193	27/03/2006	MODULO 3-4	PANTALLA G-3-O	L-552	16708	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	17	CILINDRICA 15 x 30	35,42	35	35,21	46,56	48,79	45,4	46,91666667	50,5	
S-2194	27/03/2006	MODULO 3-4	PANTALLA G-3-O	L-552	16716	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	32,7	33,4	33,05	44,7	44,24	43,76	44,23333333	46,7	
S-2220	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-559	5733	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	38,9	40,83	39,865	46,11	47,95	48,8	47,62	51,3	
S-2221	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-559	5734	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	35,53	37,25	36,39	46,54	46,36	45,96	46,28666667	54,64	
S-2222	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-559	5737	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	38,2	39,5	38,85	48,19	44,28	47,36	46,61	49,4	
S-2223	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-559	5735	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	42,61	42,44	42,525	52,46	49,82	49,33	50,53666667	53,78	
S-2224	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-560	5746	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	38,92	37,15	38,035	42,99	42,66	42,97	42,87333333	50,72	
S-2225	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-560	5750	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	41,09	38,01	39,55	48,96	46,31	44,93	46,73333333	50,4	
S-2226	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-560	5759	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	39,21	40,45	39,83	43,6	45,29	45,61	44,83333333	51,39	
S-2227	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-560	5769	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	43,41	39,61	41,51	46,29	50,03	49,77	48,69666667	53,49	
S-2228	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-561	5773	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	37,7	38,5	38,1	49,7	48,54	49,65	49,29666667	51,4	
S-2229	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-561	5772	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	18	CILINDRICA 15 x 30	39,46	40,69	40,075	48,18	50,18	49,76	49,37333333	56,37	
S-2230	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-561	5768	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	20	CILINDRICA 15 x 30	39,95	42,5	41,225	46,54	47,76	46,22	46,84	49,54	
S-2231	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-561	5758	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	19	CILINDRICA 15 x 30	37,14	36,86	37	40,95	40,98	42,38	41,43666667	41,7	Rotura a Payma (52 dies)
S-2232	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-562	5752	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	18	CILINDRICA 15 x 30	33,55	34,35	33,95	45,07	48,08	47,54	46,89666667	50,3	
S-2233	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-562	5745	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	18	CILINDRICA 15 x 30	34,35	35,17	34,76	42,21	43,55	45,07	43,61	45,99	
S-2234	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-562	5789	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	35,6	34,13	34,865	51,07	49,3	52,35	50,90666667	53,1	
S-2235	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-562	5792	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	42,6	43,53	43,065	47,34	50,84	49,33	49,17	51,04	
S-2236	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-563	5795	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	13	CILINDRICA 15 x 30	42,76	42,59	42,675	47,7	49,04	47,54	48,09333333	51,96	
S-2237	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-563	5801	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	42,9	41,2	42,05	48,01	49,03	51,01	49,35	54,2	
S-2238	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-563	5809	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	41,4	42,7	42,05	49,64	51,32	50,66	50,54	52,3	
S-2239	27/03/2006	PILA 13	ENCEPADO	L-563	5813	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	39,55	39,02	39,285	44,1	47,83	45,88	45,93666667	53,05	
S-2256	28/03/2006	PILA 7	PILOTE 5	L-546	16809	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	35,13	34,37	34,75	44,57	43,76	42,55	43,62666667	46,24	
S-2257	28/03/2006	PILA 7	PILOTE 5	L-546	16811	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	38,64	37,14	37,89	47,71	46,77	45,63	46,70333333	48,26	
S-2258	28/03/2006	PILA 7	PILOTE 5	L-547	16814	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	35,6	35,64	35,62	42,38	44,99	42,82	43,39666667	49,34	
S-2259	28/03/2006	PILA 7	PILOTE 5	L-547	16818	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	31,7	34,86	33,28	44,26	46,11	45,76	45,37666667	50,21	
S-2260	28/03/2006	PILA 7	PILOTE 5	L-547	306691	PROMSA ZONA FRANCA	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	32,3	33,1	32,7	42,76	42,44	43,73	42,97666667	50,34	
S-2261	28/03/2006	PILA 12	1r. ALZADO	L-568	5934	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	9	CILINDRICA 15 x 30	43,93	44,02	43,975	46,13	47,38	46,52	46,67666667	49,67	27,6 Y 28,4 A 24Hs
S-2262	28/03/2006	PILA 12	1r. ALZADO	L-568	5935	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	44,5	43,7	44,1	47,15	47,98	48,54	47,89	50,6	Rotura a 24 h. 29,9 N/mm y 28,4 N/mm
S-2263	28/03/2006	PILA 12	1r. ALZADO	L-568	5944	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	7	CILINDRICA 15 x 30	41,4	40,12	40,76	46,93	45,32	46,06	46,10333333	49,35	Rotura a 24 h. 26,8 N/mm y 30,4 N/mm
S-2264	28/03/2006	PILA 12	1r. ALZADO	L-568	5950	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	7	CILINDRICA 15 x 30	39,59	43,34	41,465	51,71	48,82	51,66	50,73	57,41	Rotura a 24 h. 29,5 N/mm y 30,6 N/mm
S-2279	29/03/2006	PILA 7	PILOTE 1	L-547	5988	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	36,27	37,96	37,115	42,72	41,64	42,64	42,33333333	48,22	
S-2280	29/03/2006	PILA 7	PILOTE 1	L-548	5989	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	38,36	38,16	38,26	44,66	45,71	43,84	44,73666667	50,72	
S-2281	29/03/2006	PILA 7	PILOTE 1	L-548	5991	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	34,61	33,15	33,88	46,97	46,23	46,36	46,52	50,41	
S-2282	29/03/2006	PILA 7	PILOTE 1	L-548	5982	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	33,15	34,28	33,715	46,54	47,11	46,65	46,76666667	49,7	
S-2283	29/03/2006	PILA 7	PILOTE 1	L-548	5995	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	36,85	36,41	36,63	44,99	41,75	43,65	43,46333333	47,88	
S-2306	30/03/2006	PILA 5	PILOTE 4	L-578	6068	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	30,61	33,16	31,885	36,36	36,5	37,14	36,66666667	48,09	
S-2307	30/03/2006	PILA 5	PILOTE 4	L-578	6072	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	30,93	32,55	31,74	37,45	38,2	39,69	38,44666667	47,61	
S-2308	30/03/2006	PILA 5	PILOTE 4	L-578	6076	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	30,51	30,51	30,51	37,78	38,59	36,72	37,69666667	45,1	
S-2309	30/03/2006	PILA 5	PILOTE 4	L-578	6082	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	32,32	31,3	31,81	40,42	42,49	41,54	41,48333333	43,53	
S-2320	30/03/2006		CARACTERISTICO HORMIGON ENCEPADOS		119132	BETON VILADECANS	HA-35/F/20 IIa Q I 52,5 N/SR	PLASTBETON	0,5	13	CILINDRICA 15 x 30	46,82	48,77	47,795	54,05	52,26	53,62	53,31	65,65	
S-2321	30/03/2006		CARACTERISTICO HORMIGON ENCEPADOS		119139	BETON VILADECANS	HA-35/F/20 IIa Q I 52,5 N/SR	PLASTBETON	0,5	14	CILINDRICA 15 x 30	45,68	45,42	45,55	49,97	49,11	51,91	50,33	58,41	
S-2322	30/03/2006		CARACTERISTICO HORMIGON ENCEPADOS		119136	BETON VILADECANS	HA-35/F/20 IIa Q I 52,5 N/SR	PLASTBETON	0,5	16	CILINDRICA 15 x 30	30,66	32,74	31,7	40,78	41,59	38,44	40,27	48,99	
S-2323	30/03/2006		CARACTERISTICO HORMIGON ENCEPADOS		119135	BETON VILADECANS	HA-35/F/20 IIa Q I 52,5 N/SR	PLASTBETON	0,5	15	CILINDRICA 15 x 30	39,29	43,3	41,295	47,46	47,36	47,01	47,27666667	56,49	
S-2324	30/03/2006		CARACTERISTICO HORMIGON ENCEPADOS		119138	BETON VILADECANS	HA-35/F/20 IIa Q I 52,5 N/SR	PLASTBETON	0,5	13	CILINDRICA 15 x 30	40,7	40,27	40,485	49	48,76	48,07	48,61	53,26	
S-2325	30/03/2006		CARACTERISTICO HORMIGON ENCEPADOS		119137	BETON VILADECANS	HA-35/F/20 IIa Q I 52,5 N/SR	PLASTBETON	0,5	12	CILINDRICA 15 x 30	40,83	42,78	41,805	47,27	47,02	48,64	47,64333333	56,23	
S-2330	31/03/2006	PILA 5	PILOTE 5	L-581	6144	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	38,83	39,17	39	44,79	43,23	48,73	45,58333333	49,93	
S-2331	31/03/2006	PILA 5	PILOTE 5	L-581	17000	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	36,71	35,34	36,025	43,63	44,98	42	43,53666667	48,7	42,00 a 28 dias probeta trencada a Paym
S-2332	31/03/2006	PILA 5	PILOTE 5	L-581	17002	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	34,85	33,66	34,255	42,16	40,66	41,93	41,58333333	44,3	
S-2333	31/03/2006	PILA 5	PILOTE 5	L-581	6156	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	37,14	38	37,57	42,64	43,47	42,55	42,88666667	49,41	
S-2334	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-582	6102	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	33,2	34,17	33,685	43,2	44,62	41,83	43,21666667	50,64	
S-2335	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-582	6107	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	40,44	41,66	41,05	43,21	44,73	45,13	44,35666667	46,8	
S-2336	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-582	6108	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	34,39	33,72	34,055	39,95	39,82	42,62	40,79666667	50,21	
S-2337	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-582	6111	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	36,29	35,19	35,74	46,64	44,51	40,05	43,73333333	49,88	
S-2338	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-583	6113	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	12	CILINDRICA 15 x 30	33	32,67	32,835	40,15	39,76	38,94	39,61666667	50,31	
S-2339	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-583	6110	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	6	CILINDRICA 15 x 30	36,26	35,44	35,85	44,35	45,98	46,39	45,57333333	48,29	
S-2340	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-583	6120	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	7	CILINDRICA 15 x 30	36,76	37,1	36,93	44,54	45,06	44,79	44,79666667	50,38	
S-2341	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-583	6129	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	34,71	35,19	34,95	44,2	44,11	42,5	43,60333333	45,45	
S-2342	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-584	6145	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	34,31	33,67	33,99	41,1	40,79	41,8	41,23	51,32	
S-2343	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-584	6162	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	38,49	39,19	38,84	48,07	48,86	49,88	48,93666667	52,43	
S-2344	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-584	6165	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	36,06	35,77	35,915	46,28	46,07	44,61	45,65333333	49,77	
S-2345	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-584	6150	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	33,66	31,19	32,425	36,83	36,49		36,66	45,35	34,80 Probeta trencada a Payma (48 dies
S-2346	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-585	6155	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	36,94	34,1	35,52	39,69	40,68	41,45	40,60666667	45,57	
S-2347	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-585	6161	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	39,17	38,19	38,68	39,97	42,71	41,79	41,49	54,66	
S-2348	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-585	6167	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	35,89	37,2	36,545	41,78	42,5	41,3	41,86		46,40 probeta trencada a Payma (48 dies
S-2349	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-585	6119	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	27,89	30,19	29,04	38,73	40,02	39,54	39,43	44,95	
S-2350	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-586	6124	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	37,05	36,97	37,01	43,98	40,98	40,07	41,67666667	47,75	
S-2351	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-586	6126	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	9	CILINDRICA 15 x 30	34,35	35,19	34,77	42,07	40,48	41,22	41,25666667	48,55	
S-2352	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-586	6141	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Ç I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	35,29	36	35,645	41,39	40,32	39,13	40,28		37,50 Payma (48 días) el camionero no h
S-2353	31/03/2006	PILA 2	ENCEPADO	L-586	6142	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	34,66	35,17	34,915	41,59	40	42,6	41,39666667	47,8	
S-2354	31/03/2006	PILA 1	1a. FASE ALZADO FUSTE LADO DERECHO	L-587	6173	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	7	CILINDRICA 15 x 30	33,29	34,02	33,655	40,66	40,56	41,32	40,84666667	52,42	
S-2355	31/03/2006	PILA 1	1a. FASE ALZADO FUSTE LADO DERECHO	L-587	6183	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,41	15	CILINDRICA 15 x 30	34,17	35,19	34,68	36,73	33,49	35,26	35,16		33,90 probeta trencada a Payma (48 dies
S-2356	31/03/2006	PILA 1	1a. FASE ALZADO FUSTE LADO DERECHO	L-587	6194	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	9	CILINDRICA 15 x 30	38,85	38,64	38,745	47,86	47,61	47,91	47,79333333	51,57	
S-2357	31/03/2006	PILA 1	1a. FASE ALZADO FUSTE LADO DERECHO	L-587	6201	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	36,86	35,97	36,415	47,83	47,46	47,59	47,62666667	50,63	
S-2408	03/04/2006	PILA 6	PILOTE 12	L-602	6289	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	35,59	38,08	36,835	45,18	46,69	45,75	45,87333333	51,94	
S-2409	03/04/2006	PILA 6	PILOTE 12	L-602	6296	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	39,6	39,45	39,525	43,46	42,71	44,91	43,69333333	50,87	
S-2410	03/04/2006	PILA 6	PILOTE 12	L-602	6302	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	35,89	34,23	35,06	44,5	45,88	46,8	45,72666667	48,01	

S-2411	03/04/2006	PILA 6	PILOTE 12	L-602	6309	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	34,81	31,79	33,3	41,62	40,97	40,66	41,08333333	48,89	
S-2458	05/04/2006				119237	BETON VILADECANS	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTBETON	0,5	22	CILINDRICA 15 x 30	36,34	39,53	37,935	49,49	47,65	50,31	49,15	51,2	
S-2459	05/04/2006				119238	BETON VILADECANS	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTBETON	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	40,38	39,87	40,125	52,03	51,79	48,51	50,77666667	57,32	
S-2460	05/04/2006				119239	BETON VILADECANS	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTBETON	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	44,01	43,76	43,885	49	51,3	51,4	50,56666667	56,85	
S-2461	05/04/2006				119241	BETON VILADECANS	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTBETON	0,5	15	CILINDRICA 15 x 30	41,04	40,72	40,88	50,86	46,97	50,84	49,55666667	55,06	
S-2462	05/04/2006				119245	BETON VILADECANS	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTBETON	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	35,8	33,64	34,72	44,58	40,68	43,75	43,00333333	51,41	
S-2463	05/04/2006				119246	BETON VILADECANS	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTBETON	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	40,24	38,02	39,13	47,59	48,32	48,52	48,14333333	50,97	
S-2464	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-606	6421	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	38,01	36,98	37,495	43,08	43,45	43,94	43,49	51,22	
S-2465	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-606	6422	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	34,19	35,12	34,655	44,03	42,5	45,29	43,94	47,78	
S-2466	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-606	6424	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	36,04	33,77	34,905	47,41	49,09	48,01	48,17	55,59	
S-2467	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-607	6427	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	35,63	36,46	36,045	47,35	46,99	46,41	46,91666667	49,24	
S-2468	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-607	6430	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	36,17	35,84	36,005	46,47	43,04	43,17	44,22666667	47,53	
S-2482	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 11	L-607	6469	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	32,3	33,13	32,715	43,35	40,2	42,51	42,02	44,1	
S-2483	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 11	L-607	6474	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	30,83	30,16	30,495	39,25	38,78	39,1	39,04333333	45,02	
S-2484	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 11	L-608	6477	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	28,18	28,66	28,42	37,44	37,49	37,75	37,56	39,73	
S-2485	05/04/2006	PILA 6	PILOTE 11	L-608	6486	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	27,42	27,01	27,215	35,26	36,37	36,96	36,19666667	40,85	
S-2488	06/04/2006	PILA 5	PILOTE 2	L-608	6532	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	33,04	32,72	32,88	43,05	43,3	43,22	43,19	45,43	
S-2489	06/04/2006	PILA 5	PILOTE 2	L-608	6535	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	31,63	29,74	30,685	44,09	44,6	43,64	44,11	45,5	
S-2490	06/04/2006	PILA 5	PILOTE 2	L-609	6537	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	29,89	33,7	31,795	44,05	43,85	43,59	43,83	47,73	
S-2491	06/04/2006	PILA 5	PILOTE 2	L-609	6540	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	28,47	30,32	29,395	37,69	40,78	38,14	38,87	44,15	
S-2492	06/04/2006	PILA 5	PILOTE 2	L-609	6547	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	32,14	29,77	30,955	39,67	40,84	41,48	40,66333333	42,4	
S-2527	07/04/2006	PILA 6	PILOTE 8	L-609	6602	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	21	CILINDRICA 15 x 30	35,1	35,17	35,135	49,94	48,16	47,11	48,40333333	51,72	
S-2528	07/04/2006	PILA 6	PILOTE 8	L-610	17159	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	28,87	29,31	29,09	44,15	42,98	43,44	43,52333333	46,71	
S-2529	07/04/2006	PILA 6	PILOTE 8	L-610	17160	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	26,77	29,31	28,04	44,01	45,98	47,85	45,94666667	49,17	
S-2530	07/04/2006	PILA 6	PILOTE 8	L-610	17161	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	22,66	23,62	23,14	42,78	42,65	43,37	42,93333333	44,65	
S-2531	07/04/2006	PILA 15	CAPITELL 2ª FASE	L-641	6610	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	40,31	39,77	40,04	53,76	52,52	53,64	53,30666667	55,1	12,29 Y 10,21 A 24Hs
S-2532	07/04/2006	PILA 15	CAPITELL 2ª FASE	L-641	6621	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	11	CILINDRICA 15 x 30	49,36	50	49,68	57,23	57,07	55,99	56,76333333	59,31	20,40 Y 20,75 A 24Hs
S-2533	07/04/2006	PILA 15	CAPITELL 2ª FASE	L-641	6630	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	43,81	42,79	43,3	49,51	52,26	51,99	51,25333333	57,9	12,47 Y 15,86 A 24Hs
S-2534	07/04/2006	PILA 15	CAPITELL 2ª FASE	L-641	6637	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	43,37	44,86	44,115	51,6	51,71	50,22	51,17666667	58,87	13,20 Y 13,54 A 24Hs
S-2563	10/04/2006	PILA 1	1er ALZADO PILA 1 LADO IZQ	L-647	6681	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	38,62	37,72	38,17	39,39	40,03	40,16	39,86	46,59	Rotura a 24 horas: 22,30 N/mm2 y 23,32
S-2564	10/04/2006	PILA 1	1er ALZADO PILA 1 LADO IZQ	L-647	6689	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	11	CILINDRICA 15 x 30	38,56	37,89	38,225	42,77	44,56	40,96	42,76333333	48,65	Rotura a 24 horas: 22,93 N/mm2 y 23,79
S-2565	10/04/2006	PILA 1	1er ALZADO PILA 1 LADO IZQ	L-647	6698	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	27,75	27,23	27,49	33,66	34,1	33,1	33,62		Rotura a 24 horas: 17,99 N/mm2 y 17,50
S-2566	10/04/2006	PILA 1	1er ALZADO PILA 1 LADO IZQ	L-647	6703	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	8	CILINDRICA 15 x 30	37,84	36,23	37,035	39,91	40,07	40,32	40,1	44,62	Rotura a 24 horas: 24,78 N/mm2 y 24,02
S-2575	10/04/2006	PILA 14	1ª FASE CAPITELL	L-650	6727	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	42,18	38,69	40,435	48,47	47,38	47,85	47,9	55,07	Rotura a 24 horas: 20,68 N/mm2 y 20,75
S-2576	10/04/2006	PILA 14	1ª FASE CAPITELL	L-650	6732	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	40,28	42,16	41,22	47,74	48,45	46,71	47,63333333	54,22	Rotura a 24 horas: 16,20 N/mm2 y 18,40
S-2577	10/04/2006	PILA 14	1ª FASE CAPITELL	L-650	6736	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	39,22	40,96	40,09	46,7	46	45,99	46,23	56,05	Rotura a 24 horas: 18,49 N/mm2 y 18,70
S-2578	10/04/2006	PILA 14	1ª FASE CAPITELL	L-650	6753	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	35,29	37,84	36,565	41,81	40,88	40,1	40,93	50	Rotura a 24 horas: 16,98 N/mm2 y 16,34
S-2579	10/04/2006	PILA 13	1er ALZADO	L-651	6765	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	7	CILINDRICA 15 x 30	37,91	38	37,955	49,1	50,05	49,66	49,60333333	51,76	Rotura a 24 horas: 20,29 N/mm2 y 19,85
S-2580	10/04/2006	PILA 13	1er ALZADO	L-651	6775	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	39,98	41,58	40,78	47,09	46,07	48,67	47,27666667	51,53	Rotura a 24 horas: 15,31 N/mm2 y 16,74
S-2581	10/04/2006	PILA 13	1er ALZADO	L-651	6785	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	34,4	36,19	35,295	36,99	37,52	37,66	37,39	50,85	Rotura a 24 horas: 19,14 N/mm2 y 19,19
S-2582	10/04/2006	PILA 13	1er ALZADO	L-651	6791	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	38,69	36,49	37,59	46,1	48,19	49,14	47,81	54,63	Rotura a 24 horas: 17,32 N/mm2 y 16,36
S-2583	10/04/2006	PILA 5	PILOTE 3	L-610	6749	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	35,38	35,43	35,405	40,12	41,77	40,86	40,91666667	50,12	
S-2584	10/04/2006	PILA 5	PILOTE 3	L-611	6750	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	32,47	34,98	33,725	41,36	40,19	40,15	40,56666667	51,49	
S-2585	10/04/2006	PILA 5	PILOTE 3	L-611	6757	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	34,41	35,6	35,005	37,02	38,23	38,93	38,06	42	
S-2586	10/04/2006	PILA 5	PILOTE 3	L-611	6762	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	32,95	35,3	34,125	40,78	41,66	40,25	40,89666667	48,04	
S-2587	10/04/2006	PILA 5	PILOTE 3	L-611	6764	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	18	CILINDRICA 15 x 30	35,61	37,03	36,32	39,89	38,19	39,77	39,28333333	52,91	
S-2608	11/04/2006	PILA 6	PILOTE 6	L-612	6811	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	22	CILINDRICA 15 x 30	37,58	36,21	36,895	47,56	48,09	47,46	47,70333333	49,31	
S-2609	11/04/2006	PILA 6	PILOTE 6	L-612	17311	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	42,36	43,35	42,855	48,81	46,11	49,11	48,01	54,23	
S-2610	11/04/2006	PILA 6	PILOTE 6	L-612	6817	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	40,58	39,29	39,935	49,19	49,09	51,08	49,78666667	52,91	
S-2611	11/04/2006	PILA 6	PILOTE 6	L-612	6819	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	41,51	43,55	42,53	50,96	49,63	49,29	49,96	52,98	
S-2612	11/04/2006	PILA 6	PILOTE 6	L-613	6821	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	40,5	42,06	41,28	49,62	49	48,77	49,13	54,43	
S-2639	12/04/2006	PILA 6	PILOTE 3	L-613	6941	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	17	CILINDRICA 15 x 30	39,07	41,49	40,28	44,05	45,35	44,21	44,53666667	51,26	
S-2640	12/04/2006	PILA 6	PILOTE 3	L-613	6946	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	40,01	39,75	39,88	52,66	51,66	51,03	51,78333333	53,85	
S-2641	12/04/2006	PILA 6	PILOTE 3	L-613	6949	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	37,56	37,42	37,49	50,69	49,31	48,87	49,62333333	52,19	
S-2642	12/04/2006	PILA 6	PILOTE 3	L-614	6950	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	36,45	39,51	37,98	44,06	44,92	45,93	44,97	50,37	
S-2643	12/04/2006	PILA 6	PILOTE 3	L-614	6952	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	36,17	35,66	35,915	45,48	44,68	43,11	44,42333333	51,31	
S-2654	18/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-614	6977	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	28,74	29,36	29,05	40,29	40,76	39,81	40,28666667	42,69	
S-2655	18/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-614	6979	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	30,75	31	30,875	38,65	36,04	36,03	36,90666667	42,92	
S-2656	18/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-615	6988	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	34,48	33,73	34,105	41,45	43,34	43,28	42,69	45,08	
S-2657	18/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-615	6990	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	32,64	33,76	33,2	41,29	43,73	39,78	41,6	47,89	
S-2658	18/04/2006	PILA 6	PILOTE 7	L-615	6995	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	22	CILINDRICA 15 x 30	30,21	31,54	30,875	42,61	40,06	40,63	41,1	47,02	
S-2693	19/04/2006	PILA 5	PILOTE 6	L-615	7032	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	22	CILINDRICA 15 x 30	35,37	34,97	35,17	44,86	44,31	45,69	44,95333333	50,34	
S-2694	19/04/2006	PILA 5	PILOTE 6	L-616	7034	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	36,28	37,52	36,9	47,78	44,14	43,79	45,23666667	49,23	roturas en Payma
S-2695	19/04/2006	PILA 5	PILOTE 6	L-616	7043	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	36,8	36,96	36,88	44,99	47,76	46,31	46,35333333	49,52	
S-2696	19/04/2006	PILA 5	PILOTE 6	L-616	7044	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	37,26	35,6	36,43	46,34	46,2	47,87	46,80333333	51,28	
S-2697	19/04/2006	PILA 5	PILOTE 6	L-616	7049	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	36,97	36,6	36,785	48,39	50,31	49,91	49,53666667	50,15	
S-2698	20/04/2006	PILA 1	ALZADO 2ª FASE LADO DERECHO	L-674	7075	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	9	CILINDRICA 15 x 30	40,58	39,65	40,115	44,2	39,2	35,1	39,5	50,99	a 24 hores 22,86 y 23,71
S-2699	20/04/2006	PILA 1	ALZADO 2ª FASE LADO DERECHO	L-675	7077	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	36,17	36,54	36,355	45,22	43	44,17	44,13	48,1	a 24 hores 21,08 y 22,87
S-2700	20/04/2006	PILA 1	ALZADO 2ª FASE LADO DERECHO	L-676	7078	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	18	CILINDRICA 15 x 30	36,76	35,94	36,35	42,29	43,99	41,25	42,51	45,5	a 24 hores 23,01 y 22,71
S-2701	20/04/2006	ESTRIBO 1	ZAPATAS	--	7083	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	10	CILINDRICA 15 x 30	36,23	37,19	36,71	41,14	43,44	44,95	43,17666667	50,51	
S-2702	20/04/2006	PILA 6	PILOTE 5	L-617	7097	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	34,14	34,53	34,335	42,26	42,06	40,02	41,44666667	45,74	
S-2703	20/04/2006	PILA 6	PILOTE 5	L-617	7100	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	37,18	35,33	36,255	45,92	45,4	45	45,44	48,79	
S-2704	20/04/2006	PILA 6	PILOTE 5	L-617	7105	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	21	CILINDRICA 15 x 30	33,57	33,08	33,325	40,2	40,36	42,08	40,88	44,49	
S-2705	20/04/2006	PILA 6	PILOTE 5	L-617	7106	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	37,06	36,77	36,915	42,43	41,98	45,44	43,28333333	49,02	
S-2706	20/04/2006	PILA 6	PILOTE 5	L-618	7109	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	36,38	36,13	36,255	44,27	42,21	43,53	43,33666667	45,7	
S-2723	21/04/2006	PILA 6	PILOTE 4	L-618	7145	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	39,05	39,85	39,45	46,16	46,21	46,42	46,26333333	50,65	
S-2724	21/04/2006	PILA 6	PILOTE 4	L-618	7147	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	20	CILINDRICA 15 x 30	37,33	35,9	36,615	42,07	44,27	44,18	43,50666667	49,81	
S-2725	21/04/2006	PILA 6	PILOTE 4	L-618	7150	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	35,93	38,26	37,095	46,08	46,28	46,36	46,24	50,14	
S-2726	21/04/2006	PILA 6	PILOTE 4	L-619	7152	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	19	CILINDRICA 15 x 30	39,2	36,9	38,05	44,05	43,01	44,19	43,75	47,5	
S-2727	21/04/2006	PILA 6	PILOTE 4	L-619	7154	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	22	CILINDRICA 15 x 30	36,04	35,1	35,57	42,91	45,19	45,18	44,42666667	46,16	
S-2738	24/04/2006	PILA 6	PILOTE 2	L-619	7225	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	37,28	39,76	38,52	43,78	43,28	43,19	43,41666667	57,44	
S-2739	24/04/2006	PILA 6	PILOTE 2	L-619	7238	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	20	CILINDRICA 15 x 30	33,49	34,15	33,82	34,65	33,97	33,1	33,90666667	42,08	
S-2740	24/04/2006	PILA 6	PILOTE 2	L-620	7241	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	39,04	39,54	39,29	38,19	41,75	40,17	40,03666667	49,02	
S-2741	24/04/2006	PILA 6	PILOTE 2	L-620	7247	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	18	CILINDRICA 15 x 30	35,8	36,17	35,985	46,1	47,03	45,79	46,30666667	51,27	
S-2742	24/04/2006	PILA 6	PILOTE 2	L-620	7250	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	19	CILINDRICA 15 x 30	33,46	32,54	33	38,57	39,06	37,57	38,4	46,32	
S-2791	25/04/2006	PILA 6	PILOTE 10	L-620	7322	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	16	CILINDRICA 15 x 30	40,96	39,27	40,115	45,7	47,94	46,31	46,65	50,8	
S-2792	25/04/2006	PILA 6	PILOTE 10	L-621	7327	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	18	CILINDRICA 15 x 30	38,96	39,07	39,015	46,16	47,89	46,59	46,88	49,23	
S-2793	25/04/2006	PILA 6	PILOTE 10	L-621	7331	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	37,3	36,36	36,83	43,8	44	42,12	43,30666667	47,23	
S-2794	25/04/2006	PILA 6	PILOTE 10	L-621	7338	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	42,33	41,76	42,045	45,24	46,85	46,51	46,2	46,7	
S-2795	25/04/2006	PILA 6	PILOTE 10	L-621	7340	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	38,52	39	38,76	48,29	47,62	46,62	47,51	50,24	
S-2806	26/04/2006	PILA 6	PILOTE 1	L-622	7380	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	16	CILINDRICA 15 x 30	43,17	32,41	37,79	49,15	49,12	49,64	49,30333333	60,2	
S-2807	26/04/2006	PILA 6	PILOTE 1	L-622	7383	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	42,41	41,75	42,08	52,18	54,9	53,9	53,66	59,3	
S-2808	26/04/2006	PILA 6	PILOTE 1	L-622	7386	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48	19	CILINDRICA 15 x 30	40,78	41,52	41,15	47,7	49,13	49,01	48,61333333	63,62	
S-2809	26/04/2006	PILA 6	PILOTE 1	L-622	17789	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5	23	CILINDRICA 15 x 30	50,19	50,3	50,245	54,59	55,46	56,73	55,59333333	58,5	
S-2810	26/04/2006	PILA 1	ALZADO LADO IZQUIERDO 2ª FASE	L-700	7373	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	10	CILINDRICA 15 x 30	36,71	38,49	37,6	44,84	46,06	45,17	45,35666667	54,57	Rotura 1 dia 28,73 y 25,07
S-2811	26/04/2006	PILA 1	ALZADO LADO IZQUIERDO 2ª FASE	L-700	7375	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	13	CILINDRICA 15 x 30	37,14	35,57	36,355	39,02	39,47	39,95	39,48	43,94	Rotura 1 dia 25,31 y 26,65
S-2812	26/04/2006	PILA 1	ALZADO LADO IZQUIERDO 2ª FASE	L-700	7378	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	34,12	32,53	33,325	34,95	38,89	36,13	36,65666667	46,12	Rotura 1 dia 25,91 y 27,06
S-2813	26/04/2006	PILA 1	ALZADO LADO IZQUIERDO 2ª FASE	L-700	7379	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	9	CILINDRICA 15 x 30	36,97	35,43	36,2	44,06	40,79	42,59	42,48	46,7	Rotura 1 dia 26,45 y 25,93

S-2842	27/04/2006	PILA 14	2ª FASE	L-706	7457	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		17	CILINDRICA 15 x 30	49,54	48,94	49,24	53,17	52,13	54,15	53,15	65,86	2 Roturas a 24h 44,32 y 43,36
S-2843	27/04/2006	PILA 14	2ª FASE	L-706	7461	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		9	CILINDRICA 15 x 30	48,21	49,01	48,61	56,19	57,28	54,2	55,89	64,28	2 Roturas a 24h 46,68 y 44,26
S-2844	27/04/2006	PILA 14	2ª FASE	L-706	7471	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		11	CILINDRICA 15 x 30	43,77	44,61	44,19	52,32	53,08	52,49	52,63	60,43	2 Roturas a 24h 41,22 y 42,32
S-2845	27/04/2006	PILA 14	2ª FASE	L-706	7479	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		20	CILINDRICA 15 x 30	48,3	48,86	48,58	49,24	50,49	50,01	49,91333333	62,87	2 Roturas a 24h 45,10 y 43,47
S-2876	28/04/2006	PILA 13	CAPITELL	L-715	7501	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		12	CILINDRICA 15 x 30	45,29	45,18	45,235	49,3	46,77	48,13	48,06666667	59,06	
S-2877	28/04/2006	PILA 13	CAPITELL	L-715	7514	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		17	CILINDRICA 15 x 30	46,5	48,15	47,325	52,12	51,65	49,98	51,25	61,46	
S-2878	28/04/2006	PILA 13	CAPITELL	L-715	7523	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	46,19	43,71	44,95	52,61	52,53	52,19	52,44333333	57,22	
S-2879	28/04/2006	PILA 13	CAPITELL	L-715	7534	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	44,51	43,67	44,09	53,67	52,65	53,09	53,13666667	59,1	
S-2924	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-727	7662	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		14	CILINDRICA 15 x 30	46,111	45,13	45,6205	52,66	53,11	51,23	52,33333333	56,98	
S-2925	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-727	7665	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	41,45	40,17	40,81	48,93	48,92	47,15	48,33333333	51,22	
S-2926	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-727	7668	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	45,76	43,8	44,78	51,11	53,06	53,65	52,60666667	55,35	
S-2927	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-727	7669	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	44,16	43,96	44,06	48,54	48,27	48,23	48,34666667	53,07	
S-2928	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-728	7675	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		17	CILINDRICA 15 x 30	43,51	44,19	43,85	47,42	49,81	48,16	48,46333333	52,22	
S-2929	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-728	7679	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		18	CILINDRICA 15 x 30	45,42	44,69	45,055	51,61	50,54	52,28	51,47666667	57,4	
S-2930	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-728	7684	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		8	CILINDRICA 15 x 30	42,68	44,09	43,385	51,78	51,14	53,03	51,98333333	58,6	
S-2931	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-728	7688	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		9	CILINDRICA 15 x 30	41,77	42,09	41,93	51,95	51,8	48,59	50,78	52,4	
S-2932	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-729	7689	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		7	CILINDRICA 15 x 30	44,6	43,97	44,285	48,44	47,81	47,65	47,96666667	50,24	
S-2933	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-729	7690	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		8	CILINDRICA 15 x 30	43,42	42,59	43,005	51,29	50,46	50,16	50,63666667		50,66 a 36 dies
S-2934	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-729	7694	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		8	CILINDRICA 15 x 30	41,1	42,64	41,87	44,71	47,66	46,31	46,22666667	50,18	
S-2935	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-729	7700	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		10	CILINDRICA 15 x 30	38,3	39,06	38,68	52,98	52,67	51,76	52,47	53,24	
S-2936	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-730	7702	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		9	CILINDRICA 15 x 30	42,83	41,76	42,295	52,08	51,01	51,31	51,46666667	53,5	
S-2937	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-730	7704	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		10	CILINDRICA 15 x 30	38,5	38,3	38,4	47,28	46,37	48,37	47,34	50,71	
S-2938	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-730	7709	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		8	CILINDRICA 15 x 30	42,04	41,16	41,6	52,31	50,24	53,97	52,17333333	54,8	
S-2939	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-730	7712	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		8	CILINDRICA 15 x 30	45,05	43,55	44,3	53,31	50,93	53,19	52,47666667	56,24	
S-2940	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-731	7713	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		14	CILINDRICA 15 x 30	41,99	40,85	41,42	55,72	53,23	44,78	51,24333333	58,2	
S-2941	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-731	7715	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		3	CILINDRICA 15 x 30	44,81	47,62	46,215	50,75	53,34	52,34	52,14333333	56,72	
S-2942	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-731	7719	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	44,74	44,09	44,415	49,09	50,31	50,68	50,02666667	51,31	
S-2943	03/05/2006	PILA 3	ENCEPADO	L-731	7721	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	40,36	39,54	39,95	49,89	49,93	48,6	49,47333333	52,24	
S-2944	03/05/2006	PILA 2	ALZADO 1ª FASE LADO IZQ	L-732	316354	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,39		17	CILINDRICA 15 x 30	32,31	34,28	33,295	39,95	37,15	37,67	38,25666667	41,92	2 Roturas a 24h, 18,40 y 16,50
S-2945	03/05/2006	PILA 2	ALZADO 1ª FASE LADO IZQ	L-732	316356	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,41		18	CILINDRICA 15 x 30	36,72	36,04	36,38	43,41	43,09	40,61	42,37	48,21	2 Roturas a 24h, 19,17 y 19,06
S-2946	03/05/2006	PILA 2	ALZADO 1ª FASE LADO IZQ	L-732	316361	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		13	CILINDRICA 15 x 30	38,77	41,82	40,295	47,28	45,44	45,89	46,20333333	52,77	2 Roturas a 24h, 20,80 y 25,20
S-2947	03/05/2006	PILA 2	ALZADO 1ª FASE LADO IZQ	L-732	316365	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	35,32	37,71	36,515	44,8	43,8	43,25	43,95		2 Roturas a 24h, 21,90 y 21,10. 44,93 a
S-3022	08/05/2006	PILA 2	1er ALZADO DERECHO	L-755	7854	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49		10	CILINDRICA 15 x 30	32,71	32,5	32,605	40,45	41,66	41,23	41,11333333	44,2	22,73 Y 24,27 A 24Hs
S-3023	08/05/2006	PILA 2	1er ALZADO DERECHO	L-755	7864	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		12	CILINDRICA 15 x 30	40,24	38,02	39,13	43,77	45,61	45,08	44,82	51,03	19,54 Y 19,75 A 24Hs
S-3024	08/05/2006	PILA 2	1er ALZADO DERECHO	L-755	7865	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		14	CILINDRICA 15 x 30	38,86	37,96	38,41	41,53	40,36	41,5	41,13	52,86	21,23 Y 20,87 A 24Hs
S-3025	08/05/2006	PILA 2	1er ALZADO DERECHO	L-755	7870	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		14	CILINDRICA 15 x 30	41,68	37,7	39,69	46,69	46,79	44,63	46,03666667	53,32	18,59 Y 16,75 A 24Hs
S-3042	09/05/2006	PILA 2	2º ALZADO IZQUIERDO	L-756	7960	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,39		13	CILINDRICA 15 x 30	32,36	33,75	33,055	43,76	43,19	43,03	43,32666667	46,2	
S-3043	09/05/2006	PILA 2	2º ALZADO IZQUIERDO	L-757	7961	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,39		13	CILINDRICA 15 x 30	31,87	32	31,935	39,98	42,93	41,69	41,53333333	45,3	
S-3044	09/05/2006	PILA 2	2º ALZADO IZQUIERDO	L-758	7968	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,39		10	CILINDRICA 15 x 30	43,26	43	43,13	44,98	44,14	45,85	44,99	53,21	
S-3095	10/05/2006	PILA 13	ALZADO CAPITELL 2ª FASE	L-773	8075	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,48		15	CILINDRICA 15 x 30	31,17	34,49	32,83	40,57	41,21	40,66	40,81333333	44,43	30,22 y 29,48 a 24Hs
S-3096	10/05/2006	PILA 13	ALZADO CAPITELL 2ª FASE	L-773	8082	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45		16	CILINDRICA 15 x 30	36,71	35,1	35,905	44,39	45,46	44,74	44,86333333	56,58	21,76 y 24,74 a 24Hs
S-3097	10/05/2006	PILA 13	ALZADO CAPITELL 2ª FASE	L-773	8088	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45		17	CILINDRICA 15 x 30	30,56	33,19	31,875	46,05	47,44	45,22	46,23666667	51,62	19,24 y 19,17 a 24Hs
S-3098	10/05/2006	PILA 13	ALZADO CAPITELL 2ª FASE	L-773	8100	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45		18	CILINDRICA 15 x 30	44,51	43,3	43,905	49,57	49,35	48,83	49,25	52,68	24,00 y 24,00 a 24Hs
S-3133	11/05/2006	PILA 12	CAPITELL FASE 1	L-783	8990	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		18	CILINDRICA 15 x 30	43,51	40,39	41,95	48,84	48,39	48,3	48,51	58,15	26,49 Y 24,70 a 24 hores
S-3134	11/05/2006	PILA 12	CAPITELL FASE 1	L-783	8203	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		16	CILINDRICA 15 x 30	40,65	45,13	42,89	48,21	49,44	51,02	49,55666667	60,71	27,48 Y 27,66 a 24 hores
S-3135	11/05/2006	PILA 12	CAPITELL FASE 1	L-783	8295	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		18	CILINDRICA 15 x 30	40,47	43,9	42,185	47,37	45,26	47,63	46,75333333	55,35	21,00 Y 23,64 a 24 hores
S-3136	11/05/2006	PILA 12	CAPITELL FASE 1	L-783	8225	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		18	CILINDRICA 15 x 30	49,75	47,02	48,385	54,36	51,93	53,67	53,32	63,36	28,19 Y 27,74 a 24 hores
S-3143	12/05/2006	PILA 2	ALZADO DERECHO 2ª FASE	L-784	8265	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		15	CILINDRICA 15 x 30	27,04	31,16	29,1	32,25	34,16	34,87	33,76	47,35	21,27 y 22,06 a 24 hores
S-3144	12/05/2006	PILA 2	ALZADO DERECHO 2ª FASE	L-784	8267	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		18	CILINDRICA 15 x 30	31,53	30,54	31,035	41,31	44,1	43,59	43	48,62	23,37 y 20,16 a 24 hores
S-3145	12/05/2006	PILA 2	ALZADO DERECHO 2ª FASE	L-784	8269	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		14	CILINDRICA 15 x 30	32,59	32,31	32,45	42,57	43,79	44,9	43,75333333	51,16	22,37 y 21,54 a 24 hores
S-3146	12/05/2006	PILA 2	ALZADO DERECHO 2ª FASE	L-784	8271	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46		12	CILINDRICA 15 x 30	31,42	25,2	28,31	43,43	44,31	44,36	44,03333333	50,05	21,06 y 21,32 a 24 hores
S-3187	15/05/2006				8375	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20 IIa	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,4		24	CILINDRICA 15 x 30	49,85	49,11	49,48	52,79	54,56	53,6	53,65	63,29	
S-3188	15/05/2006				9380	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20 IIa	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		24	CILINDRICA 15 x 30	49,9	53,71	51,805	58,92	55,96	60,71	58,53	67,35	26,56 y 29,54 a 12 hores.31,66 y 31,67 a 16 hores.34,42 y 34,31 a 20
S-3189	15/05/2006				8386	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20 IIa	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	51,68	54,09	52,885	57,76	56,9	57,31	57,32333333	64,01	
S-3190	15/05/2006				8390	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20 IIa	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,36		23	CILINDRICA 15 x 30	53,85	56,64	55,245	53,51	52,61	54,74	53,62	63,11	26,83 y 28,05 a 12 hores.34,70 y 32,11 a 16 hores.35,80 y 35,92 a 20
S-3191	15/05/2006				8395	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20 IIa	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,36		22	CILINDRICA 15 x 30	56,5	56,98	56,74	65,39	62,25	62,29	63,31	70,81	
S-3192	15/05/2006				8398	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20 IIa	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,36		18	CILINDRICA 15 x 30	55,14	55,14	55,14	62,07	57,53	58,92	59,50666667	66,67	30,44 y 30,46 a 12 hores.34,49 y 33,92 a 16 hores.37,91 y 40,70 a 20
S-3355	22/05/2006	PILA 12	2ª FASE CAPITELL	L-835	8805	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45		17	CILINDRICA 15 x 30	45,27	40,83	43,05	46,59	47,2	46,4	46,73	60,96	31,52 y 31.48 a 24 hores
S-3356	22/05/2006	PILA 12	2ª FASE CAPITELL	L-835	8816	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45		18	CILINDRICA 15 x 30	39,12	38,52	38,82	49,07	54,87	50,05	51,33	56,2	28,85 y 28,08 a 24 hores
S-3357	22/05/2006	PILA 12	2ª FASE CAPITELL	L-835	8827	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45		17	CILINDRICA 15 x 30	42,92	46,69	44,805	53,27	55,61	54,3	54,39333333	60,24	29,02 y 29,43 a 24 hores
S-3358	22/05/2006	PILA 12	2ª FASE CAPITELL	L-835	8834	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		17	CILINDRICA 15 x 30	43,7	46,87	45,285	53,2	53,63	54,4	53,74333333	60,87	31,10 y 30,41 a 24 hores
S-3359	23/05/2006	CARGADERO E	CARGADERO ESTRIBO 1	L-836	8857	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,51		9	CILINDRICA 15 x 30	31,57	31,57	31,57	37,39	36,87	34,22	36,16	38,84	
S-3360	23/05/2006	CARGADERO E	CARGADERO ESTRIBO 1	L-836	8863	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49		9	CILINDRICA 15 x 30	36,56	34,12	35,34	40,2	43,04	42,24	41,82666667	45,64	
S-3361	23/05/2006	CARGADERO E	CARGADERO ESTRIBO 1	L-836	8870	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		8	CILINDRICA 15 x 30	33,92	35,39	34,655	39,85	41,59	38,75	40,06333333		44,11 A 35 DIAS
S-3362	23/05/2006	CARGADERO E	CARGADERO ESTRIBO 1	L-836	8872	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		7	CILINDRICA 15 x 30	35,4	36,85	36,125	42,59	40,71	41,54	41,61333333		40,94 A 35 DIAS
S-3363	23/05/2006	CARGADERO E	CARGADERO ESTRIBO 1	L-837	8875	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,51		5	CILINDRICA 15 x 30	36,81	37,59	37,2	41,32	43,55	42,64	42,50333333	46,96	
S-3364	23/05/2006	CARGADERO E	CARGADERO ESTRIBO 1	L-837	8877	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		8	CILINDRICA 15 x 30	34,05	34,46	34,255	37,75	38	41,2	38,98333333	43,53	
S-3365	23/05/2006	CARGADERO E	CARGADERO ESTRIBO 1	L-837	8880	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		5	CILINDRICA 15 x 30	36,79	35,25	36,02	41,11	44,46	43,84	43,13666667	46,2	
S-3366	23/05/2006	CARGADERO E	CARGADERO ESTRIBO 1	L-837	8885	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa Q	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,5		11	CILINDRICA 15 x 30	35,28	36,2	35,74	39,98	41,5	40,66	40,71333333	44,07	
S-3371	23/05/2006	PILA 3	ALZADO IZQUIERDO 2ªFASE	L-840	8855	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	19	17	CILINDRICA 15 x 30	37,32	34,37	35,845	44,21	45,21	41,22	43,54666667	47,3	14,86 Y 24,77 A 24 HORES
S-3372	23/05/2006	PILA 3	ALZADO IZQUIERDO 2ªFASE	L-841	8858	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	21	16	CILINDRICA 15 x 30	40,38	36,03	38,205	42,39	41,37	42,46	42,07333333	48,29	24,52 Y 20,04 A 24 HORES
S-3373	23/05/2006	PILA 3	ALZADO IZQUIERDO 2ªFASE	L-842	8860	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	20	12	CILINDRICA 15 x 30	40,03	42,64	41,335	45,46	47,67	46,53	46,55333333	55,3	29,12 Y 21,91 A 24 HORES
S-3374	23/05/2006	PILA 3	ALZADO IZQUIERDO 2ªFASE	L-843	8864	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	21	16	CILINDRICA 15 x 30	42,67	41,27	41,97	46,01	45,94	46	45,98333333	55,17	30,07 Y 27,22 A 24 HORES
S-3385	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-849	8924	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		17	CILINDRICA 15 x 30	39,98	40,78	40,38	43,41	42,92		43,165	47,81	41,46 a 15 dies
S-3386	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-849	8927	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44		16	CILINDRICA 15 x 30	38,88	39,06	38,97	43,38	44,21	42,35	43,31333333		44,88 A 35 DIAS
S-3387	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-849	8933	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		15	CILINDRICA 15 x 30	46,18	45,68	45,93	49,36	49,81	47,82	48,99666667	53,1	
S-3388	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-849	8936	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		15	CILINDRICA 15 x 30	43,15	43,51	43,33	50,79	49,79	48,5	49,69333333	51,94	
S-3389	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-850	8938	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		13	CILINDRICA 15 x 30	43,75	43,3	43,525	47,92	49,18	49,79	48,96333333	50,21	
S-3390	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-850	8939	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		11	CILINDRICA 15 x 30	39,98	44,98	42,48	47,9	46,93	49,39	48,07333333	52,97	
S-3391	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-850	8943	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		11	CILINDRICA 15 x 30	39,97	40,06	40,015	46,31	45,44	46,27	46,00666667	47,97	
S-3392	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-850	8944	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		8	CILINDRICA 15 x 30	44,78	43,48	44,13	47,65	47,53	47,81	47,66333333		47,32 A 35 DIAS
S-3393	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-851	8949	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		8	CILINDRICA 15 x 30	45,3	43,18	44,24	48,95	49,33	49,19	49,15666667	52,2	
S-3394	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-851	8950	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		8	CILINDRICA 15 x 30	42,42	42,87	42,645	46,35	46,25	47,54	46,71333333	52,93	
S-3395	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-851	8954	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		10	CILINDRICA 15 x 30	45,47	45,32	45,395	51,04	50,33	53,25	51,54	54,46	
S-3396	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-851	8953	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		8	CILINDRICA 15 x 30	41,45	44,75	43,1	50,6	51,17	50,39	50,72	52,5	
S-3397	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-852	8958	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,41		10	CILINDRICA 15 x 30	45,77	44,7	45,235	49,38	50,99	48,08	49,48333333	52,2	
S-3398	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-852	8964	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,41		8	CILINDRICA 15 x 30	44,27	43,98	44,125	48,27	48,56	49,78	48,87	53,51	
S-3399	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-852	8965	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,41		9	CILINDRICA 15 x 30	41,73	44,38	43,055	46,39	49,68	46,41	47,49333333	51,13	
S-3400	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-852	8968	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		8	CILINDRICA 15 x 30	40,98	41,37	41,175	43,33	43,67	45,5	44,16666667	47,2	
S-3401	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-853	8974	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		9	CILINDRICA 15 x 30	46,06	47,09	46,575	47,8	49,23	49,77	48,93333333	53,31	
S-3402	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-853	8975	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43		9	CILINDRICA 15 x 30	40,55	39,06	39,805	49,75	50,11	51,98	50,61333333	54,49	
S-3403	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-853	8984	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		17	CILINDRICA 15 x 30	44,74	43,92	44,33	54,24	53,12	54,24	53,86666667	57,08	
S-3404	24/05/2006	PILA 4	ENCEPADO	L-853	8983	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		16	CILINDRICA 15 x 30	34,64	42,34	38,49	48,75	48,66	49,85	49,08666667	55,93	
S-3471	26/05/2006	PILA 3	ALZADO DERECHO 1ª FASE	L-869	90,94	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,45		12	CILINDRICA 15 x 30	40,71	41,23	40,97	47,15	45,39	47,09	46,54333333	50,83	26,3 Y 25,99 A 24 HORES
S-3472	26/05/2006	PILA 3	ALZADO DERECHO 1ª FASE	L-870	9098	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,46		17	CILINDRICA 15 x 30	39,47	40,07	39,77	44,97	46,72	45,63	45,77333333	50,55	28,77 Y 29,17 A 24 HORES

S-3473	26/05/2006	PILA 3	ALZADO DERECHO 1ª FASE	L-871	9101	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,46	17	CILINDRICA 15 x 30	38,83	38,34	38,585	46,54	43,9	45,67	45,37	47,93	28,47 Y 28,54 A 24 HORES
S-3474	26/05/2006	PILA 3	ALZADO DERECHO 1ª FASE	L-872	9095	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	39,98	43,29	41,635	44,68	46,99	44,25	45,30666667	48,9	28,13 Y 29,64 A 24 HORES
S-3557	01/06/2006	PILA 9	1ª FASE - CAPITELL	L-895	9371	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	48,14	47,31	47,725	50,96	53,6	50,85	51,80333333	58,44	33,92 Y 33,70 A 24Hs
S-3558	01/06/2006	PILA 9	1ª FASE - CAPITELL	L-895	9378	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	18	CILINDRICA 15 x 30	49,39	50,07	49,73	53,34	52,55	55,6	53,83	60,73	36,21 Y 33,02 A 24Hs
S-3559	01/06/2006	PILA 9	1ª FASE - CAPITELL	L-895	9388	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	18	CILINDRICA 15 x 30	46,12	45,39	45,755	51,31	52,99	52,12	52,14	61,88	32,29 Y 32,41 A 24Hs
S-3560	01/06/2006	PILA 9	1ª FASE - CAPITELL	L-895	9395	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	18	CILINDRICA 15 x 30	47,96	50,54	49,25	52,1	51,6	52,08	51,92666667	61,15	30,16 Y 29,62 A 24Hs
S-3746	09/06/2006	PILA 4	ENANO ALZADO IZQUIERDO	L-938	9835	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	19	CILINDRICA 15 x 30	29,33	29,22	29,275	39,05	40,83	42,07	40,65	44,74	
S-3773	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-948	9898	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	48,12	50,35	49,235	52,3	52,37	53,02	52,56333333	65,6	
S-3774	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-948	9899	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	34,62	32,52	33,57	50,49	51,1	49,7	50,43	54,7	
S-3775	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-948	9904	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	46,08	47,89	46,985	48,15	48,42	48,16	48,24333333	56,5	
S-3776	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-948	9905	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	41,82	43,48	42,65	56,97	56,14	57,05	56,72	62,2	
S-3777	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-949	9910	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	47,8	49,19	48,495	52,77	53,29	52,24	52,76666667	62,1	
S-3778	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-949	9913	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	48,17	49,03	48,6	57,09	56,81	56,02	56,64	64,6	
S-3779	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-949	9914	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	44,63	41,85	43,24	50,27	51,34	51,27	50,96	61,9	
S-3780	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-949	9918	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	47,58	48,21	47,895	54,44	55,14	55,29	54,95666667	62,8	
S-3781	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-950	9919	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	48,82	50,54	49,68	53,99	54,98	54,3	54,42333333	65,8	
S-3782	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-950	9922	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	43,99	47,52	45,755	52,41	51,21	52,14	51,92	62,2	
S-3783	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-950	9925	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	47,33	45,71	46,52	49,9	48,6	47,76	48,75333333	64,8	
S-3784	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-950	9929	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	40,18	41,23	40,705	51,22	50,97	52,6	51,59666667	57,4	
S-3785	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-951	9932	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	48,08	44	46,04	47,4	47,61	47,74	47,58333333	61,3	
S-3786	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-951	9937	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	48,29	49,73	49,01	56,1	55,04	57,87	56,33666667	64,9	
S-3787	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-951	9927	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	47,15	45,82	46,485	54,49	53,2	54,01	53,9	67	
S-3788	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-951	9940	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	53,55	52,18	52,865	53,59	54,88	54,39	54,28666667	62,8	
S-3789	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-952	9942	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	51,02	52,11	51,565	56,5	56,97	57,1	56,85666667	60,2	
S-3790	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-952	9943	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	45,66	49,24	47,45	49,39	49,33	50,81	49,84333333	63,46	
S-3791	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-952	9946	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	45,6	49,12	47,36	55,1	53,89	54,5	54,49666667	64,4	
S-3792	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-952	9954	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	45,61	46,66	46,135	54,2	55,58	55,01	54,93	63,3	
S-3793	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-953	9960	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	45,26	45,75	45,505	56	55,44	54,96	55,46666667	63,1	
S-3794	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-953	9661	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	45,62	48,66	47,14	51,3	50,68	52	51,32666667	55,3	
S-3795	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-953	9965	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	44,66	43,63	44,145	51,9	53,37	53,19	52,82	61,7	
S-3796	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-953	9967	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	41,19	45,7	43,445	48,75	49,19	48,3	48,74666667	63,2	
S-3797	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-954	9970	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	42,32	42,48	42,4	47,25	48,14	48,72	48,03666667	58,9	
S-3798	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-954	9972	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	45,65	45,3	45,475	48,74	48,83	48,04	48,53666667	61,2	
S-3799	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-954	9975	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	44,17	50,7	47,435	54,95	53,2	54,06	54,07	59,5	
S-3800	12/06/2006	PILA 8	ENCEPADO	L-954	9977	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	39,19	40	39,595	52,79	51,3	52,14	52,07666667	62,6	
S-3811	13/06/2006	PILA 8	ENANO - PILA 8	L-955	10065	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	18	CILINDRICA 15 x 30	27,65	28,5	28,075	48,7	49,4	48,3	48,8	58,2	
S-3812	13/06/2006	PILA 8	ENANO - PILA 8	L-956	10069	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	47,11	46,54	46,825	53,38	54,28	50,28	52,64666667	63,9	
S-3813	13/06/2006	PILA 8	ENANO - PILA 8	L-957	10076	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	48	45,96	46,98	56,93	54,31	52,52	54,58666667	62,1	
S-3836	15/06/2006	PILA 10	CAPITELL FASE 1	L-966	10185	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	18	CILINDRICA 15 x 30	43,9	45,01	44,455	50,08	49,27	50,1	49,81666667	52,7	30,72 Y 29,56 A 24Hs
S-3837	15/06/2006	PILA 10	CAPITELL FASE 1	L-966	10190	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	18	CILINDRICA 15 x 30	44,83	44,35	44,59	50,94	50,92	49,2	50,35333333	58,3	28,31 Y 27,03 A 24Hs
S-3838	15/06/2006	PILA 10	CAPITELL FASE 1	L-966	10194	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	38,74	38,5	38,62	52,48	53,61	48,11	51,4	64,5	28,00 Y 27,95 A 24Hs
S-3839	15/06/2006	PILA 10	CAPITELL FASE 1	L-966	10198	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	49,63	47,44	48,535	53,29	56,8	55,84	55,31	63,7	25,50 Y 26,08 A 24Hs
S-3864	20/06/2006	PILA 9	CAPITELL FASE 2	L-973	10256	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/Iib	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	42,35	42,03	42,19	57,33	57,37	53,72	56,14	61,2	33,18 Y 32,86 A 24Hs
S-3865	20/06/2006	PILA 9	CAPITELL FASE 2	L-973	10254	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/Iib	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	45,48	47,97	46,725	57,42	57,1	56,38	56,96666667	58,3	33,95 Y 34,71 A 24Hs
S-3866	20/06/2006	PILA 9	CAPITELL FASE 2	L-973	10263	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/Iib	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	48,14	47,36	47,75	56	55,89	56,79	56,22666667	58,7	31,20 Y 32,00 A 24Hs
S-3867	20/06/2006	PILA 9	CAPITELL FASE 2	L-973	10266	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/Iib	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	9	CILINDRICA 15 x 30	48,94	49,21	49,075	56,16	58,08	58,62	57,62	60,3	33,29 Y 33,72 A 24Hs
S-3868	21/06/2006	PILA 4	ALZADO IZQ / PILA 4	L-974	10290	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,47	10	CILINDRICA 15 x 30	38,72	37,35	38,035	44,41	41,39	43,93	43,24333333	53,5	27,14 Y 20,27 A 24Hs
S-3869	21/06/2006	PILA 4	ALZADO IZQ / PILA 4	L-974	10297	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,47	15	CILINDRICA 15 x 30	40,07	40,46	40,265	46,78	46,78	45,2	46,25333333	53,6	25,89 Y 25,27 A 24Hs
S-3870	21/06/2006	PILA 4	ALZADO IZQ / PILA 4	L-974	10303	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,47	17	CILINDRICA 15 x 30	40,59	38,74	39,665	45,28	46,96	45,36	45,86666667	53,9	24,79 Y 24,50 A 24Hs
S-3871	21/06/2006	PILA 4	ALZADO IZQ / PILA 4	L-974	10306	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,47	16	CILINDRICA 15 x 30	42,34	43,61	42,975	48,38	49,33	48,59	48,76666667	55,2	25,37 Y 25,23 A 24Hs
S-3882	22/06/2006	PILA 8	ALZADO / PILA 8 / 1ª FASE	L-975	10330	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	46,7	47,62	47,16	54,02	54,26	52,42	53,56666667	62,55	36,72 Y 35,28 A 24Hs
S-3883	22/06/2006	PILA 8	ALZADO / PILA 8 / 1ª FASE	L-975	10332	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	41,18	40,25	40,715	52,85	53,68	54,27	53,6	63,5	38,01 Y 36,24 A 24Hs
S-3884	22/06/2006	PILA 8	ALZADO / PILA 8 / 1ª FASE	L-975	10334	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	18	CILINDRICA 15 x 30	41,67	40,3	40,985	54,74	52,87	53,51	53,70666667	60,3	33,34 Y 35,93 A 24Hs
S-3885	22/06/2006	PILA 8	ALZADO / PILA 8 / 1ª FASE	L-975	10336	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	44,83	43,23	44,03	49,28	50,74	52,47	50,83	60,57	34,22 Y 34,89 A 24Hs
S-3896	23/06/2006	PILA 4	ENANO - PILA 4 - LADO DERECHO	L-979	10378	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,47	12	CILINDRICA 15 x 30	37,75	35,09	36,42	41,82	41,14	41,69	41,55	52	
S-3903	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-988	10417	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	13	CILINDRICA 15 x 30	42,19	40,16	41,175	46,87	46,96	48,91	47,58	56,3	
S-3904	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-988	20480	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	38,23	37,96	38,095	41,48	44,35	46,45	44,09333333	53,3	
S-3905	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-988	10428	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	42,13	44	43,065	47,59	47,1	45,3	46,66333333	58,8	
S-3906	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-988	10432	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	34,36	33,19	33,775	51,35	51,4	51,45	51,4	51,8	
S-3907	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-989	10440	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	45,5	41,32	43,41	47,5	46,05	46,8	46,78333333	60,6	
S-3908	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-989	10444	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	38,89	39,46	39,175	44,58	42,92	44,02	43,84	54,4	
S-3909	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-989	10451	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	41,58	41,55	41,565	47,82	47,31	46,06	47,06333333	53,3	
S-3910	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-989	10455	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	41,25	42,91	42,08	45,65	46,42	48,94	47,00333333	54,3	
S-3911	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-990	10460	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	41,29	37,45	39,37	47,11	46,84	48,48	47,47666667	55,2	
S-3912	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-990	10462	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	41,49	43,33	42,41	45,37	49,59	46,2	47,05333333	53,8	
S-3931	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-990	10414	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	33,64	35,19	34,415	45,3	47,42	46,21	46,31	62,1	
S-3932	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-990	10422	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	39,87	43,07	41,47	46,92	48,09	48,59	47,86666667	61,1	
S-3933	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-991	10429	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	42,18	42,05	42,115	45,4	47,4	45,75	46,18333333	57,8	
S-3934	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-991	20521	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	39,02	38,4	38,71	40,8	40,6	40,6	40,66666667	51,8	
S-3935	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-991	10478	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	37,76	41,77	39,765	48,9	48,99	50,49	49,46	58,8	
S-3936	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-991	10472	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	40,21	40,75	40,48	48,28	46,72	46,55	47,18333333	54,7	
S-3937	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-992	10483	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	44,39	42,86	43,625	47,91	49,25	47,17	48,11	54,9	
S-3938	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-992	10486	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	46,81	42,88	44,845	48,83	46,94	47,28	47,68333333	59,1	
S-3939	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-992	10488	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	40,94	38,65	39,795	43,19	43,6	43,94	43,57666667	53	
S-3940	26/06/2006	PILA 11	ENCEPADO	L-992	10489	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	42,34	37,37	39,855	47,78	45,5	45,2	46,16	57,5	
S-3941	27/06/2006	PILA 8	2º ALZADO	L-995	10516	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	16	CILINDRICA 15 x 30	49,65	49,23	49,44	53,79	58,77	59	57,18666667	61,8	32,50 Y 35,13 A 24Hs
S-3942	27/06/2006	PILA 8	2º ALZADO	L-995	10519	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	15	CILINDRICA 15 x 30	46,71	48,64	47,675	53,88	56,43	55,48	55,26333333	57,5	33,59 Y 34,09 A 24Hs
S-3943	27/06/2006	PILA 8	2º ALZADO	L-995	10523	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,41	14	CILINDRICA 15 x 30	52,42	50,68	51,55	60,21	55,1	58,08	57,79666667	61,7	33,44 Y 34,69 A 24Hs
S-3944	27/06/2006	PILA 8	2º ALZADO	L-995	10528	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	47,57	50,45	49,01	55,99	56,02	52,32	54,77666667	60,7	33,62 Y 32,97 A 24Hs
S-3945	27/06/2006	PILA 11	ENANO	L-996	10532	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	12	CILINDRICA 15 x 30	43,34	45,12	44,23	46,33	46,45	46,4	46,39333333	48,5	
S-3946	27/06/2006	PILA 11	ENANO	L-997	10534	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	45,56	44,79	45,175	51,54	54,26	53,29	53,03	57,4	
S-4001	03/07/2006	PILA 8	3ª ALZADO	L-1007	10679	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	41,32	42,64	41,98	43,83	41,97	43,74	43,18	57,6	27,60 Y 26,60 A 24Hs
S-4002	03/07/2006	PILA 8	3ª ALZADO	L-1007	10681	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	38,99	36,85	37,92	42,61	40,56	41,23	41,46666667	50,9	28,70 Y 28,70 A 24Hs
S-4003	03/07/2006	PILA 8	3ª ALZADO	L-1007	10689	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	32,26	33,49	32,875	42,74	44,07	43,1	43,30333333	50,5	26,50 Y 27,10 A 24Hs
S-4004	03/07/2006	PILA 8	3ª ALZADO	L-1007	10693	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	42,42	44,78	43,6	50,31	49,3	50,23	49,94666667	60,5	28,60 Y 29,50 A 24Hs
S-4011	04/07/2006	ESTRIBO 2	ZAPATA	L-1012	10729	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,49	7	CILINDRICA 15 x 30	25,05	26,01	25,53	29,22	28,51	29,55	29,09333333	37,54	
S-4012	04/07/2006	ESTRIBO 2	ZAPATA	L-1012	10731	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,49	9	CILINDRICA 15 x 30	27,95	27,52	27,735	31,94	31,94	34,91	32,93	37,78	
S-4013	04/07/2006	ESTRIBO 2	ZAPATA	L-1012	10734	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,51	10	CILINDRICA 15 x 30	27,29	27,15	27,22	31,62	34,93	37,09	34,54666667	40,65	
S-4014	04/07/2006	ESTRIBO 2	ZAPATA	L-1012	10736	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,51	7	CILINDRICA 15 x 30	31,14	28,89	30,015	35,16	35,16	35,42	35,24666667	41,63	
S-4015	04/07/2006	ESTRIBO 2	ZAPATA	L-1013	10728	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,51	7	CILINDRICA 15 x 30	29,19	30,78	29,985	36,17	36,04	38,9	37,03666667	44,33	
S-4016	04/07/2006	ESTRIBO 2	ZAPATA	L-1013	10740	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,51	9	CILINDRICA 15 x 30	32,81	33,43	33,12	35,9	34,4	37,9	36,06666667	40,7	
S-4017	04/07/2006	ESTRIBO 2	ZAPATA	L-1013	10742	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,51	6	CILINDRICA 15 x 30	31,96	32,67	32,315	33,29	37,06	33,43	34,59333333	44,87	
S-4018	04/07/2006	ESTRIBO 2	ZAPATA	L-1013	10744	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20 IIa	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,51	10	CILINDRICA 15 x 30	33,17	30,16	31,665	37,94	37,26	40,16	38,45333333	42,77	
S-4019	04/07/2006	PILA 4	ALZADO 2ª FASE - PILA 4 IZQUIERDO	L-1014	10749	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/Iib	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	12	CILINDRICA 15 x 30	33,45	34,49	33,97	37,99	36,37	41,43	38,59666667	45,37	24,68 Y 24,65 A 24Hs
S-4020	04/07/2006	PILA 4	ALZADO 2ª FASE - PILA 4 IZQUIERDO	L-1014	10753	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/Iib	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	12	CILINDRICA 15 x 30	32,65	31,77	32,21	35,26	37,97	38,36	37,19666667	42,21	23,98 Y 23,83 A 24Hs
S-4021	04/07/2006	PILA 4	ALZADO 2ª FASE - PILA 4 IZQUIERDO	L-1014	10756	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/Iib	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	15	CILINDRICA 15 x 30	33,76	34,18	33,97	41,08	37,95	38,31	39,11333333	44,12	24,03 Y 23,28 A 24Hs
S-4069	10/07/2006	PILA 4	ALZADO DERECHO - PILA 4	L-1014	10924	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,47	13	CILINDRICA 15 x 30	34,95	36,75	35,85	44,11	42,03	43,41	43,18333333	59,14	26,67 Y 26,43 A 24Hs
S-4070	10/07/2006	PILA 4	ALZADO DERECHO - PILA 4	L-1015	321064	PROMSA PALLEJA	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,47	13	CILINDRICA 15 x 30	31,08	32,35	31,715	42,41	43,4	39,13	41,64666667	44,24	23,19 Y 2,19 A 24Hs

S-4071	10/07/2006	PILA 4	ALZADO DERECHO - PILA 4	L-1015	10932	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,48	15	CILINDRICA 15 x 30	32,78	32,55	32,665	40,22	38,75	39,35	39,44	46,42	22,95 Y 22,08 A 24Hs
S-4072	07/07/2006	PILA 11	1r ALZADO	L-1027	10846	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	39,3	37,95	38,625	45,29	45,84	46,35	45,82666667	49,71	34,14 y 33,56 a 3 dies
S-4073	07/07/2006	PILA 11	1r ALZADO	L-1027	10852	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	39,93	37,31	38,62	46,19	46,17	46,54	46,3	62,41	36,37 y 37,64 a 3 dies
S-4074	07/07/2006	PILA 11	1r ALZADO	L-1027	10857	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	44,66	43,19	43,925	51,27	52,49	49,93	51,23	56,48	38,69 y 37,08 a 3 dies
S-4075	07/07/2006	PILA 11	1r ALZADO	L-1027	10862	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	42,78	40,79	41,785	48,87	48,47	51,17	49,50333333	54,27	37,76 y 38,83 a 3 dies
S-4080	10/07/2006	PILA 4	ALZADO DERECHO - PILA 4	L-1015	10928	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,48	12	CILINDRICA 15 x 30	34,96	34,75	34,855	44,2	43,4	41,39	42,99666667	46,1	23,41 Y 24,82 A 24Hs
S-4081	10/07/2006	PILA 4	ALZADO DERECHO - PILA 4	L-1015	10936	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,48	17	CILINDRICA 15 x 30	30,29	29,75	30,02	34,89	37,83	35,47	36,06333333	43,22	20,98 Y 21,38 A 24Hs
S-4104	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1033	11067	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	35,38	37,82	36,6	47	47,88	49,77	48,21666667	51,7	
S-4105	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1033	11070	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	19,65	18,18	18,915	48,83	41,55	44,09	44,82333333	53	
S-4106	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1033	11073	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	36,08	32,03	34,055	46,89	47,63	46,64	47,05333333	53	
S-4107	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1033	11077	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	39,73	38,3	39,015	47,32	47,86	47,56	47,58	55,01	
S-4108	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1034	11079	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	16	CILINDRICA 15 x 30	33,97	35,33	34,65	43,25	43,12	43,68	43,35	48,6	
S-4109	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1034	11081	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	20	CILINDRICA 15 x 30	28,55	30,92	29,735	44,06	47,99	47,1	46,38333333	49,4	
S-4110	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1034	11090	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	12	CILINDRICA 15 x 30	37,35	38,59	37,97	46,92	42,64	45,96	45,17333333	53,8	
S-4111	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1034	11091	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	34,93	38,85	36,89	48,34	51,19	43,7	47,74333333	52,81	
S-4112	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1035	11096	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	12	CILINDRICA 15 x 30	35,82	34,3	35,06	43,7	45,64	56,07	48,47	57,23	
S-4113	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1035	11099	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	37,68	38,59	38,135	48,66	46,52	46,97	47,38333333	55,33	
S-4114	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1035	11104	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	12	CILINDRICA 15 x 30	36,44	31,81	34,125	50,41	46,6	45,43	47,48	52,95	
S-4115	12/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1035	11106	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	41,4	40,7	41,05	48,32	46,49	47,4	47,40333333	53,94	
S-4116	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1036	11110	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	42,27	41,16	41,715	41,98	43,92	44,3	43,4	57	
S-4117	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1036	11111	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	38,5	39,44	38,97	46,34	49,97	50,64	48,98333333	51,9	
S-4118	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1036	11115	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	36,61	38,47	37,54	43,18	43,01	44,41	43,53333333	50,2	
S-4119	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1036	11118	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	5	CILINDRICA 15 x 30	40,57	38,79	39,68	47,07	46,3	50,1	47,82333333	52,5	
S-4120	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1037	11123	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	9	CILINDRICA 15 x 30	37,35	36,91	37,13	46,03	45,95	45,14	45,70666667	49,2	
S-4121	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1037	11124	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	35,93	37,03	36,48	43,69	45,03	44,1	44,27333333	50,1	
S-4122	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1037	11127	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	35,57	37,52	36,545	45,81	44,66	43,78	44,75	44,5	
S-4123	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1037	11129	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,49	8	CILINDRICA 15 x 30	35,69	36,45	36,07	45,52	46,2	46,87	46,19666667	49,4	
S-4124	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1038	11135	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	8	CILINDRICA 15 x 30	39,75	39,55	39,65	44,43	43,5	40,46	42,79666667	45,2	
S-4125	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1038	11138	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	7	CILINDRICA 15 x 30	37,31	42,41	39,86	46,41	47,2	49,98	47,86333333	52	
S-4126	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1038	11140	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	7	CILINDRICA 15 x 30	40,08	34,9	37,49	45,48	45,3	47,07	45,95	49,21	
S-4127	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1038	11141	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	7	CILINDRICA 15 x 30	40,1	38,04	39,07	47,65	49,65	48,08	48,46	51,26	
S-4128	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1039	11143	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	36,66	38,42	37,54	43,76	44,1	46,55	44,80333333	49,1	
S-4129	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1039	11144	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	9	CILINDRICA 15 x 30	37,11	40,48	38,795	41,66	43,59	42,6	42,61666667	55	
S-4130	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1039	11148	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	36,53	35,68	36,105	42,8	44,49	45,68	44,32333333	50,7	
S-4131	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1039	11150	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	7	CILINDRICA 15 x 30	39,78	39,77	39,775	45,31	46,41	47,55	46,42333333	53,6	
S-4132	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1040	11154	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	37,32	36,8	37,06	46,72	45,3	47,4	46,47333333	54,5	
S-4133	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1040	11155	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	7	CILINDRICA 15 x 30	38,73	42,06	40,395	46,1	43,94	45,68	45,24	51,1	
S-4134	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1040	11159	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	35,66	37,72	36,69	43,95	44,48	43,41	43,94666667	51,4	
S-4135	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1040	11162	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	41,12	38,64	39,88	44,3	44,49	45,68	44,82333333	49,1	
S-4136	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1041	11165	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	9	CILINDRICA 15 x 30	41,04	40,33	40,685	43,12	43,49	45,9	44,17	55,8	
S-4137	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1041	11166	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	42,52	42,45	42,485	48,79	45,9	47,7	47,46333333	53,5	
S-4138	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1041	21025	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	10	CILINDRICA 15 x 30	40,75	37,91	39,33	47,77	46,75	46,29	46,93666667	51,2	
S-4139	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1041	21026	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	10	CILINDRICA 15 x 30	41,3	40,07	40,685	45,4	46,11	46,53	46,01333333	51,5	
S-4140	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1042	21028	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	11	CILINDRICA 15 x 30	40,28	40,06	40,17	50,12	48,81	46,36	48,43	54,8	
S-4141	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1042	21029	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	38,77	36,3	37,535	42,1	43,4	45,29	43,59666667	53,3	
S-4142	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1042	21032	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	10	CILINDRICA 15 x 30	36,05	39,62	37,835	44,62	45,72	44,22	44,85333333	52,7	
S-4143	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1042	21034	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	11	CILINDRICA 15 x 30	33,66	34,15	33,905	41,28	44,27	41,41	42,32	49,3	
S-4144	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1043	11172	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	40,57	42,74	41,655	48,16	48,72	48,6	48,49333333	55,7	
S-4145	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1043	11173	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	7	CILINDRICA 15 x 30	40,03	37,08	38,555	47,79	44,09	45,11	45,66333333	49,1	
S-4146	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1043	11176	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	7	CILINDRICA 15 x 30	41,18	41,08	41,13	50,32	48,73	45,24	48,09666667	52,9	
S-4147	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1043	11177	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	41,24	43,49	42,365	48,79	47,35	47,1	47,74666667	49,8	
S-4148	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1044	11179	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	38,71	35,51	37,11	43,65	41,15	42,71	42,50333333	52,6	
S-4149	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1044	11181	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	39,79	38,61	39,2	47,46	46,49	46,17	46,70666667	50	
S-4150	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1044	11183	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	11	CILINDRICA 15 x 30	37,63	39,46	38,545	42,6	41,91	41,68	42,06333333	51,8	
S-4151	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1044	11185	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	11	CILINDRICA 15 x 30	41,38	37,61	39,495	42,9	45,07	46,79	44,92	51,2	
S-4152	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1045	11186	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	41,31	38,65	39,98	49,61	49,19	48,18	48,99333333	50,7	
S-4153	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1045	11190	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	43,35	40,71	42,03	47,29	45,19	49,14	47,20666667	50,1	
S-4154	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1045	11191	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	38,91	37,31	38,11	47,6	45,41	47,71	46,90666667	53,2	
S-4155	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1045	11192	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	11	CILINDRICA 15 x 30	39,57	38,19	38,88	45,69	47,52	44,4	45,87	53,5	
S-4156	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1046	11201	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	39,72	42,13	40,925	50,78	49,44	50,01	50,07666667	51,2	
S-4157	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1046	21055	PROMSA AEROPUERTO	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	45,56	45,12	45,34	53,21	53,6	50,94	52,58333333	56,7	
S-4158	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1046	11204	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	38,89	34,36	36,625	45,15	44,11	44,14	44,46666667	51,8	
S-4159	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1046	11207	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	42,32	42,55	42,435	53,21	53,09	54,43	53,57666667	57,7	
S-4160	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1047	11194	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	9	CILINDRICA 15 x 30	39,11	34,67	36,89	46,66	44,3	45,31	45,42333333	56,8	
S-4161	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1047	11196	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	41,37	37,62	39,495	44,31	46,26	44,32	44,96333333	47,5	
S-4162	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1047	11148	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	18	CILINDRICA 15 x 30	40,48	42,56	41,52	49,37	50,56	47,23	49,05333333	54,9	
S-4163	13/07/2006	PILA 6	ENCEPADO PILA 6	L-1047	11199	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,45	18	CILINDRICA 15 x 30	38,85	38,43	38,64	46,87	43,21	44,47	44,85	50,7	
S-4170	14/07/2006	PILA 11	ALZADO - PILA 11	L-1049	11234	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	38,3	37,92	38,11	46,15	44,21	45,3	45,22	47,93	32,38 Y 32,25 A 24Hs
S-4171	14/07/2006	PILA 11	ALZADO - PILA 11	L-1049	11243	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	14	CILINDRICA 15 x 30	50,18	48,46	49,32	55,97	54,55	53,81	54,77666667	65,45	43,20 Y 44,44 A 24Hs
S-4172	14/07/2006	PILA 11	ALZADO - PILA 11	L-1049	11254	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,41	16	CILINDRICA 15 x 30	55,38	57,57	56,475	60,62	62,5	60,37	61,16333333	70,53	46,72 Y 46,51 A 24Hs
S-4173	14/07/2006	PILA 11	ALZADO - PILA 11	L-1049	11264	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20 IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	52,91	51,55	52,23	56,68	58,52	59,25	58,15	61,4	42,51 Y 42,77 A 24Hs
S-4210	17/07/2006	PILA 8	PILA 8 -1ª FASE CAPITELL	L-1059	11305	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	46,94	46,98	46,96	49,93	51,94	51,94	51,27	60	rotura a 24 h : 33,63 ; 34,01.
S-4211	17/07/2006	PILA 8	PILA 8 -1ª FASE CAPITELL	L-1059	11308	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	44,63	43,6	44,115	53,44	53,03	52,35	52,94	60,6	rotura a 24 h : 31,81 ,30,40 .
S-4212	17/07/2006	PILA 8	PILA 8 -1ª FASE CAPITELL	L-1059	11312	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	42,13	42,38	42,255	49,45	49,77	51,65	50,29	59,1	rotura a24 h : 29,98 , 30,36 .
S-4213	17/07/2006	PILA 8	PILA 8 -1ª FASE CAPITELL	L-1059	11318	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	50,56	49,94	50,25	56,08	58,4	59,37	57,95	65,2	rotura a 24h :31,01; 29,02 .
S-4242	20/07/2006	PILA 4	ALZADO DERECHO 2ª FASE	L-1069	11430	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	12	CILINDRICA 15 x 30	35,41	38,14	36,775	44,79	44,02	42,55	43,78666667	48,29	26,69 y 25,48 A 24Hs
S-4243	20/07/2006	PILA 4	ALZADO DERECHO 2ª FASE	L-1070	11431	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,46	12	CILINDRICA 15 x 30	38,4	35,68	37,04	47,01	42,64	46,2	45,28333333	52,09	26,41 y 27,36 A 24Hs
S-4244	20/07/2006	PILA 4	ALZADO DERECHO 2ª FASE	L-1071	11433	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20 IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,47	12	CILINDRICA 15 x 30	39,16	42,54	40,85	47,49	48,02	46,32	47,27666667	53,77	27,26y 26,80 A 24Hs
S-4311	27/07/2006	PILA 10	CAPITELL 2ª FASE - PILA 10	L-1080	11644	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	39,5	38,98	39,24	46,91	46,61	45,95	46,49	51,19	29,89 Y 31,36 A 24Hs
S-4312	27/07/2006	PILA 10	CAPITELL 2ª FASE - PILA 10	L-1080	11648	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	42,81	41,75	42,28	51,65	53,41	52,86	52,64	54,25	32,14 Y 35,22 A 24Hs
S-4313	27/07/2006	PILA 10	CAPITELL 2ª FASE - PILA 10	L-1080	11658	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	43,49	43,42	43,455	50,21	52,93	51,49	51,54333333	56,87	33,31 Y 33,68 A 24Hs
S-4314	27/07/2006	PILA 10	CAPITELL 2ª FASE - PILA 10	L-1080	11657	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	44,65	42,78	43,715	51,52	48,81	49,22	49,85	59,66	33,90 Y 34,74 A 24Hs
S-4315	27/07/2006	PILA 6	ENANO PILA 6	L-1081	11645	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	8	CILINDRICA 15 x 30	40,87	40,57	40,72	47,33	48,6	49,66	48,53	54,86	
S-4316	27/07/2006	PILA 6	ENANO PILA 6	L-1082	11707	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	39,09	37,75	38,42	46,02	46,75	48,39	47,05333333	54,69	
S-4345	28/07/2006	PILA 11	CAPITELL 1ª FASE - PILA 11	L-1092	11736	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	45,83	45,6	45,715	49,26	50,66	52,94	50,95333333	54,78	37,44 Y 40,40 A 24Hs
S-4346	28/07/2006	PILA 11	CAPITELL 1ª FASE - PILA 11	L-1092	11734	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	44,25	45,08	44,665	50,65	47,09	48,58	48,77333333	57,1	41,01 Y 40,22 A 24Hs
S-4347	28/07/2006	PILA 11	CAPITELL 1ª FASE - PILA 11	L-1092	11738	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	11	CILINDRICA 15 x 30	47,53	48,98	48,255	51,99	51,17	52,56	51,90666667	62,77	44,75 Y 44,2 A 24Hs
S-4348	28/07/2006	PILA 11	CAPITELL 1ª FASE - PILA 11	L-1092	11740	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 R	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	44,68	45,2	44,94	51,38	49,7	49,03	50,03666667	55,14	41,40 Y 41,83 A 24Hs
S-4357	31/07/2006	PILA 6	PILA 6 - M. ENANO	L-1083	11783	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,45	12	CILINDRICA 15 x 30	34,54	38,72	36,63	41,98	39,88	43,09	41,65	44,31	
S-4358	31/07/2006	PILA 6	PILA 6 - M. ENANO	L-1084	11786	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	38,77	37,11	37,94	39,66	40,13	40,9	40,23	47,03	
S-4540	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1149	12590	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	43,75	42	42,875	56	51,3	54,6	53,96666667	57,3	
S-4541	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1149	12591	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	41,25	40,2	40,725	45,3	47,7	46,8	46,6	56,9	
S-4542	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1149	12598	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	44,7	43,95	44,325	57,3	57,3	53,2	55,93333333	60,8	
S-4543	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1149	12661	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	45,24	43,27	44,255	55,4	50,5	55,5	53,8	56,48	
S-4544	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1150	12603	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	45,94	46,16	46,05	53,5	50,7	50,1	51,43333333	59,3	
S-4545	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1150	12606	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	5	CILINDRICA 15 x 30	41,51	40,8	41,155	47,3	48,7	47,1	47,7	53,4	
S-4546	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1150	12607	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	7	CILINDRICA 15 x 30	38,38	38,56	38,47	46	41,5	45,9	44,46666667	47,1	
S-4547	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1150	12612	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	7	CILINDRICA 15 x 30	37,78	38,6	38,19	43,8	42,1	43,5	43,13333333	44,5	

S-4548	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1151	12613	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	7	CILINDRICA 15 x 30	38,21	39,52	38,865	48,8	44,4	45,4	46,2	49,7	
S-4549	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1151	12616	PROMSA SANT BOI	HA-35/B/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	10	CILINDRICA 15 x 30	34,75	34,47	34,61	45	44,8	47,9	45,9	49,8	
S-4550	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1151	12617	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	13	CILINDRICA 15 x 30	40,32	42,07	41,195	48,4	49,4	51,5	49,76666667	52,3	
S-4551	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1151	12620	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	43,27	43,11	43,19	52,7	53,9	52,4	53	62,8	
S-4552	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1152	12624	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	13	CILINDRICA 15 x 30	38,57	39,63	39,1	50	52,7	52,8	51,83333333	53,1	
S-4553	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1152	12627	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	10	CILINDRICA 15 x 30	43,4	43,79	43,595	55,2	53	54	54,06666667	64,9	
S-4554	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1152	12629	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	10	CILINDRICA 15 x 30	42,92	42,23	42,575	51,8	50,4	53,8	52	54,67	
S-4555	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1152	12631	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	11	CILINDRICA 15 x 30	43,47	43,49	43,48	60,1	62	61,5	61,2	63,7	
S-4556	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1153	12632	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	45,52	44,55	45,035	60,5	55,5	54,5	56,83333333	65,8	
S-4557	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1153	12637	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	44,97	44,57	44,77	50,8	55,1	57,9	54,6	58,9	
S-4558	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1153	12638	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	12	CILINDRICA 15 x 30	44,05	44,08	44,065	51,3	55,1	50,3	52,23333333	58,5	
S-4559	22/08/2006	PILA 7	ENCEPADO	L-1153	12641	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	12	CILINDRICA 15 x 30	39,52	42,86	41,19	45,7	49,2	44,2	46,36666667	58,6	
S-4560	22/08/2006	PILA 11	CAPITELL 2ª FASE	L-1154	12648	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	45,25	46,49	45,87	54,1	53,6	52,2	53,3	57,6	29,89 Y 22,70 A 24Hs
S-4561	22/08/2006	PILA 11	CAPITELL 2ª FASE	L-1154	12650	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	51,35	49,67	50,51	58,7	61,5	60,8	60,33333333	71,9	35,65 Y 34,77 A 24Hs
S-4562	22/08/2006	PILA 11	CAPITELL 2ª FASE	L-1154	12656	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	51,42	50,44	50,93	59,9	59,6	57,1	58,86666667	68,8	33,10 Y 33,64 A 24Hs
S-4563	22/08/2006	PILA 11	CAPITELL 2ª FASE	L-1154	12663	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52.5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	45,91	45,83	45,87	57,5	54,5	54,4	55,46666667	65,3	25,96 Y 26,46 A 24Hs
S-4654	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1176	12876	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	50,33	47,1	48,715	57,9	54,4	58	56,76666667	59	
S-4655	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1176	12883	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4	9	CILINDRICA 15 x 30	46,96	46,4	46,68	57,9	57,4	54,3	56,53333333	61,38	
S-4656	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1176	12889	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,41	16	CILINDRICA 15 x 30	47,17	45,55	46,36	56,2	58,2	54	56,13333333	67,52	
S-4657	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1176	12896	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	15	CILINDRICA 15 x 30	46,46	47,48	46,97	54,8	55,4	57	55,73333333	62,69	
S-4658	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1177	12903	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	43,28	44,38	43,83	56,9	54,5	52,7	54,7	61,08	
S-4659	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1177	12909	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	47,39	46,5	46,945	57,6	57,4	57,4	57,46666667	67,81	
S-4660	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1177	12914	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	13	CILINDRICA 15 x 30	48,28	48,51	48,395	60,2	60,2	59,4	59,93333333	70,03	
S-4661	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1177	12916	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	13	CILINDRICA 15 x 30	47,91	48,69	48,3	55,8	58,7	58,7	57,73333333	68,78	
S-4662	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1178	12917	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	12	CILINDRICA 15 x 30	47,74	47,09	47,415	56,3	54,2	54,7	55,06666667	60,92	
S-4663	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1178	12923	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	ANULADA	ANULADA		ANULADA	58	55,9	56,95	ANULADA	
S-4664	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1178	12873	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	47	49,51	48,255	57,1	55,1	53,8	55,33333333	63,01	
S-4665	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1178	12880	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,41	15	CILINDRICA 15 x 30	45,81	47,95	46,88	54,5	54,4	57,6	55,5	67,95	
S-4666	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1179	12884	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,4	10	CILINDRICA 15 x 30	49,41	48,98	49,195	54,5	54,9	56,2	55,2	65,89	
S-4667	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1179	12890	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	48,04	49,38	48,71	55,8	56,8	52	54,86666667	62,9	
S-4668	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1179	12897	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,42	16	CILINDRICA 15 x 30	48,05	46,92	47,485	55,7	58,5	60	58,06666667	64,71	
S-4669	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1179	12905	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	10	CILINDRICA 15 x 30	46,8	47,39	47,095	55,4	56,2	55,4	55,66666667	64,64	
S-4670	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1180	12912	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	14	CILINDRICA 15 x 30	45,03	45,48	45,255	54,2	59,3	54,7	56,06666667	62,9	
S-4671	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1180	12915	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	9	CILINDRICA 15 x 30	48,02	49,08	48,55	57,5	58,6	58,4	58,16666667	62,71	
S-4672	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1180	12920	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	44,09	45,14	44,615	56,4	52,9	54,1	54,46666667	62,22	
S-4673	30/08/2006	PILA 5	ENCEPADO	L-1180	12922	PROMSA SANT BOI	HA-30/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	46,1	46,72	46,41	57,2	57	55,9	56,7	67,14	
S-4674	30/08/2006	PILA 6	ALZADO FASE 1. (PK-)	L-1181	12932	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	47,35	47,77	47,56	54,8	54,8	55,3	54,96666667	58,87	32,99 y 33,89 a 24 hores
S-4675	30/08/2006	PILA 6	ALZADO FASE 1. (PK-)	L-1181	12944	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	16	CILINDRICA 15 x 30	45,26	45,87	45,565	51,7	56,3	51,7	53,23333333	57,08	31,08 y 31,36 a 24 hores
S-4676	30/08/2006	PILA 6	ALZADO FASE 1. (PK-)	L-1181	12942	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	12	CILINDRICA 15 x 30	43,81	45,94	44,875	50,8	55,8	53	53,2	58,46	33,97 y 32,18 a 24 hores
S-4677	30/08/2006	PILA 6	ALZADO FASE 1. (PK-)	L-1181	12947	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,43	17	CILINDRICA 15 x 30	46,15	ANULADA	46,15	54,6	56,6	56	55,73333333	57	34,52 y 36,18 a 24 hores
S-4678	30/08/2006	PILA 6	ALZADO FASE 1. (PK-)	L-1182	12949	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	44,58	45,93	45,255	51,4	46,9	47,7	48,66666667	60,97	33,62 y 34,31 a 24 hores
S-4679	30/08/2006	PILA 6	ALZADO FASE 1. (PK-)	L-1182	12952	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	13	CILINDRICA 15 x 30	43,02	43,89	43,455	49,4	52,3	53,5	51,73333333	58,89	34,78 y 32,86 a 24 hores
S-4680	30/08/2006	PILA 6	ALZADO FASE 1. (PK-)	L-1182	12955	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	40,81	43,66	42,235	54,9	54,4	49,6	52,96666667	57,03	33,32 y 32,94 a 24 hores
S-4681	30/08/2006	PILA 6	ALZADO FASE 1. (PK-)	L-1182	12958	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52.5 SR	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	39,59	37,65	38,62	49,2	44,8	48,3	47,43333333	50,1	29,01 y 27,09 a 24 hores
S-4735	05/09/2006	PILA 7	ALZADO 1ª FASE	L-1196	13142	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,42	10	CILINDRICA 15 x 30	46,3	45,5	45,9	47,66	49,97	47,18	48,27	65,1	36,60 Y 36,59 A 24Hs
S-4736	05/09/2006	PILA 7	ALZADO 1ª FASE	L-1196	13145	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,42	17	CILINDRICA 15 x 30	45,5	46,8	46,15	52,93	52,4	51,28	52,20333333	66,9	36,72 Y 37,95 A 24Hs
S-4737	05/09/2006	PILA 7	ALZADO 1ª FASE	L-1196	13148	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,43	18	CILINDRICA 15 x 30	43,5	44,1	43,8	45,3	45,1	48,83	46,41	57,4	34,60 Y 34,68 A 24Hs
S-4738	05/09/2006	PILA 7	ALZADO 1ª FASE	L-1196	13149	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	44,7	44,3	44,5	46,68	45,44	46,57	46,23	66,1	36,30 Y 36,10 A 24Hs
S-4785	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1216	13300	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,6		54,6	55,28	57,86	58,63	57,25666667	70,9	74,37 A 90 DIES
S-4786	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1216	13302	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54		54	60,41	59,66	57,27	59,11333333	72,66	73,72 A 90 DIES
S-4787	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1216	13307	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	55,8		55,8	63,28	62,11	57,18	60,85666667	63,6	67,45 A 90 DIES
S-4788	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1216	13311	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	56,2		56,2	58,62	60,72	60,41	59,91666667	67,82	70,31 A 90 DIES
S-4789	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1216	13315	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	54,3		54,3	56,94	56,25	58,21	57,13333333	71,7	48,80 Y 49,70 A 3 DIES con Tpar // 75,9
S-4790	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1216	13319	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	55,5		55,5	60,92	61,1	61,05	61,02333333	77,71	73,73 A 90 DIES
S-4791	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1217	13326	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,3		54,3	58,6	57,91	59,03	58,51333333	76,36	76,33 A 90 DIES
S-4792	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1217	13330	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	53,8		53,8	54,12	56,18	54,09	54,79666667	71,95	71,55 A 90 DIES
S-4793	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1217	13332	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	49,9		49,9	52,46	52,8	54,4	53,22	64,09	67,65 A 90 DIES
S-4794	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1217	13334	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	54,2		54,2	56,79	58,3	60,56	58,55	65,39	51,80 Y 48,70 A 3 DIES // 65,50 A 90 DI
S-4795	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1217	13337	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	55,5		55,5	60,32	56,3	59,31	58,64333333	72,78	74,59 A 90 DIES
S-4796	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1217	13339	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	54,2		54,2	61,99	62,83	61,08	61,96666667	77,59	74,99 A 90 DIES
S-4797	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1218	13341	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	59,9		59,9	60,14	63,72	64,02	62,62666667	80,55	78,77 A 90 DIES
S-4798	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1218	13344	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	56,9		56,9	62,9	65,2	66,15	64,75	80,15	79,37 A 90 DIES
S-4799	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1218	13347	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	58,1		58,1	62,43	63,54	62,33	62,76666667	81,17	78,74 A 90 DIES
S-4800	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1218	13350	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	53,9		53,9	57,48	54,15	60,39	57,34	73,24	70,28 A 90 DIES
S-4801	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1218	13354	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	55,3		55,3	59,18	56,21	58,39	57,92666667	72,28	75,51 A 90 DIES
S-4802	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1218	13360	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	55,2		55,2	61,58	61,01	58,69	60,42666667	70,01	53,80 Y 52,70 A 3 DIES con Tpar // 73,3
S-4803	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1219	13301	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	56,3		56,3	63,12	58,53	62,07	61,24	69,39	73,18 A 90 DIES
S-4804	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1219	13305	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,3		54,3	62,59	63,76	58,35	61,56666667	65,2	69,21 A 90 DIES
S-4805	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1219	13308	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54		54	62,01	62,6	58,69	61,1	76,59	73,07 A 90 DIES
S-4806	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1219	13312	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,48	24	CILINDRICA 15 x 30	54		54	58,39	57,06	62,6	59,35	67,59	69,91 A 90 DIES
S-4807	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1219	13316	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	53,9		53,9	55,4	57,07	55,04	55,83666667	60,84	59,50 A 90 DIES
S-4808	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1219	13318	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	55,7		55,7	62,8	59,45	57,04	59,76333333	63,51	67,58 A 90 DIES
S-4809	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1220	13321	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	54,1		54,1	57,77	54,98	54,97	55,90666667	67,83	73,48 A 90 DIES
S-4810	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1220	13327	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	51,3		51,3	53,67	57,21	57,41	56,09666667	66,17	63,20 A 90 DIES
S-4811	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1220	13329	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	53,9		53,9	57,45	58,64	57,39	57,82666667	62,19	66,89 A 90 DIES
S-4812	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1220	13333	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	56		56	59,59	63,04	63,71	62,11333333	69,73	73,86 A 90 DIES
S-4813	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1220	13338	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	55,5		55,5	60,44	63,04	57,89	60,45666667	74,71	73,06 A 9 DIES
S-4814	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1220	13343	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	61,3		61,3	70,12	70,68	65,93	68,91	74,52	74,69 A 90 DIES
S-4815	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1221	13346	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	57,8		57,8	61,66	58,3	63,53	61,16333333	74,55	78,30 A 90 DIES
S-4816	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1221	13351	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	57,3		57,3	61,64	58,34	64,01	61,33	66,01	70,92 A 90 DIES
S-4817	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1221	13355	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	53,9		53,9	61,14	62,47	61,17	61,59333333	68,06	70,90 A 90 DIES
S-4818	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1221	13357	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	52,9		52,9	61,52	61,61	56,79	59,97333333	65,63	69,21 A 90 DIES
S-4819	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1221	13359	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	55,1		55,1	59,07	61,83	57,5	59,46666667	72,71	68,29 A 90 DIES
S-4820	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / LOSA SUF	L-1221	13361	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	51,6		51,6	62,31	60,35	58,75	60,47	69,37	26,50 a 8:30 Hs Y 50,00 A 3 DIES // 66,1
S-4821	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1222	13369	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	53,7		53,7	54,86	58,88	57,62	57,12	65,33	68,10 A 90 DIES
S-4822	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1222	13371	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	50,7		50,7	59,92	57,87	56,07	57,95333333	65,2	23,50 a 11:30Hs Y 43,70 A 3DIES CON
S-4823	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1222	13374	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	55,8		55,8	56,5	56,55	58,9	57,31666667	78,48	76,51 A 90 DIES
S-4824	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1222	13376	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,5		54,5	56,39	58,64	61,52	58,85	75,1	76,17 A 90 DIES
S-4825	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1222	13378	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	57,2		57,2	59,41	58,71	58,95	59,02333333	67,13	41,20 Y 44,60 A 3 DIES CON Tpar // 70,
S-4826	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1222	13381	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54		54	57,72	56,88	55,67	56,75666667	65,26	70,86 A 90 DIES
S-4827	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1223	13382	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	53,9		53,9	60,64	57,84	54,49	57,65666667	68,31	71,13 A 90 DIES
S-4828	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1223	13392	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	56,4		56,4	64,66	59,18	64,25	62,69666667	66,6	40,00 Y 42,30 A 3DIES // 66,38 A 90 DIE
S-4829	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. DEI	L-1223	13394	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	55,1		55,1	56,58	60,54	57,29	58,13666667	74,11	36,40 A 16Hs Y 42,30 A 3DIES // 73,12
S-4830	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1223	13370	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	52,6		52,6	59,31	60,46	61,42	60,39666667	68,22	65,35 A 90 DIES
S-4831	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1223	13372	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	46,5		46,5	47,5	48,3	48,6	48,13333333	59,4	25,30 A 11:30 Hs Y 77,21 A 3DIES // 56,
S-4832	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1223	13373	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	53,9		53,9	61,94	57,05	57,71	58,9	69,03	72,24 A 90 DIES
S-4833	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1224	13375	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	56,1		56,1	65,56	64,81	60,35	63,57333333	68,87	65,78 A 90 DIES
S-4834	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1224	13377	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	52,2		52,2	63,41	57,37	62,42	61,06666667	67,91	41,90 Y 44,30 A 3 DIES C/ Tpar // 70,12

S-4835	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1224	13379	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	51,5		51,5	60,27	56,53	55,89	57,56333333	71,84	74,61 A 90 DIES	
S-4836	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1224	13383	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	57		57	58,78	56,5	59,63	58,30333333	68,74	65,20 A 90 DIES	
S-4837	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1224	13386	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38		22	CILINDRICA 15 x 30	54,8		54,8	58,58	61,28	61,75	60,53666667	69,48	45,80 Y 46 A 3 DIES // 66,41 A 90 DIES	
S-4838	08/09/2006	VANO 17	HORMIGON TABLERO VANO 17 / HAST. IZQ	L-1224	13395	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	56,8		56,8	57,82	58,56	57,89	58,09	72,46	26,00 A 16Hs Y 43,20 A 3 DIES // 69,15	
S-4912	19/09/2006	PILA 7	ALZADO FASE 2	L-1239	13487	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20/IIb	I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,28		6	CILINDRICA 15 x 30	40,4	41,6	41	49,2	47,2	46,9	47,76666667	52,73		
S-4913	19/09/2006	PILA 7	ALZADO FASE 3	L-1239	13490	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20/IIb	I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,31		5	CILINDRICA 15 x 30	41,8	41,7	41,75	44,4	48,7	51,3	48,13333333	52,31		
S-4914	19/09/2006	PILA 7	ALZADO FASE 4	L-1239	13494	PROMSA SANT BOI	HP-35/B/20/IIb	I 52,5 SR	PLASTIFICANTE	0,42		7	CILINDRICA 15 x 30	40,5	40	40,25	50,1	50,4	49,9	50,13333333	61,14		
S-4915	19/09/2006	----	CARACTERÍSTICO DE PLANTA	--	13491	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,36		48 ø	CILINDRICA 15 x 30	30,78	34,86	32,82	38,5	37,5	40,9	38,96666667	49	21,40 Y 21,70 A 24Hs	
S-4916	19/09/2006	----	CARACTERÍSTICO DE PLANTA	--	13495	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,55		60 ø	CILINDRICA 15 x 30	32,71	35,48	34,095	40,8	38	39,5	39,43333333	46,23	19,70 Y 19,70 A 24Hs	
S-4917	19/09/2006	----	CARACTERÍSTICO DE PLANTA	--	13496	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,55		59 ø	CILINDRICA 15 x 30	31,01	33,73	32,37	39	38,7	37,8	38,5	40	20,70 Y 19,70 A 24Hs	
S-5032	27/09/2006	PILA 5	ENANO (PK+) IZQUIERDA	L-1267	13807	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		12	CILINDRICA 15 x 30	40,06	40,14	40,1	47,77	49,02	47,89	48,22666667	58,1		
S-5043	27/09/2006	PILA 8	CAPITELL 2ª FASE (PK+)	L-1239	13774	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		17	CILINDRICA 15 x 30	36,54	40,18	38,36	50,85	47,11	50,41	49,45666667	60		
S-5044	27/09/2006	PILA 8	CAPITELL 2ª FASE (PK+)	L-1268	13778	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		17	CILINDRICA 15 x 30	38,23	39,49	38,86	52,97	51,89	54,62	53,16	57,4		
S-5045	27/09/2006	PILA 8	CAPITELL 2ª FASE (PK+)	L-1268	13782	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		13	CILINDRICA 15 x 30	41,01	44,28	42,645	55,17	54,95	55,77	55,29666667	63,4		
S-5046	27/09/2006	PILA 8	CAPITELL 2ª FASE (PK+)	L-1268	13785	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		18	CILINDRICA 15 x 30	42,15	45,34	43,745	55,04	54,03	52,25	53,77333333	56,2		
S-5047	27/09/2006	PILA 8	CAPITELL 2ª FASE (PK+)	L-1268	13791	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		17	CILINDRICA 15 x 30	48,31	47,35	47,83	53,75	52,45	53,63	53,27666667	56,7		
S-5048	27/09/2006	PILA 6	1º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1269	13773	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,53	1,64 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	35,43	35,64	35,535	41,57	39,97	Desición de Andı	40,77	48,7	22,10 Y 21,30 A 24Hs	
S-5049	27/09/2006	PILA 6	2º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1269	13776	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,54	1,66 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	31,22	32,75	31,985	43,24	38,75	41,75	41,24666667	51	21,60 Y 22,60 A 24Hs	
S-5050	27/09/2006	PILA 6	3º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1269	13784	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,54	1,50 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	36,42	33,68	35,05	43,37	41,81	37,24	40,80666667	53,2	18,90 Y 19,30 A 24Hs	
S-5051	27/09/2006	PILA 6	4º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1269	13795	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,54	1,75 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	29,08	26,08	27,58	36,6	35,88	38,21	36,89666667	44,5	10,50 Y 15,50 A 24Hs	
S-5052	27/09/2006	PILA 6	5º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1270	13799	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,54	1,03 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	30,3	31,35	30,825	36,74	39,89	36,32	37,65	48,7	14,10 Y 17,10 A 24Hs	
S-5053	27/09/2006	PILA 6	6º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1270	13809	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,54	1,83 seg	69 ø	CILINDRICA 15 x 30	27,46	27,75	27,605	37,57	36,84	37,65	37,35333333	45,8	16,10 Y 16,60 A 24Hs	
S-5054	27/09/2006	PILA 6	7º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1270	13813	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,54	1,64 seg	66/70 ø	CILINDRICA 15 x 30	31	29,05	30,025	37,3	37,4	39,5	38,06666667	47,1	15,60 Y 16,82 A 24Hs	
S-5055	27/09/2006	PILA 6	8º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1270	13819	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,54	1,85 seg	74 ø	CILINDRICA 15 x 30	29,9	29,13	29,515	37,18	35,69	34,24	35,70333333	45,8	13,60 Y 15,50 A 24Hs	
S-5060	28/09/2006	PILA 6	9º ALZADO (PK+) AUTONIVELANTE	L-1271	13834	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR DE	0,54	1,84 seg	62 ø	CILINDRICA 15 x 30	26,76	26,5	26,63	32,61	31	32,49	32,03333333	38,7	23,70 Y 24,10 A 24Hs	
S-5119	04/10/2006	PILA 5	1º ALZADO - LADO IZQUIERDO	L-1288	14031	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,47		16	CILINDRICA 15 x 30	36,6	44,7	40,65	45,3	46,2	45,44	45,64666667	48,8		
S-5120	04/10/2006	PILA 5	2º ALZADO - LADO IZQUIERDO	L-1288	14107	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	41,3	42,1	41,7	47,03	44,91	45,16	45,7	56,58		
S-5121	04/10/2006	PILA 5	3º ALZADO - LADO IZQUIERDO	L-1288	14097	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,47		16	CILINDRICA 15 x 30	42	41	41,5	45,61	47,62	46,62	46,61666667	53,9		
S-5122	04/10/2006	PILA 5	4º ALZADO - LADO IZQUIERDO	L-1288	14193	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,47		16	CILINDRICA 15 x 30	42,8	44,3	43,55	45,11	50,5	45,24	46,95	51,96		
S-5123	05/10/2006	PILA 7	1ª FASE CAPITEL	L-1289	14122	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		13	CILINDRICA 15 x 30	39,1	40,2	39,65	53,2	49,13	52,72	51,68333333	52,14		
S-5124	05/10/2006	PILA 7	2ª FASE CAPITEL	L-1289	14125	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		15	CILINDRICA 15 x 30	43,2	42,4	42,8	47,99	44,17	47,01	46,39	48,9		
S-5125	05/10/2006	PILA 7	3ª FASE CAPITEL	L-1289	14129	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,46		15	CILINDRICA 15 x 30	48,1	46,3	47,2	53,38	55,38	52,2	53,65333333	61,39		
S-5126	05/10/2006	PILA 7	4ª FASE CAPITEL	L-1289	14135	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,46		18	CILINDRICA 15 x 30	42,79	45,9	44,345	47,4	49,74	47,44	48,19333333	52,28		
S-5137	05/10/2006	PILA 5	ENANO LADO DERECHO PK+	L-1293	14147	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/Iia+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,47		17	CILINDRICA 15 x 30	42	40,4	41,2	44,81	46,86	47,57	46,41333333	48,18		
S-5178	10/10/2006	PILA 5	1er ALZADO LADO DERECHO	L-1304	14303	PROMSA SANT BOI	HA35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,46		14	CILINDRICA 15 x 30	44,56	45,35	44,955	46,92	50,49	51,69	49,7	54,8		
S-5179	10/10/2006	PILA 5	1er ALZADO LADO DERECHO	L-1304	14307	PROMSA SANT BOI	HA35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		18	CILINDRICA 15 x 30	33,12	37,85	35,485	38,76	38,65	42,68	40,03	50,69		
S-5180	10/10/2006	PILA 5	1er ALZADO LADO DERECHO	L-1304	14314	PROMSA SANT BOI	HA35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,47		16	CILINDRICA 15 x 30	44,87	43,02	43,945	52,09	49,89	48,24	50,07333333	53,84		
S-5181	10/10/2006	PILA 5	1er ALZADO LADO DERECHO	L-1304	14317	PROMSA SANT BOI	HA35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,47		17	CILINDRICA 15 x 30	41,92	42,41	42,165	50,95	52,04	51,68	51,55666667	60,7		
S-5204	16/10/2006	PILA 5	2º ALZADO LADO IZQUIERDO	L-1314	14415	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44		19	CILINDRICA 15 x 30	40,91	40,36	40,635	47,85	50,27	48,17	48,76333333	52,6		
S-5205	16/10/2006	PILA 5	3º ALZADO LADO IZQUIERDO	L-1315	14419	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		19	CILINDRICA 15 x 30	40,97	41,17	41,07	46,83	46,79	46,16	46,59333333	49,9		
S-5206	16/10/2006	PILA 5	4º ALZADO LADO IZQUIERDO	L-1316	14423	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		17	CILINDRICA 15 x 30	31,82	36,67	34,245	47,6	49,98	44,74	47,44	53,8		
S-5259	19/10/2006	PILA 5	2º ALZADO (PK+ DERECHO)	L-1326	14804	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		18	CILINDRICA 15 x 30	41,18	44,36	42,77	45,69	49,36	49,85	48,3	51,38		
S-5260	19/10/2006	PILA 5	2º ALZADO (PK+ DERECHO)	L-1326	14611	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		19	CILINDRICA 15 x 30	38,32	39,15	38,735	40,98	42,85	45,38	43,07	52,67		
S-5261	19/10/2006	PILA 5	2º ALZADO (PK+ DERECHO)	L-1326	14616	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		19	CILINDRICA 15 x 30	44,15	39,84	41,995	51,53	45,23	45,57	47,44333333	54,23		
S-5262	19/10/2006	PILA 5	2º ALZADO (PK+ DERECHO)	L-1326	14624	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43		16	CILINDRICA 15 x 30	38,82	37,55	38,185	44,09	45,27	40,68	43,34666667	50,3		
S-5281	24/10/2006	PILA 7	CAPITELL FASE 2	L-1336	14762	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		13	CILINDRICA 15 x 30	44,62	46,84	45,73	52,55	50,23	53,04	51,94	54,14		
S-5282	24/10/2006	PILA 7	CAPITELL FASE 2	L-1336	14773	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		19	CILINDRICA 15 x 30	45,81	47,96	46,885	52,9	55,49	55,72	54,70333333	62,03		
S-5283	24/10/2006	PILA 7	CAPITELL FASE 2	L-1336	14780	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		18	CILINDRICA 15 x 30	49,63	47,8	48,715	56,42	51,56	52,9	53,62666667	62,57		
S-5284	24/10/2006	PILA 7	CAPITELL FASE 2	L-1336	14789	PROMSA SANT BOI	HP-35/F/20/IIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45		14	CILINDRICA 15 x 30	49,45	47,75	48,6	53,04	50,28	55,09	52,80333333	56,72		
S-5335	31/10/2006	PILA 6	2o ALZADO PK+	L-1345	15020	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	2,24 seg	74 ø	CILINDRICA 15 x 30	28,37	31,09	29,73	40,28	35,18	37,7	37,72	41,55	25,03 y 23,07 a 43hs	
S-5336	31/10/2006	PILA 6	3o ALZADO PK+	L-1346	15020	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	3,25 seg	68 ø	CILINDRICA 15 x 30	44,71	43,51	44,11	47,56	50,42	52,63	50,20333333	53,59	31,50 y 31,80 a 44hs	
S-5337	31/10/2006	PILA 6	4o ALZADO PK+	L-1347	15022	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	2,53 seg	63 ø	CILINDRICA 15 x 30	44,79	45,27	45,03	50,92	52,73	48,44	50,69666667	57,95	34,04 y 29,90 a 44hs	
S-5338	31/10/2006	PILA 6	5o ALZADO PK+	L-1348	15026	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	2,22 seg	69 ø	CILINDRICA 15 x 30	33,9	35,95	34,925	39,55	41,87	44,93	42,11666667	56,02	29,59 y 31,11 a 41hs	
S-5339	31/10/2006	PILA 6	6o ALZADO PK+	L-1349	15029	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	3,22 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	39,03	40,71	39,87	44,37	38,62	44,93	42,64	55,53	30,30 y 28,3 a 40hs	
S-5340	31/10/2006	PILA 6	7o ALZADO PK+	L-1350	15030	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	2,40 seg	64 ø	CILINDRICA 15 x 30	44,82	44,58	44,7	53,71	53,76	48,77	52,08	54,15	25,47 y 26,99 a 39hs	
S-5341	31/10/2006	PILA 6	8o ALZADO PK+	L-1351	15031	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	3,20 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	42,61	41,29	41,95	50,61	48,57	44,93	48,03666667	51	32,01 y 28,52 a 38hs	
S-5342	31/10/2006	PILA 6	9o ALZADO PK+	L-1352	15033	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	1,45 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	40,37	44,95	42,66	52,47	53,47	52,66	52,86666667	55,09	21,37 y 22,64 a 38hs	
S-5343	31/10/2006	PILA 6	10o ALZADO PK+	L-1353	15034	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	1,60 seg	65 ø	CILINDRICA 15 x 30	42,01	37,67	39,84	51,65	47,78	46,33	48,58666667	52,68	28,44 y 30,97 a 37hs	
S-5344	31/10/2006	PILA 6	11o ALZADO PK+	L-1354	15035	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	2,10 seg	65 ø	CILINDRICA 15 x 30	44,13	43,79	43,96	48,57	48,68	43,03	46,76	49,11	30,07 y 31,68 a 37hs	
S-5461	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1386	15444	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	3,30 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	37,3	40,5	38,9	45,3	47,12	46,2	46,20666667	53,19	29,92 y 30,22 a 48hs	
S-5462	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1387	15447	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	8,10 seg	68 ø	CILINDRICA 15 x 30	37,61	42,2	39,905	44,3	43,8	45,05	44,38333333	55,37	32,38 y 32,78 a 48hs	
S-5463	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1388	15456	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	9,23 seg	62 ø	CILINDRICA 15 x 30	41	43,3	42,15	45,86	46,46	45,16	45,82666667	53,97	31,45 y 31,65 a 48hs	
S-5464	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1389	15461	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	12,15 seg	63 ø	CILINDRICA 15 x 30	39,7	41,54	40,62	43,62	42,68	44,56	43,62	50,06	30,34 y 31,15 a 48hs	
S-5465	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1390	15466	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	7,56 seg	65 ø	CILINDRICA 15 x 30	40,53	39,5	40,015	46,2	45,35	48,19	46,58	52,13	26,90 y 27,64 a 48hs	
S-5466	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1391	15467	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	7,29 seg	65 ø	CILINDRICA 15 x 30	38,98	41,74	40,36	45,22	46,4	47,81	46,47666667	48,04	28,12 y 27,76 a 48hs	
S-5467	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1392	15468	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	7,42 seg	65 ø	CILINDRICA 15 x 30	36,72	37,62	37,17	42,45	44,56	44,51	43,84	45,9	27,46 y 27,28 a 48hs	
S-5468	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1393	15469	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	7,25 seg	65 ø	CILINDRICA 15 x 30	39,04	39,11	39,075	43,58	42,43	45,01	43,67333333	47,84	26,10 y 26,36 a 48hs	
S-5469	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1394	15470	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	6,20 seg	70 ø	CILINDRICA 15 x 30	43,11	42,71	42,91	45,69	46,88	48,94	47,17	49,16	26,63 y 27,19 a 48hs	
S-5470	11/11/2006	PILA 6	ALZADO 2ª FASE (PK-)	L-1395	15471	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/10/IIb	I 52,5 R	REDUCTOR AG	0,5	6,50 seg	65 ø	CILINDRICA 15 x 30	27,33	28,66	27,995	40,3	42,36	44,01	42,22333333	47,1	21,36 y 26,71 a 48hs	
S-5559	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1415	15728	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,37		23	CILINDRICA 15 x 30	57,71	53,85	55,78	58,6	62,3	63,4	61,43333333	72,33	59,50 Y 60,30 A 48Hs	
S-5560	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1415	15729	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		22	CILINDRICA 15 x 30	56,6	61,31	58,955	66	63,5	67,7	65,73333333	68	54,30 Y 53,80 A 48Hs	
S-5561	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1415	15730	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	58,01	56,9	57,455	69,2	67,8	71,6	69,53333333	73,26		0
S-5562	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1415	15732	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		24	CILINDRICA 15 x 30	54,48	55,87	55,175	68,3	64,5	66,1	66,3	77,12		
S-5563	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1415	15733	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		24	CILINDRICA 15 x 30	59,01	58,49	58,75	71,8	68,6	67,8	69,4	72,69	59,00 Y 55,40 A 48Hs	
S-5564	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1415	15734	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,37		23	CILINDRICA 15 x 30	62,39	62,61	62,5	64,4	67,4	65	65,6	77,87	61,80 Y 59,60 A 48Hs	
S-5565	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1416	15735	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,37		24	CILINDRICA 15 x 30	57,4	60,53	58,965	61,4	62,07	63	62,15666667	78,26		
S-5566	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1416	15736	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,37		22	CILINDRICA 15 x 30	53,05	48,99	51,02	76,4	72,07	74,3	74,25666667	77,19		
S-5567	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1416	15737	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,37		24	CILINDRICA 15 x 30	63,67	64,67	64,17	67,9	70,1	69	69	76,44	62,50 Y 61,70 A 48Hs	
S-5568	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1416	15740	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,36		22	CILINDRICA 15 x 30	61,04	61,84	61,44	75,2	71,6	70,8	72,53333333	76,41	1 probeta anulada (31,17) y 60,79 a 48H	
S-5569	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1416	15743	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,36		21	CILINDRICA 15 x 30	58,94	62,47	60,705	80,1	76,6	77,1	77,93333333	81,7		
S-5570	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1416	15746	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,36		22	CILINDRICA 15 x 30	57,86	59,49	58,675	71,8	71,1	74,3	72,4	78,1		
S-5571	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1417	15747	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,37		22	CILINDRICA 15 x 30	62,14	57,4	59,77	75,9	77,1	73,5	75,5	78		
S-5572	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1417	15750	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		22	CILINDRICA 15 x 30	61,58	61,75	61,665	76,2	74,6	75,9	75,56666667	77,99		
S-5573	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1417	15755	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		24	CILINDRICA 15 x 30	61,75	61,73	61,74	69,8	72,5	73,9	72,06666667	76,6	60,80 y 59,80 a 48Hs	
S-5574	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1417	15757	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	65,97	64,94	65,455	67,7	71,6	69,5	69,6	74,36	59,60 Y 54,00 A 48Hs	
S-5575	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1417	15758	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		22	CILINDRICA 15 x 30	58,57	60,23	59,4	70,5	74,7	72,7	72,63333333	75,8	55,22 Y 57,31 A 48Hs	
S-5576	18/11/2006	VANO 16	HASTIALES	L-1417	15759	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 SR	SUPERFLUIDIFI	0,38		20	CILINDRICA 15 x 30	62,32	62,59	62,455	81	78,7	80,8	80,16666667	89,85	61,70 Y 60,30 A 48Hs	
S-5591	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1418	15675	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	58,48	59,07	58,775	62,59	64,23	65,65	64,15666667	66		
S-5592	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1418	15676	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		22	CILINDRICA 15 x 30	57,1	55	56,05	74,8	72,4	72,6	73,26666667	75,28		
S-5593	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1418	15677	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		22	CILINDRICA 15 x 30	58,87	53,83	56,35	73,6	71,96	70,8	72,12	74,55		
S-5594	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1418	15678	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		21	CILINDRICA 15 x 30	57,86	52,99	55,425	67,7	68,09	71,7	69,16333333	72		
S-5595	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1418	15681	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	47,88	51	49,44	73,07	72,51	70,16	71,91333333	74		
S-5596	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1418	15680	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	59,3	60,1	59,7	77	73,5	76,1	75,53333333	78,89		
S-5597	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1419	15683	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	56,74	59,73	58,235	69,56	72,58	70,95	71,03	74,69		
S-5598	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1419	15684	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		23	CILINDRICA 15 x 30	53,47	58,39	55,93	74,18	76,24	72,03	74,15	77,54		
S-5599	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1419	15688	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		21	CILINDRICA 15 x 30	62,47	57,58	60,025	72,6	70,23	73,3	72,04333333	75,98		
S-5600	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1419	15687	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		22	CILINDRICA 15 x 30	61,04	60,87	60,955	70,4	72,7	72	71,7	73,06		
S-5601	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1419	15690	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38		24	CILINDRICA 15 x 30	60,8	61,31	61,055	69,8	66,34	68,5	68,21333333	70,85		

S-5602	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1419	15691	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	55,5	60,3	57,9	74,3	70,1	70,37	71,59	75,8	
S-5603	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1420	15694	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	60,2	57,7	58,95	61,81	63,9	61,76	62,49	70,98	
S-5604	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1420	15693	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	55,69	52,38	54,035	71,7	68,65	68,7	69,68333333	72,74	
S-5605	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1420	15696	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	59,35	58,86	59,105	60,88	61,95	63,42	62,08333333	77,57	
S-5606	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1420	15698	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54,35	60,48	57,415	73,01	69,8	69,7	70,83666667	75,86	47,66 y 48,34 a 3 días
S-5607	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1420	15697	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	58,52	59,89	59,205	75,8	73,2	74,5	74,5	79,06	
S-5608	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1420	15701	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	57,46	61,61	59,535	76,6	72,62	72,7	73,97333333	77,84	
S-5609	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1421	15702	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,3	57,5	58,9	61,1	62,8	63,98	62,62666667	68,03	
S-5610	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1421	15705	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	61,91	61,45	61,68	80,11	78,75	80,11	79,65666667	81,11	
S-5611	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1421	15706	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,37	20	CILINDRICA 15 x 30	60,53	57,27	58,9	74,1	74,1	71,2	73,13333333	75,02	
S-5612	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1421	15709	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	59,86	57,22	58,54	74,51	75,59	74,51	74,87	76,12	
S-5613	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1421	15710	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	55,09	60,93	58,01	75,13	75,7	72,8	74,54333333	73,66	
S-5614	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1421	15713	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	53,76	50,32	52,04	72,7	76,4	73,55	74,21666667	77,72	
S-5615	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1422	15715	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	51,05	56,7	53,875	61,6	59,45	62,53	61,19333333	75,85	
S-5616	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1422	15714	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	43,03	46,91	44,97	72,7	76,3	75,8	74,93333333	77,35	
S-5617	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1422	15716	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	53,92	55,35	54,635	65,2	68,1	66,8	66,7	76,97	
S-5618	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1422	15717	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	61,81	57,05	59,43	77	74,9	74,6	75,5	78,93	
S-5619	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1422	15719	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	55,66	50,4	53,03	72,9	70,19	74,8	72,63	76,06	
S-5620	17/11/2006	VANO 16	LOSA	L-1422	15720	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	43,34	44,42	43,88	72,5	73,6	76,6	74,23333333	73,66	42,86 y 25,76 a 3 días
S-5776	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1469	16273	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	65,5	64,5	65	66,42	67,24	66,31	66,65666667	68,47	
S-5777	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1469	16274	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	65,8	65	65,4	66,41	70,26	68,08	68,25	71,18	
S-5778	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1469	16277	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	60,3	58,7	59,5	65,99	62,08	64,96	64,34333333	76,79	
S-5779	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1469	16278	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	62	66,3	64,15	70,31	67,1	68,71	68,70666667	71,9	
S-5780	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1469	16279	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	67	64,6	65,8	68,5	68,83	69,98	69,10333333	70,05	
S-5781	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1469	16280	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54,47	57,52	55,995	58,99	58,53	61,67	59,73	74,7	
S-5782	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1470	16281	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	57,2	61,6	59,4	68,04	70,61	69,5	69,38333333	71,48	
S-5783	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1470	16283	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	57,55	60,7	59,125	72,71	69,87	71,29	71,29	73,98	
S-5784	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1470	16284	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	61,4	61,8	61,6	62,73	62,21	64,67	63,20333333	72,31	
S-5785	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1470	16286	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	50,49	45,8	48,145	55,82	52,86	56,55	55,07666667	58,76	
S-5786	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1470	16287	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	48,48	52,3	50,39	53,5	56,27	56,82	55,53	63,02	
S-5787	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1470	16288	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	59	57,3	58,15	67,33	69,35	69,41	68,69666667	70,01	
S-5788	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1471	16290	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,36	62,5	61,43	65,73	66,37	63,94	65,34666667	67,75	
S-5789	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1471	16292	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	57,71	62,68	60,195	63	65,97	66,76	65,24333333	70,5	
S-5790	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1471	16293	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	57,2	54,9	56,05	60,7	58,93	62,2	60,61	63,11	
S-5791	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1471	16294	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	62,2	64,32	63,26	68,3	68,04	72,24	69,52666667	78,36	36,95 Y 37,95 A 28Hs
S-5792	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1471	16297	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	59,92	57,8	58,86	66,83	68,26	67,55	67,54666667	69,8	
S-5793	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1471	16298	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,4	62,43	61,415	63,19	65,36	63,66	64,07	66,85	
S-5794	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1472	16300	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	59,5	60,2	59,85	73,08	69,68	70,16	70,97333333	78,82	
S-5795	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1472	16301	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	64,6	62,2	63,4	65,94	68,52	67,7	67,38666667	69,67	
S-5796	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1472	16304	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	60,16	65,8	62,98	66,95	69,24	68,85	68,34666667	79	
S-5797	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1472	16305	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	56,1	52,22	54,16	62,19	63,41	64,1	63,23333333	79,6	
S-5798	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1472	16306	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	58,13	63,4	60,765	64,63	68,83	68,77	67,41	71,3	
S-5799	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1472	16310	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	65,7	68,9	67,3	69,3	70,66	70,22	70,06	71,98	
S-5800	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1473	16309	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,17	57,6	58,885	71,15	74,85	73,12	73,04	75,56	
S-5801	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1473	16313	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	60,52	59,3	59,91	68,62	69,12	71,6	69,78	72,79	
S-5802	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1473	16314	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	56,24	58,48	57,36	70,69	73,44	72,07	72,06666667	74,25	
S-5803	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1473	16316	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	58,34	57,49	57,915	60,63	64,83	64,69	63,38333333	79	27,62 y 22,30 a 24Hs
S-5804	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1473	16315	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,4	58,7	59,55	71,78	70,74	68,42	70,31333333	79,95	
S-5805	04/12/2006	VANO 15	LOSA	L-1473	16319	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	63,3	60,2	61,75	69,9	66,44	67,99	68,11	77,76	
S-5806	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1474	16322	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	44,21	49,2	46,705	63,9	63,52	65,63	64,35	77,45	42,54 A 22Hs / 42,92 A 25Hs
S-5807	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1474	16323	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	56,61	60,7	58,655	61,89	64,67	65,81	64,12333333	80,29	40,09 A 22Hs / 35,20 A 25Hs
S-5808	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1474	16324	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	59,76	62,5	61,13	63,2	65	64,77	64,32333333	80,2	
S-5809	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1474	16325	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	55,46	52,19	53,825	56,82	58,11	56,92	57,28333333	70,49	
S-5810	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1474	16328	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	55,93	58,6	57,265	59,15	62,32	61,05	60,84	63,21	43,20 Y 42,00 A 25Hs
S-5811	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1474	16330	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	51,74	48,02	49,88	52,99	56,69	55,36	55,01333333	57,58	
S-5812	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1475	16329	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	58,57	55,3	56,935	59,13	60,5	59,31	59,64666667	61,32	39,00 A 24:20Hs / UNA PROBETA DEFE
S-5813	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1475	16331	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	61,01	59,7	60,355	64,95	62,82	61,06	62,94333333	66,9	
S-5814	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1475	16333	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54,61	59,1	56,855	60,61	61,99	63,54	62,04666667	64,25	42,13 Y 40,50 A 24Hs
S-5815	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1475	16337	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	48,18	44,19	46,185	66,83	69,9	68,37	68,36666667	71,44	
S-5816	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1475	16336	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	55,7	52,47	54,085	61,17	58,45	60,41	60,01	62,5	45,84 Y 44,09 A 23:30Hs
S-5817	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1475	16339	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	63,57	61,24	62,405	65,31	64,55	67,21	65,69	68,27	
S-5818	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1476	16338	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	64,38	61,55	62,965	65,93	65,88	67,1	66,30333333	77,63	
S-5819	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1476	16342	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,35	59,67	60,01	62,9	66,26	65,2	64,78666667	67	
S-5820	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1476	16346	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	57,72	60,52	59,12	61,61	61,49	64,15	62,41666667	65,38	41,13 A 22:40Hs / UNA PROBETA DEFE
S-5821	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1476	16345	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	50,23	48,14	49,185	61,62	58,59	62,08	60,76333333	63,38	44,40 A 22:40Hs / UNA PROBETA DEFE
S-5822	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1476	16347	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	53,33	56,1	54,715	58,59	58,36	57,98	58,31	72,71	39,28 A 19:35Hs / 28,07 A 21Hs Mala rot
S-5823	04/12/2006	VANO 15	HASTIALES	L-1476	16348	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	57,4	54,3	55,85	67,21	63,47	66,41	65,69666667	68,3	38,87 A 19:10Hs / 41,40 A 20:40Hs
S-5900	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1496	16618	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	65,6	62,4	64	66,81	66,57	69,73	67,70333333	71,7	
S-5901	13/01/2007	VANO 14	LOSA	L-1496	16622	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	62,4	60,9	61,65	68,26	66,92	64,22	66,46666667	69,98	
S-5902	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1496	16624	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,6	63,8	62,2	64,01	64,37	65,23	64,53666667	68,88	
S-5903	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1496	16629	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	61	64,1	62,55	71,23	69,5	68,38	69,70333333	74,56	
S-5904	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1496	16631	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	60,9	61,6	61,25	65,92	68,86	68,23	67,67	72,03	
S-5905	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1496	16635	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	60,8	63,1	61,95	66,48	64,94	64,72	65,38	67,82	
S-5906	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1497	16639	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	50,9	54,3	52,6	70,17	71,19	72,05	71,13666667	77,64	
S-5907	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1497	16641	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	57,4	57,62	57,51	64,93	68,36	65,33	66,20666667	69,55	
S-5908	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1497	16645	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	62,8	66,2	64,5	67,65	68,36	65,55	67,18666667	69,73	
S-5909	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1497	16649	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	64,7	66,9	65,8	68,36	70,85	71,02	70,07666667	72,12	
S-5910	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1497	16651	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	61,2	64,2	62,7	65,27	66,91	65,93	66,03666667	71,54	
S-5911	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1497	16655	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	68,5	67,7	68,1	73,86	69,92	72,27	72,01666667	DEFECTUOSA	
S-5912	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1498	16659	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	27	CILINDRICA 15 x 30	71,7	73,8	72,75	74,51	75,44	74,62	74,85666667	76,07	
S-5913	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1498	16661	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	56,4	52	54,2	67,27	65,86	68,82	67,31666667	74,89	
S-5914	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1498	16663	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	57,9	61,6	59,75	67,61	66,91	65,73	66,75	68,96	
S-5915	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1498	16617	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	56,9	53,5	55,2	58,44	59,23	62,31	59,99333333	73,45	
S-5916	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1498	16621	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	56	56,5	56,25	65,98	67,83	68,86	67,55666667	69,91	
S-5917	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1498	16625	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	51,3	54,3	52,8	65,03	68,37	66,21	66,53666667	69,89	
S-5918	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1499	16628	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	56,5	53,1	54,8	60,93	59,17	61,05	60,38333333	73,55	
S-5919	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1499	16632	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	60,4	63,4	61,9	64,35	64,23	64,97	64,51666667	67,38	
S-5920	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1499	16634	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	56	59,9	57,95	60,72	60,54	63,02	61,42666667	64,25	
S-5921	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1499	16638	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,3	58,7	56,5	59,27	60,15	62,71	60,71	66,84	
S-5922	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1499	16640	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	65,4	61,2	63,3	68,42	69,3	72,63	70,11666667	73,22	
S-5923	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1499	16644	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	64,7	66	65,35	67,27	67,84	69,63	68,24666667	75,21	
S-5924	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1500	16648	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	53,7	57,4	55,55	71,84	69,32	67,03	69,39666667	73,15	
S-5925	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1500	16650	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	59,6	63,6	61,6	66,02	66,58	69,48	67,36	71,04	
S-5926	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1500	16654	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	58,5	56,3	57,4	65,93	66,43	67,73	66,69666667	75,81	
S-5927	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1500	16658	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	58,4	54,3	56,35	71,65	68,53	68,32	69,5	72,34	
S-5928	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1500	16660	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	65,5	64	64,75	72,61	75,73	73,04	73,79333333	78,81	
S-5929	16/12/2006	VANO 14	LOSA	L-1500	16664	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	56	56,2	56,1	70	70,8	69,15	69,98333333	71,08	
S-5930	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1501	16667	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	61,9	58,8	60,35	63,17	62,1	65,8	63,69	66,1	42,30 Y 41,80 A 39:10Hs

S-5931	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1501	16669	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,8	62,1	61,45	67,64	67,02	67,7	67,45333333	68	
S-5932	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1501	16673	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	59,9	60,9	60,4	61,95	62,56	64,86	63,12333333	65,81	42,90 Y 42,10 A 37:40Hs
S-5933	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1501	16675	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	69,2	67,4	68,3	68,48	68,86	68,51	68,61666667	69,25	
S-5934	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1501	16677	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	60,7	56,9	58,8	73,44	69,29	69,72	70,81666667	74,11	
S-5935	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1501	16681	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	64,1	67,7	65,9	68,88	69,5	69,79	69,39	71,26	
S-5936	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1502	16684	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	58,2	61,6	59,9	79,59	76,6	77,23	77,80666667	80,01	
S-5937	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1502	16689	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	58,5	63,1	60,8	74,05	71,11	72,81	72,65666667	75,211	43,70 A 34:40Hs
S-5938	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (DERECHO)	L-1502	16691	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	61,7	64,7	63,2	68,48	65,24	65,96	66,56	73,56	43,60 A 33:10Hs Y 44,10 A 33:50Hs
S-5939	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1502	16666	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	53,3	56,7	55	74,31	71,31	71,06	72,22666667	75,06	41,10 A 37:10Hs Y 41,80 A 37:40Hs
S-5940	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1502	16668	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54,4	57,2	55,8	69,99	67,2	75,04	70,74333333	76,06	
S-5941	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1502	16672	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	51,8	55,6	53,7	69,86	70,97	73,6	71,47666667	75,1	42,30 Y 43,10 A 36:59Hs
S-5942	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1503	16674	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	63,4	66,8	65,1	67,55	69,47	68,78	68,6	71,48	
S-5943	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1503	16678	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	64,2	61,7	62,95	68,52	66,79	69,17	68,16	70	
S-5944	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1503	16680	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	71,1	69,8	70,45	72,08	72,9	73,64	72,87333333	74,55	
S-5945	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1503	16682	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	69,9	66,7	68,3	70,15	72,35	69,6	70,7	73,71	
S-5946	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1503	16687	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	51,5	54,7	53,1	55,29	58,85	55,89	56,67666667	69,02	43,30 A 35:30Hs
S-5947	16/12/2006	VANO 14	HASTIALES (IZQUIERDO)	L-1503	16690	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	56,4	53,6	55	59,17	58,3	57,55	58,34	70,74	45,80 Y 40,20 A 36Hs
S-6076	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1536	17135	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	52,84	56,37	54,605	66,53	61,35	63,79	63,89	68,9	
S-6077	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1536	17136	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	53,08	49,7	51,39	56,65	57,8	59,13	57,86	62,91	
S-6078	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1536	17139	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	39,72	41,32	40,52	69	66,11	68,75	67,95333333	70	
S-6079	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1536	17140	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	62,63	59,63	61,13	69,09	71,51	71,57	70,72333333	72,5	
S-6080	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1536	17141	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	51,29	54,26	52,775	60,79	57,32	57,85	58,65333333	61,8	
S-6081	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1536	17142	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	62,84	62,41	62,625	65,03	68,16	65,39	66,19333333	69,64	
S-6082	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1537	17144	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54,44	51,47	52,955	67,27	69,12	68,97	68,45333333	70,01	
S-6083	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1537	17145	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	55,13	58,48	56,805	72,93	75,7	72,9	73,84333333	76,79	
S-6084	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1537	17148	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	55,18	52,09	53,635	59,43	58,91	61,23	59,85666667	62,88	
S-6085	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1537	17149	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	55,49	58,74	57,115	74,14	72,98	75,76	74,29333333	76	
S-6086	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1537	17151	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	56,16	55,85	56,005	71,39	72,6	74,07	72,68666667	75	
S-6087	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1537	17152	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	50,22	53,22	51,72	57,14	54,18	58,85	56,72333333	59,73	
S-6088	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1538	17153	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	59,39	56,23	57,81	68,86	66,38	69,34	68,19333333	70,01	
S-6089	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1538	17155	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	50,32	47,53	48,925	68,19	70,38	67,04	68,53666667	71,11	
S-6090	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1538	17156	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	46,7	49,45	48,075	59,99	61,17	58,61	59,92333333	62,9	
S-6091	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1538	17157	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	56,28	59,3	57,79	69,13	72,1	72,3	71,17666667	73,26	
S-6092	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1538	17158	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	60,62	58,69	59,655	69,09	70,83	68,93	69,61666667	71,15	
S-6093	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1538	17161	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	58,45	55,38	56,915	71,16	74,52	71,54	72,40666667	76,41	
S-6094	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1539	17162	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	55,63	59,47	57,55	71,78	75,07	72,03	72,96	76,23	
S-6095	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1539	17163	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	50,25	47	48,625	70,83	72,62	71,98	71,81	73,9	
S-6096	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1539	17166	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	60,6	57,16	58,88	67,62	69,37	66,02	67,67	70,8	
S-6097	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1539	17167	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	48,24	50,67	49,455	60,84	62,51	63,64	62,33	67,16	
S-6098	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1539	17170	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	59,95	62,27	61,11	70,98	69,67	71,57	70,74	72,15	
S-6099	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1539	17171	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	55,27	56,63	55,95	64,52	60,98	63,56	63,02	67,16	
S-6100	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1540	17174	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	48,88	51,35	50,115	76,92	74,17	77,54	76,21	78,93	
S-6101	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1540	17175	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	50	47,35	48,675	72,27	71,44	70,83	71,51333333	73,87	
S-6102	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1540	17177	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	53,87	53,85	53,86	70,04	69,17	71,9	70,37	72,69	
S-6103	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1540	17178	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	52,74	55,49	54,115	70,33	69,26	68,2	69,26333333	72,8	
S-6104	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1540	17179	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	54,62	57,1	55,86	62,34	64,86	65,04	64,08	69,55	
S-6105	15/01/2007	VANO 13	LOSA	L-1540	17181	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	55,56	58,14	56,85	71,62	77,63	76,1	75,11666667	78,9	
S-6106	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1541	17187	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	58,22	61,2	59,71	69	72,72	72,37	71,36333333	73,11	34,00 A 15:55Hs /
S-6107	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1541	17189	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	61,44	58,87	60,155	66,59	70,39	70,35	69,11	73,15	31,90 A 15:35Hs /
S-6108	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1541	17190	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	49,7	52,86	51,28	76,25	73,82	74,04	74,70333333	77,39	39,40 A 22:21Hs /
S-6109	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1541	17191	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	52,39	55,93	54,16	61	63,05	61,79	61,94666667	69,76	44,50 A 21:57Hs
S-6110	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1541	17194	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	61,45	63,76	62,605	67,91	66,96	65,09	66,65333333	68,97	
S-6111	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1541	17195	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	47,57	50,5	49,035	66,89	69,62	67,13	67,88	70,23	
S-6112	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1542	17196	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	58,06	58,17	58,115	71,76	71,56	69,8	71,04	72,79	
S-6113	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1542	17198	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	52,89	49,77	51,33	66,44	67	69,26	67,56666667	70,56	25,55 A 17:50Hs / 28,70 A 20:50Hs
S-6114	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1542	17199	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	60,91	59,12	60,015	64,96	67,98	66,88	66,60666667	68,9	36,33 a 17:50Hs / 38,80 A 20:50Hs
S-6115	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1542	17200	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	58,15	55,46	56,805	59,94	59,84	62,79	60,85666667	71,86	
S-6116	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1542	17201	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	47,32	50,17	48,745	53,26	55,82	56,01	55,03	57,79	
S-6117	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1542	17202	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	51,11	55,02	53,065	62,35	65,68	64,53	64,18666667	67,75	
S-6118	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1543	17203	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	56,45	60,29	58,37	63	64,1	61,01	62,70333333	65,12	
S-6119	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1543	17204	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	56,3	52,97	54,635	70,46	69,83	72,28	70,85666667	73,37	
S-6120	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1543	17205	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	43,47	44,28	43,875	56,36	56,17	52,08	54,87	57,32	42,30 Y 39,90 A 38Hs
S-6121	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1543	17207	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	48,45	48,1	48,275	70,64	67,93	68,79	69,12	71,44	45,90 Y 47,00 A 19:25Hs
S-6122	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1543	17210	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	55,41	56,38	55,895	66,52	69,71	67,1	67,77666667	70,23	39,98 Y 40,80 A 19:50Hs
S-6123	15/01/2007	VANO 13	HASTIALES	L-1543	17211	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	57,23	57,96	57,595	73,2	70,15	72,6	71,98333333	74,1	39,75 Y 41,60 A 19:50Hs
S-6184	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1559	17643	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	51,4	54,39	52,895	71,41	73,74	74,26	73,13666667		29,70 A 21Hs 29ºC
S-6185	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1559	17644	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	59,11	63,89	61,5	72,81	71,31	69,37	71,16333333		24,60 A 21Hs 29ºC
S-6186	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1559	17645	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	48,35	45,12	46,735	75,01	72,64	72,57	73,40666667		
S-6187	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1559	17646	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	51,23	54,66	52,945	67,27	69,15	71,51	69,31		
S-6188	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1559	17647	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	52,22	53,41	52,815	68,88	66,07	67,7	67,55		
S-6189	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1559	17650	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	47,98	50,96	49,47	69,32	71,17	71,32	70,60333333		
S-6190	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1560	17652	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	59,81	56,41	58,11	68,4	65,79	65,05	66,41333333		39,30 A 22:20Hs 37ºC / 26,90 A 24:20Hs
S-6191	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1560	17653	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	54,71	51,52	53,115	66,25	63,95	66,89	65,69666667		34,30 A 22:20Hs 37ºC / 35,50 A 24:20Hs
S-6192	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1560	17654	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	56,23	57,48	56,855	62,29	59,99	61,21	61,16333333		
S-6193	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1560	17567	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	57,72	56,98	57,35	70,39	70,11	73,1	71,2		
S-6194	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1560	17658	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	60,82	61,3	61,06	65,12	63,97	61,59	63,56		
S-6195	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1560	17659	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	56,71	58,44	57,575	71,73	70,42	70,86	71,00333333		
S-6196	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1561	17661	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	60,01	59,3	59,655	64,8	62,37	62,59	63,25333333		
S-6197	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1561	17662	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	56,9	54,52	55,71	67,7	65,27	68,9	67,29		
S-6198	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1561	17663	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	61,5	58,23	59,865	62,54	64,19	62,05	62,92666667		27/01/07 - 45,60 A 36:00 Hs / 47,50 A 3
S-6199	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1561	17666	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	60,27	61,54	60,905	67,3	64,11	64,77	65,39333333		27/01/07 - 51,39 A 36Hs / 50,84 A 36Hs
S-6200	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1561	17664	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	60,84	60,11	60,475	64,12	62,37	64,51	63,66666667		39,20 A 22Hs 48ºC / 38,60 A 23Hs
S-6201	25/01/2007	VANO 12	HASTIALES	L-1561	17665	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	54,13	56,06	55,095	67,28	64,753	65,64	65,891		38,50 A 22Hs 48ºC / 39,11 A 23Hs
S-6202	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1562	17592	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	45,38	48,17	46,775	67,32	69,24	71,45	69,33666667		
S-6203	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1562	17593	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	45,01	48,89	46,95	65,13	67,4	69,19	67,24		
S-6204	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1562	17594	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	57,45	60,76	59,105	73,06	74,2	71,67	72,97666667		
S-6205	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1562	17598	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	53,43	56,07	54,75	76,99	72,43	72,19	73,87		
S-6206	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1562	17597	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	44,51	47,41	45,96	58,48	62,88	61,16	60,84		
S-6207	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1562	17599	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	53	50,27	51,635	58,87	56,5	55,44	56,93666667		
S-6208	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1563	17602	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	19	CILINDRICA 15 x 30	61,2	64,57	62,885	73,3	70,42	74,61	72,77666667		
S-6209	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1563	17604	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	60,44	59,2	59,82	72,17	72,86	70,52	71,85		
S-6210	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1563	17603	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	56,93	58,56	57,745	72,31	68,34	69,24	69,96333333		
S-6211	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1563	17607	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	19	CILINDRICA 15 x 30	62,22	59,17	60,695	65,11	68,47	66,5	66,69333333		
S-6212	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1563	17608	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	62,52	63,27	62,895	64,89	64,44	65,35	64,89333333		
S-6213	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1563	17609	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	56,27	56,85	56,56	57,39	61,38	60,26	59,67666667		
S-6214	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1564	17610	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	50,22	47,54	48,88	62,67	65,5	64,26	64,14333333		
S-6215	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1564	17612	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	58,01	59,28	58,645	68,85	68,26	65,37	67,49333333		
S-6216	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1564	17613	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	64,22	64,9	64,56	65,01	66,54	65,2	65,58333333		

S-6217	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1564	17616	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	66,23	63,77	65	75,96	77,02	76,03	76,33666667		
S-6218	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1564	17615	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	24	CILINDRICA 15 x 30	60,96	57,89	59,425	70,68	68,92	65,39	68,33		
S-6219	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1564	17620	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	63,91	64,53	64,22	65,95	65,92	68,45	66,77333333		
S-6220	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1565	17619	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	60,8	59,38	60,09	70,4	66,3	69,78	68,82666667		
S-6221	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1565	17623	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	55,55	58,14	56,845	67,02	68,85	72,94	69,60333333		
S-6222	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1565	17624	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	58,17	60,43	59,3	69,53	68,05	66,86	68,14666667		
S-6223	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1565	17626	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	64,68	63,68	64,18	70,76	73,47	71,11	71,78		
S-6224	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1565	17630	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	54,27	56,83	55,55	73,45	73,77	70,15	72,45666667		
S-6225	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1565	17629	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	57,13	60,01	58,57	61,59	61,04	61,32	61,31666667		
S-6226	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1566	17633	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	24	CILINDRICA 15 x 30	54,84	57,34	56,09	73,13	70,31	72,22	71,88666667		
S-6227	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1566	17634	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	46,07	45,34	45,705	64,81	67,12	67,22	66,38333333		
S-6228	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1566	17636	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	61,02	62,74	61,88	69,78	66,96	67,43	68,05666667		
S-6229	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1566	17637	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	62,79	64,03	63,41	72,76	69,59	70,74	71,03		
S-6230	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1566	17639	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	45,56	48,83	47,195	73,74	69,51	70,77	71,34		
S-6231	25/01/2007	VANO 12	LOSA	L-1566	17642	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	58,34	56,41	57,375	70,76	69,55	71,45	70,58666667		
S-6232	26/01/2007	PILA 6	ALZADO 3º FASE	L-1567	17672	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,41	14	CILINDRICA 15 x 30	41,32	41,32	41,32	53,73	52,83	53,22	53,26		
S-6233	26/01/2007	PILA 6	ALZADO 3º FASE	L-1567	17685	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,41	15	CILINDRICA 15 x 30	47,63	45,07	46,35	60,43	61,52	58,94	60,29666667		
S-6234	26/01/2007	PILA 6	ALZADO 3º FASE	L-1567	17697	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,41	20	CILINDRICA 15 x 30	51,58	52,96	52,27	62,17	58,54	59,66	60,12333333		
S-6235	26/01/2007	PILA 6	ALZADO 3º FASE	L-1567	17704	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,41	21	CILINDRICA 15 x 30	45,53	46,86	46,195	56,46	53,04	56,03	55,17666667		
S-6236	26/01/2007	PILA 6	ALZADO 3º FASE	L-1568	17708	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,42	19	CILINDRICA 15 x 30	50,3	48,39	49,345	58,43	59,85	58,34	58,87333333		
S-6237	26/01/2007	PILA 6	ALZADO 3º FASE	L-1568	17718	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,42	21	CILINDRICA 15 x 30	47,69	47,52	47,605	52	58,75	61,23	57,32666667		
S-6238	26/01/2007	PILA 6	ALZADO 3º FASE	L-1568	17724	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,42	21	CILINDRICA 15 x 30	47,43	47,2	47,315	48	48,41	50,72	49,04333333		
S-6239	26/01/2007	PILA 6	ALZADO 3º FASE	L-1568	17734	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,45	20	CILINDRICA 15 x 30	44,03	45,98	45,005	55,06	57,63	56,07	56,25333333		
S-6288	29/01/2007	PILA 6	ALZADO 4º FASE	L-1581	17796	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,41	21	CILINDRICA 15 x 30	37,76	40,31	39,035	56,99	58,49	59,41	58,29666667		
S-6289	29/01/2007	PILA 6	ALZADO 4º FASE	L-1581	17802	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,41	23	CILINDRICA 15 x 30	49,42	48,79	49,105	59,07	58,46	61,92	59,81666667		
S-6290	29/01/2007	PILA 6	ALZADO 4º FASE	L-1581	17805	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,41	21	CILINDRICA 15 x 30	50,47	52,48	51,475	55,81	53,36	56,86	55,34333333		
S-6291	29/01/2007	PILA 6	ALZADO 4º FASE	L-1581	17810	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	54,49	52,99	53,74	62,26	60,95	59,38	60,86333333		
S-6292	29/01/2007	PILA 6	ALZADO 4º FASE	L-1582	17818	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,41	20	CILINDRICA 15 x 30	50,27	50,39	50,33	51,71	52,89	49,67	51,42333333		
S-6293	29/01/2007	PILA 6	ALZADO 4º FASE	L-1582	17821	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	52,12	50,53	51,325	59,59	58,3	57,4	58,43		
S-6294	29/01/2007	PILA 6	ALZADO 4º FASE	L-1582	17824	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	52,98	36Hs	52,98	53,74	56,79	55,36	55,29666667	30,65 a 36Hs	
S-6295	29/01/2007	PILA 6	ALZADO 4º FASE	L-1582	17826	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+C	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	49,92	36Hs	49,92	59,22	58,28	57,89	58,46333333	31,75 a 36Hs	
S-6357	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1599	18112	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	65,74	64,49	65,115	66,87	66,93	69,24	67,68	43,30 A 21:45Hs	
S-6358	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1599	18111	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	62,53	65,72	64,125	71,64	73,09	72,37	72,36666667	42,20 A 21:45Hs	
S-6359	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1599	18114	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	54,98	52,73	53,855	60,84	58	61,12	59,98666667		
S-6360	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1599	18113	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	48,34	61,26	54,8	62,81	62,34	62,78	62,64333333		
S-6361	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1599	18117	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	57,88	54,74	56,31	58,32	58,2	58,75	58,42333333		
S-6362	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1599	18118	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	66,79	64,58	65,685	68,62	67,88	70,31	68,93666667		
S-6363	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1600	18120	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	50,61	47,55	49,08	51,3	53,21	54,88	53,13		
S-6364	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1600	18199	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	45,05	49,58	47,315	76,08	74,73	73,29	74,7		
S-6365	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1600	18122	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	62,84	63,18	63,01	64,22	67,57	64,83	65,54		
S-6366	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1600	18123	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	54,97	57,59	56,28	72,4	75,7	73,86	73,98666667	48,53 Y 49,80 A 22Hs	
S-6367	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1600	18124	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	60,5	60,51	60,505	71,96	74,1	73	73,02	44,78 Y 45,04 A 23:30Hs	
S-6368	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1600	18126	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	53,4	49,6	51,5	57,21	54,31	54,68	55,4		
S-6369	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1601	18125	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	59,04	60,5	59,77	64,57	64,39	61,5	63,48666667		
S-6370	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1601	18127	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	56,11	54,39	55,25	62,01	58,66	61,01	60,56		
S-6371	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1601	18129	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	61,15	62,3	61,725	63,83	63,56	66,03	64,47333333		
S-6372	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1601	18133	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	64,24	63,9	64,07	73,9	73,61	70,73	72,74666667	48,34 Y 48,03 A 22Hs	
S-6373	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1601	18134	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	50,68	53,75	52,215	58,99	57,97	54,04	57	49,33 Y 46,56 A 22Hs	
S-6374	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1601	18135	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	46,46	49,52	47,99	64,95	67,76	65,23	65,98	49,18 Y 48,56 A 21:45Hs	
S-6375	06/02/2007	VANO 11	HASTIALES	L-1601	18136	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	62,95	61,21	62,08	69,52	72,25	70	70,59	41,70 Y 36,63 A 19:45Hs	
S-6376	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1602	18061	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	47,51	50	48,755	53,92	55,84	56,78	55,51333333		
S-6377	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1602	18062	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	60,98	57,02	59	61,43	61,66	64,81	62,63333333		
S-6378	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1602	18066	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	60,36	59,38	59,87	63,47	61,96	61,44	62,29		
S-6379	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1602	18068	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	61,32	58,37	59,845	71,81	68,6	71,23	70,54666667		
S-6380	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1602	18069	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	64,35	61,38	62,865	65,17	68,87	65,22	66,42		
S-6381	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1602	18070	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	63,52	63,65	63,585	64,63	67,88	65,69	66,06666667		
S-6382	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1603	18071	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	64	63,93	63,965	65,6	66,6	67,58	66,59333333		
S-6383	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1603	18074	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	53,26	53,97	53,615	54,48	57,87	54,85	55,73333333		
S-6384	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1603	18075	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	49,74	52,11	50,925	69,03	72,75	71,44	71,07333333		
S-6385	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1603	18076	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	64,49	61,45	62,97	67,14	66,42	65,32	66,29333333		
S-6386	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1603	18079	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	47,18	51,3	49,24	74,9	71,78	76,18	74,28666667		
S-6387	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1603	18080	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	63,21	61,32	62,265	72,78	69,67	72,74	71,73		
S-6388	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1604	18082	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	63,74	68,38	66,06	69,86	72,34	71,45	71,21666667		
S-6389	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1604	18033	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	47,75	50,26	49,005	76,81	73,25	74,33	74,79666667		
S-6390	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1604	18085	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	55,54	60,3	57,92	59	58,37	56,45	57,94		
S-6391	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1604	18086	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	68,53	68,46	68,495	73,9	76,58	74,77	75,08333333		
S-6392	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1604	18088	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	66,29	63,7	64,995	70,54	67,08	69,44	69,02		
S-6393	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1604	18099	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	63,49	66,96	65,225	67	64,52	64,23	65,25		
S-6394	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1605	18091	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	59,96	56,21	58,085	73,71	74,3	71,7	73,23666667		
S-6395	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1605	18092	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	50,14	50,36	50,25	68,28	70,52	69,753	69,51766667		
S-6396	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1605	18095	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	60,61	57,23	58,92	65,43	68,63	68,19	67,41666667		
S-6397	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1605	18096	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	54,64	53	53,82	75,33	72,88	72,53	73,58		
S-6398	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1605	18097	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	46,76	49,16	47,96	62,46	64,09	65,94	64,16333333		
S-6399	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1605	18098	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	65,3	62,16	63,73	68,14	66,29	69,35	67,92666667		
S-6400	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1606	18102	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	65,03	64,58	64,805	66	67,88	68	67,29333333		
S-6401	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1606	18103	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	60,85	58,22	59,535	63,29	64,28	61,18	62,91666667		
S-6402	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1606	18104	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	58,86	57,07	57,965	74,88	71,06	72,9	72,94666667		
S-6403	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1606	18105	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	44,45	47,03	45,74	69,75	70,52	67,24	69,17		
S-6404	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1606	18106	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	51,08	54,71	52,895	61	57,16	60,48	59,54666667		
S-6405	06/02/2007	VANO 11	LOSA	L-1606	18108	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	62,26	64,04	63,15	65,17	68,12	67,65	66,98		
S-6448	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1619	18579	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	22	CILINDRICA 15 x 30	58,85	58,89	58,87	65,21	61,72	61,86	62,93		
S-6449	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1619	18580	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,35	22	CILINDRICA 15 x 30	59,79	58,11	58,95	67,4	68,48	68,34	68,07333333		
S-6450	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1619	18581	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	22	CILINDRICA 15 x 30	47,03	51,21	49,12	59,13	58,87	58,62	58,87333333		
S-6451	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1619	18582	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,35	22	CILINDRICA 15 x 30	48,52	52,74	50,63	61,68	58,75	58,41	59,61333333		
S-6452	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1619	18583	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,35	20	CILINDRICA 15 x 30	53,42	49,67	51,545	74,54	71,97	71,63	72,71333333		
S-6453	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1619	18584	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,35	22	CILINDRICA 15 x 30	58,81	55,33	57,07	59,41	62,79	62,8	61,66666667		
S-6454	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1620	18585	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,35	22	CILINDRICA 15 x 30	50,39	53,18	51,785	63,2	59,93	62,15	61,76		
S-6455	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1620	18586	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	23	CILINDRICA 15 x 30	58,86	57,28	58,07	59,22	62,71	59,56	60,49666667		
S-6456	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1620	18589	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	22	CILINDRICA 15 x 30	59,91	63,59	61,75	66,72	66,66	70,66	68,01333333		
S-6457	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1620	18590	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	23	CILINDRICA 15 x 30	53,5	56,78	55,14	60,71	63,47	62,11	62,09666667		
S-6458	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1620	18593	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	58,26	55,76	57,01	67,58	70,08	69,24	68,96666667		
S-6459	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1620	18594	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	54,67	54,35	54,51	61,09	59,03	60,21	60,11		
S-6460	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1621	18597	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	58,79	55,72	57,255	61,17	59	60,21	60,12666667	42,59 Y 28,8 A 41Hs	
S-6461	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1621	18598	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	44,04	48,57	46,305	55,59	57,8	54,31	55,9	36,50 Y 45,10 A 38Hs	
S-6462	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1621	18599	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,35		CILINDRICA 15 x 30	54,12	57,08	55,6	62,6	65,28	66,77	64,88333333	42,14 Y 41,36 A 37:15Hs	(SIN CONO P
S-6463	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1621	18601	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,35	22	CILINDRICA 15 x 30	51,78	47,28	49,53	59,73	56,95	58,28	58,32	45,93 Y 43,75 A 37:10Hs	
S-6464	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1621	18600	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36		CILINDRICA 15 x 30	58,49	61,14	59,815	63,33	66,06	65,72	65,03666667	42,90 Y 38,24 A 37Hs	(SIN CONO POR
S-6465	17/02/2007	VANO 10	HASTIALES	L-1621	18603	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	23	CILINDRICA 15 x 30	58,12	55,07	56,595	59,43	62,77	61,9	61,36666667	45,75 Y 42,06 A 37Hs	

S-6466	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1622	18525	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	61,95	58,1	60,025	62,27	63,01	65,06	63,44666667	
S-6467	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1622	18530	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	67,69	65,95	66,82	69,39	68,89	68,56	68,94666667	
S-6468	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1622	18533	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	62,2	65,07	63,635	66,58	67,84	65,99	66,80333333	
S-6469	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1622	18534	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	51,88	48,17	50,025	52,27	55,43	53,31	53,67	
S-6470	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1622	18535	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	60,76	62,97	61,865	68,83	65,07	67,62	67,17333333	
S-6471	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1622	18536	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	64,04	61,9	62,97	65,34	65,28	68,94	66,52	
S-6472	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1623	18539	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	46,81	49,99	48,4	68,4	67,23	70,13	68,58666667	
S-6473	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1623	18540	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	20	CILINDRICA 15 x 30	65,05	64,13	64,59	66,73	70,45	66,19	67,79	
S-6474	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1623	18541	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	59,61	63,49	61,55	64,08	64,79	67,12	65,33	
S-6475	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1623	18542	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	56,73	59,12	57,925	68,23	65,71	70,31	68,08333333	
S-6476	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1623	18545	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37		CILINDRICA 15 x 30	71	69,91	70,455	72,15	73,8	72,51	72,82	(SIN CONO POR LLUVIA - ALBERT)
S-6477	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1623	18547	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37		CILINDRICA 15 x 30	67,26	64,09	65,675	70,72	68,79	70,72	70,07666667	(SIN CONO POR LLUVIA - ALBERT)
S-6478	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1624	18546	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	55,9	59,61	57,755	65,27	64,84	defectuosa	65,055	
S-6479	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1624	18548	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	63,26	60,12	61,69	67,51	65,69	66,62	66,60666667	
S-6480	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1624	18551	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	45,32	48,69	47,005	74,03	72,74	75,28	74,01666667	
S-6481	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1624	18552	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	63,93	61,54	62,735	66,66	67,28	69,89	67,94333333	
S-6482	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1624	18555	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	60,84	63,84	62,34	66,93	66,69	71,18	68,26666667	
S-6483	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1624	18556	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	21	CILINDRICA 15 x 30	47,8	51,06	49,43	62,75	65,61	64,32	64,22666667	
S-6484	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1625	18559	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	24	CILINDRICA 15 x 30	57,2	54,98	56,09	72,47	69,24	68,99	70,23333333	
S-6485	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1625	18560	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	23	CILINDRICA 15 x 30	62,16	63,23	62,695	73,21	73,67	70,61	72,49666667	
S-6486	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1625	18561	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	22	CILINDRICA 15 x 30	63,86	66,4	65,13	70,06	68,56	71,96	70,19333333	
S-6487	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1625	18562	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	53,05	50,81	51,93	71,24	68,23	69,11	69,52666667	
S-6488	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1625	18565	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	24	CILINDRICA 15 x 30	60,56	62,43	61,495	64,64	68,06	66,09	66,26333333	
S-6489	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1625	18566	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	23	CILINDRICA 15 x 30	50,76	46,89	48,825	56,11	53,56	51,67	53,78	
S-6490	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1626	18568	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	22	CILINDRICA 15 x 30	63,2	61,57	62,385	64,88	65,01	64,57	64,82	
S-6491	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1626	18569	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	23	CILINDRICA 15 x 30	61,32	61,24	61,28	64,72	62,03	65,55	64,1	
S-6492	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1626	18571	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	24	CILINDRICA 15 x 30	50,9	54,24	52,57	71,14	71,47	70,51	71,04	
S-6493	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1626	18572	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	23	CILINDRICA 15 x 30	46,21	49,55	47,88	60,66	67,03	67,58	65,09	
S-6494	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1626	18575	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	23	CILINDRICA 15 x 30	53,71	57,85	55,78	67,74	66,06	65,59	66,46333333	
S-6495	17/02/2007	VANO 10	LOSA	L-1626	18576	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,36	23	CILINDRICA 15 x 30	61,2	60,95	61,075	70,42	67,29	68,44	68,71666667	
S-6548	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1640	18757	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	35,87	36,83	36,35	45,5	44,82	44,86	45,06	
S-6549	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1640	18763	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	42,24	39,26	40,75	46,2	47,82	48,44	47,48666667	
S-6550	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1640	18766	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	40,61	40,94	40,775	43,46	41,66	44,3	43,14	
S-6551	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1640	18769	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	42,61	40,01	41,31	48,49	50,24	51,4	50,04333333	
S-6552	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1641	18771	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	39,49	38,89	39,19	50,78	47,23	49,34	49,11666667	
S-6553	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1641	18773	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	12	CILINDRICA 15 x 30	37,63	35,4	36,515	48,94	45,57	46,41	46,97333333	
S-6554	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1641	18775	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	12	CILINDRICA 15 x 30	42,56	45,98	44,27	49,64	52,46	51,41	51,17	
S-6555	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1641	18781	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	41,82	38,52	40,17	46,66	48,1	47,4	47,38666667	
S-6556	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1642	18785	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	41,87	44,75	43,31	48,79	51,75	49,82	50,12	39,45 Y 38,30 A 74:15Hs
S-6557	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1642	18789	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	46,11	45,68	45,895	53,7	55,74	54,64	54,69333333	38,93 Y 38,01 A 73:45Hs
S-6558	23/02/2007	VANO 1 Y 2	LOSA ARMADURA VIADUCTO -1ª FASE - ME	L-1642	18797	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	42,83	42,9	42,865	52,39	49,89	52,52	51,6	34,07 Y 34,93 A 71:15Hs
S-6559	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1643	18916	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,42	11	CILINDRICA 15 x 30	36	38,9	37,45	43,7	43,66	42,61	43,32333333	
S-6560	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1643	18922	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	42,99	43,14	43,065	47,92	46,25	46,29	46,82	
S-6561	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1643	18929	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	44,91	40,93	42,92	49,58	45,65	47,58	47,60333333	31,17 Y 30,81 A 51:45Hs (2DÍAS)
S-6562	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1643	18931	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	46,19	47,1	46,645	52,28	51,44	54,1	52,60666667	30,59 Y 34,18 A 51:30Hs (2DÍAS)
S-6563	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1644	18933	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	47,96	46,45	47,205	49,76	51,58	51,71	51,01666667	26,41 Y 22,77 A 50:10Hs (2DÍAS)
S-6564	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1644	18935	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	48,95	48,56	48,755	52,06	55,05	52,12	53,07666667	33,91 Y 34,62 A 48:30Hs (2DÍAS)
S-6565	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1644	18947	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	11	CILINDRICA 15 x 30	49,73	50,31	50,02	54,71	53,55	52,99	53,75	
S-6566	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1644	18954	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	50,42	52,34	51,38	54	53,94	56,72	54,88666667	
S-6567	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1645	18959	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	49,65	52,73	51,19	56,38	53,11	53,43	54,30666667	
S-6568	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1645	18963	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	12	CILINDRICA 15 x 30	48,42	46,64	47,53	53,5	55,59	52,97	54,02	
S-6569	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1645	18966	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	49,66	46,64	48,15	50,62	50,72	53,78	51,70666667	
S-6570	27/02/2007	VANO 2	METÁLICO 1º FASE / VANO 2 CARRETERA	L-1645	18967	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	47,02	51,2	49,11	56,59	55,525	56,11	56,075	
S-6571	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1646	18971	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	52,15	49,55	50,85	67,65	64,28	63,09	65,00666667	
S-6572	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1646	18970	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	56,37	56,66	56,515	66,56	69,02	65,44	67,00666667	
S-6573	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1646	18973	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	47,87	50,54	49,205	61,12	64,19	62,09	62,46666667	
S-6574	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1646	18974	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	58,33	62,75	60,54	65,12	65,19	66,1	65,47	
S-6575	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1646	18976	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54,34	57,75	56,045	66	70,5	67,14	67,88	
S-6576	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1646	18977	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	55,98	57,64	56,81	60,74	61,59	58,83	60,38666667	
S-6577	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1647	18979	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	51,69	54,96	53,325	61	64,46	62,3	62,58666667	
S-6578	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1647	18980	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	60,23	62,9	61,565	65,44	63,68	65,84	64,98666667	
S-6579	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1647	18982	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	55,7	57,84	56,77	64,96	66,34	63,82	65,04	
S-6580	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1647	18985	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	55,41	52,92	54,165	65,16	67,4	64,01	65,52333333	
S-6581	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1647	18984	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	57,73	57,44	57,585	65,06	68,04	66,26	66,45333333	
S-6582	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1647	18986	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	59,98	57,19	58,585	64,78	64,67	64,94	64,79666667	
S-6583	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1648	18987	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	49,68	52,48	51,08	69,77	66,02	67,14	67,64333333	
S-6584	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1648	18990	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,58	53,81	54,195	62,38	67,18	67,31	65,62333333	
S-6585	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1648	18991	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	57,56	60,71	59,135	65,81	66,28	69,2	67,09666667	
S-6586	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1648	18995	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	56,4	58,97	57,685	65,51	66,46	67,92	66,63	
S-6587	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1648	18994	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	58,44	55,67	57,055	68,35	65,95	70,75	68,35	
S-6588	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1648	18997	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	57,63	55,95	56,79	64,86	64,27	65,15	64,76	
S-6589	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1649	18996	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	51,25	54,54	52,895	66,81	64,91	64,27	65,33	
S-6590	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1649	18998	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	55,62	53,32	54,47	69,99	66,21	68,21	68,13666667	
S-6591	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1649	19001	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	54,61	55,44	55,025	69,31	69,25	68,44	69	
S-6592	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1649	19003	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	53	50,71	51,855	67,63	69,62	65,44	67,56333333	
S-6593	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1649	19004	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	51,07	48,57	49,82	52,27	52,82	55,62	53,57	
S-6594	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1649	19007	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,26	54,34	54,3	65,98	66,23	66,47	66,22666667	
S-6595	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1650	19008	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	51,49	54,32	52,905	61,08	56,25	60,38	59,23666667	
S-6596	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1650	19011	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	52,38	55,07	53,725	68,54	65,42	65,93	66,63	
S-6597	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1650	19012	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,72	57,84	56,28	71,7	70,62	72,44	71,58666667	
S-6598	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1650	19016	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	54,1	57,07	55,585	67	68,43	68,17	67,86666667	
S-6599	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1650	19015	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	47,68	50,48	49,08	66,84	62,15	64,58	64,52333333	
S-6600	28/02/2007	VANO 9	LOSA	L-1650	19017	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	24	CILINDRICA 15 x 30	52,16	49,4	50,78	64,18	63,7	65,8	64,56	
S-6601	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1651	19021	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	51,42	54,38	52,9	56,63	56,03	60,86	57,84	
S-6602	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1651	19022	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	48,45	51,66	50,055	62,29	63,42	65,61	63,77333333	
S-6603	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1651	19023	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	56,51	56	56,255	63,13	59,06	59,86	60,68333333	
S-6604	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1651	19024	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	62,43	62,99	62,71	66,62	64,65	65	65,42333333	
S-6605	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1651	19026	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	47,74	50,39	49,065	63	62,34	66,81	64,05	
S-6606	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1651	19025	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	56,26	57,11	56,685	59,99	58,47	60,83	59,76333333	
S-6607	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1652	19028	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	51,44	54,91	53,175	62,62	64,56	65,15	64,11	
S-6608	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1652	19027	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,37	22	CILINDRICA 15 x 30	50,58	47	48,79	63,83	61,54	60,96	62,11	
S-6609	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1652	19029	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	49,17	47,16	48,165	68,92	69,02	67,44	68,46	
S-6610	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1652	19031	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	51,91	47,32	49,615	54,04	57,47	56,64	56,05	
S-6611	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1652	19032	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	48,12	51,39	49,755	63,22	64,03	63,54	63,59666667	
S-6612	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1652	19034	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	52,59	55,06	53,825	56,88	60,74	60,41	59,34333333	
S-6613	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1653	19039	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	47,21	50,15	48,68	64,33	62,14	63,76	63,41	PROBETA A Y B ANULADAS POR DEF
S-6614	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1653	19041	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	47,52	50,71	49,115	61,82	62,09	63,76	62,55666667	36,81 A 23Hs // 44,82 A 47Hs
S-6615	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1653	19042	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	54,17	57,72	55,945	60,27	64,56	60,83	61,88666667	39,00 A 21:30Hs // 44,77 A 22:00Hs

S-6616	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1653	19043	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	52,84	49,87	51,355	67,21	66,531	69,8	67,847		35,00 A 21:20Hs // 37,60 A 22Hs
S-6617	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1653	19044	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	53,06	50,35	51,705	63,88	64,83	67,07	65,26		40,45 Y 35,90 A 20Hs
S-6618	28/02/2007	VANO 9	HASTIALES	L-1653	19046	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	52,07	55,67	53,87	62,04	67,11	65,48	64,87666667		36,23 Y 36,42 A 19:30Hs
S-6619	01/03/2007	VANO METALIC	VIADUCTO METALICO / HORMIGON CARRE	L-1654	19049	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	40,2	37,5	38,85	44,17	43,52	46,42	44,70333333		
S-6620	01/03/2007	VANO METALIC	VIADUCTO METALICO / HORMIGON CARRE	L-1654	19054	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	38,99	35,21	37,1	45,93	49,41	48,79	48,04333333		
S-6621	01/03/2007	VANO METALIC	VIADUCTO METALICO / HORMIGON CARRE	L-1654	19059	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	42,75	40,65	41,7	43,74	48,97	45,14	45,95		
S-6622	01/03/2007	VANO METALIC	VIADUCTO METALICO / HORMIGON CARRE	L-1654	19063	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	48,35	46,79	47,57	51,12	49,35	51,64	50,70333333		
S-6623	01/03/2007	VANO METALIC	VIADUCTO METALICO / HORMIGON CARRE	L-1655	19070	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	37,4	40,07	38,735	47,89	49,19	47,17	48,08333333		
S-6624	01/03/2007	VANO METALIC	VIADUCTO METALICO / HORMIGON CARRE	L-1655	19076	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	42,24	45	43,62	49,82	49,05	49,07	49,31333333		
S-6625	01/03/2007	VANO METALIC	VIADUCTO METALICO / HORMIGON CARRE	L-1655	19081	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	47,97	49,19	48,58	50,22	51,41	52,73	51,45333333		
S-6626	01/03/2007	VANO METALIC	VIADUCTO METALICO / HORMIGON CARRE	L-1655	19088	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	42,94	Defectuosa	42,94	48,51	47,22	Defectuosa	47,865		
S-6637	02/03/2007	METALICO	METALICO 1ª FASE / ZONA CARRETERA	L-1659	19100	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	10	CILINDRICA 15 x 30	43,5	43,48	43,49	52,23	52,93	49,4	51,52		42,42 Y 45,55 A 7DIAS (No valen son e)
S-6638	02/03/2007	METALICO	METALICO 1ª FASE / ZONA CARRETERA	L-1659	19102	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	41,81	44,53	43,17	48,93	48,3	50,18	49,13666667		39,22 Y 42,42 A 7DIAS (No valen son e)
S-6639	02/03/2007	METALICO	METALICO 1ª FASE / ZONA CARRETERA	L-1659	19107	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	45,72	45,87	45,795	53,76	53,74	52,69	53,39666667		
S-6640	02/03/2007	METALICO	METALICO 1ª FASE / ZONA CARRETERA	L-1659	19108	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	44,59	45,76	45,175	50,08	54,37	51,47	51,97333333		35,80 Y 36,70 A 3DÍAS Y 6:50Hs
S-6651	05/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO	L-1662	19152	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	48,61	48,56	48,585	50,74	50,8	54,44	51,99333333		
S-6652	05/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO	L-1662	19155	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	48,76	48,56	48,66	49,38	52,38	51,73	51,16333333		
S-6653	05/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO	L-1662	19159	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	11	CILINDRICA 15 x 30	47,46	50,22	48,84	51,74	51,2	51,33	51,42333333		
S-6654	05/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO	L-1662	19168	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	41,6	37,58	39,59	48,79	47,52	50,73	49,01333333		
S-6655	05/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO	L-1663	19171	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	37,99	35,82	36,905	38,99	42,37	40,17	40,51	DEFECTUOSA	26,29 Y 21,70 A 2 DÍAS
S-6656	05/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO	L-1663	19173	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	38,51	35,96	37,235	40,01	43,09	42,51	41,87		27,33 y 28,80 A 2 DÍAS /
S-6657	05/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO	L-1663	19178	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	35,69	36,17	35,93	38,82	39,58	42,92	40,44		28,30 y 33,30 A 2 DÍAS /
S-6658	05/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO	L-1663	19193	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	46,27	49,41	47,84	49,12	53,721	43,5	48,78033333		29,97 y 32,30 A 2 DÍAS /
S-6659	06/03/2007	ESTRIBO 1	ESTRIBO 1 ESPALDIN Y ALETAS	L-1664	19215	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	38,29	39,68	38,985	52,52	49,85	50,9	#¡REF!		
S-6660	06/03/2007	ESTRIBO 1	ESTRIBO 1 ESPALDIN Y ALETAS	L-1664	19216	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,42	9	CILINDRICA 15 x 30	35,3	34,94	35,12	43,68	44,23	41,38	43,09666667		
S-6661	06/03/2007	ESTRIBO 1	ESTRIBO 1 ESPALDIN Y ALETAS	L-1664	19217	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,42	8	CILINDRICA 15 x 30	37,27	36,86	37,065	49,06	48,57	48,21	48,61333333		
S-6662	06/03/2007	ESTRIBO 1	ESTRIBO 1 ESPALDIN Y ALETAS	L-1664	19218	PROMSA SANT BOI	HA-30/B/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,42	6	CILINDRICA 15 x 30	40,32	39,67	39,995	43,52	46,78	46,82	45,70666667		
S-6663	06/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO 2ª FASE	L-1665	19233	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	16	CILINDRICA 15 x 30	43,93	44,02	43,975	45,9	48,07	45,9	46,62333333		
S-6664	06/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO 2ª FASE	L-1665	19236	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	43,97	45,19	44,58	51,92	48,2	51,18	50,43333333		
S-6665	06/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO 2ª FASE	L-1665	19238	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	46,38	46,25	46,315	50,06	52,14	51,8	51,33333333		
S-6666	06/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO 2ª FASE	L-1665	19243	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	19	CILINDRICA 15 x 30	45,25	42,92	44,085	50,03	48,37	49,11	49,17		
S-6667	06/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO 2ª FASE	L-1665	19246	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	47,45	46,6	47,025	51,92	51,84	53,06	52,27333333		
S-6668	06/03/2007	VANO 3	VANO 3 METALICO 2ª FASE	L-1665	19252	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	46,84	47,16	47	50,08	51,94	51,84	51,28666667		
S-6669	07/03/2007	PILA 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1666	19272	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	12	CILINDRICA 15 x 30	42,7	44	43,35	48,05	46,59	49,15	51,09		
S-6670	07/03/2007	PILA 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1666	19275	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	43,1	42,9	43	46,34	49,52	45,52	47,12666667		
S-6671	07/03/2007	PILA 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1666	19278	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	37,6	38,1	37,85	43,49	46,52	44,04	44,68333333		
S-6672	07/03/2007	PILA 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1666	19285	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	40,3	42,2	41,25	43,38	43,44	46,17	44,33		
S-6673	07/03/2007	PILA 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1667	19295	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	11	CILINDRICA 15 x 30	46,7	44,3	45,5	48,57	49,52	52,09	50,06		
S-6674	07/03/2007	PILA 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1667	19298	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	47,8	49,6	48,7	52,01	52,09	50,87	51,65666667		
S-6675	07/03/2007	PILA 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1667	19303	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	47,4	47	47,2	49,02	51,94	51,34	50,76666667		
S-6676	07/03/2007	PILA 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1667	19306	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	43	43,3	43,15	45,52	49,39	46,46	47,12333333		
S-6681	08/03/2007	VANO 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1669	19310	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,43	15	CILINDRICA 15 x 30	38,25	35,16	36,705	48,31	51,39	51,14	50,28		
S-6682	08/03/2007	VANO 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1669	19313	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	34,35	37,14	35,745	49,63	48,19	49,71	49,17666667		
S-6683	08/03/2007	VANO 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1669	19316	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	37,54	34,28	35,91	42,55	45,38	46,09	44,67333333		
S-6684	08/03/2007	VANO 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1669	19318	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	33,28	30,88	32,08	41,12	44,93	43,95	43,33333333		
S-6685	08/03/2007	VANO 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1670	19321	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	36,19	39,21	37,7	45,73	47,93	45,81	46,49		36,28 Y 35,60 A 4 DIES
S-6686	08/03/2007	VANO 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1670	19324	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	36,78	33,6	35,19	44,27	41,89	43,19	43,11666667		36,15 Y 36,04 A 4 DIES
S-6687	08/03/2007	VANO 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1670	19327	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	17	CILINDRICA 15 x 30	40,78	37,08	38,93	47,5	49,6	48,64	48,58		35,82 Y 33,87 A 4 DIES
S-6688	08/03/2007	VANO 4	VANO 4 - METALICO 2º FASE	L-1670	19332	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	39,29	41,1	40,195	49,59	48,31	46,84	48,24666667		36,54 Y 35,73 A 4 DIES
S-6689	09/03/2007	VANO 5	VANO 5 - METALICO 1º FASE	L-1671	19356	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	14	CILINDRICA 15 x 30	39,75	36,24	37,995	42,89	43,54	44,01	43,48		33,82 Y 30,92 A 3 DÍAS
S-6690	09/03/2007	VANO 5	VANO 5 - METALICO 1º FASE	L-1671	19365	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	15	CILINDRICA 15 x 30	38,15	41,82	39,985	46,03	45,85	49,71	47,19666667		36,05 Y 37,10 A 3 DÍAS
S-6691	09/03/2007	VANO 5	VANO 5 - METALICO 1º FASE	L-1671	19379	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	41,83	45,71	43,77	46	47,56	46,88	46,81333333		31,92 Y 31,83 A 3 DIAS
S-6692	09/03/2007	VANO 5	VANO 5 - METALICO 1º FASE	L-1671	19382	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	13	CILINDRICA 15 x 30	40,94	39,75	40,345	46,03	46,95	43,56	45,51333333		35,01 Y 34,38 A 3 DÍAS
S-6693	12/03/2007	VANO 5	VANO 5 - METALICO 2º FASE	L-1672	19410	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,44	15	CILINDRICA 15 x 30	40,72	44,36	42,54	47,77	48,58	49,08	48,47666667		
S-6694	12/03/2007	VANO 5	VANO 5 - METALICO 2º FASE	L-1672	19422	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	37,14	45,65	41,395	47,71	47,28	50,01	48,33333333		
S-6695	12/03/2007	VANO 5	VANO 5 - METALICO 2º FASE	L-1672	19429	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	12	CILINDRICA 15 x 30	37,17	34,18	35,675	51,01	51,54	49,75	50,76666667		
S-6696	12/03/2007	VANO 5	VANO 5 - METALICO 2º FASE	L-1672	19435	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	34,19	37,1	35,645	45,27	45,41	45,37	45,35		
S-6697	12/03/2007	VANO 6	VANO 6 - METALICO 2º FASE	L-1673	19439	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	10	CILINDRICA 15 x 30	32,59	35,36	33,975	46,8	45,41	48,01	46,74		
S-6698	12/03/2007	VANO 6	VANO 6 - METALICO 2º FASE	L-1673	19443	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	40,74	43,2	41,97	49,13	50,02	51,76	50,30333333		
S-6699	12/03/2007	VANO 6	VANO 6 - METALICO 2º FASE	L-1673	19445	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	40,62	42,02	41,32	49,55	49,08	47,08	48,57	24Hs	14,60 a 21:40Hs a pedido Alert (Laura)
S-6700	12/03/2007	VANO 6	VANO 6 - METALICO 2º FASE	L-1673	19448	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	17	CILINDRICA 15 x 30	37,04	40,49	38,765	45,74	46,42	49,13	47,09666667	24Hs	11,94 a 21:10 Hs a pedido Alert (Laura)
S-6701	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1674	19555	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	48,27	48,3	48,285	57,01	58,99	55,81	57,27		
S-6702	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1674	19557	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	54,21	54,31	54,26	56,8	55,67	56,6	56,35666667		
S-6703	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1674	19559	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	48,19	50,69	49,44	56,42	53,06	54,67	54,71666667		
S-6704	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1674	19562	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	42,27	45,83	44,05	56,72	52,94	55,85	55,17		
S-6705	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1674	19566	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	24	CILINDRICA 15 x 30	48,82	51,08	49,95	52,98	54,2	52,9	53,36		
S-6706	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1674	19568	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	48,69	50,76	49,725	59,71	60,789	62,87	61,123		
S-6707	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1675	19573	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	51,12	49,26	50,19	52,88	52,54	55,29	53,57		43,13 a 20:30Hs / 39,70 A 22:30Hs
S-6708	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1675	19577	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	23	CILINDRICA 15 x 30	48,3	45,08	46,69	51,94	55,5	53,27	53,57		41,32 Y 40,15 A 22:15Hs
S-6709	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - DERECHO	L-1675	19579	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	44,36	47,88	46,12	53,56	56,31	53,36	54,41		43,53 a 19:30Hs / 41,40 A 21:30Hs
S-6710	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1675	19554	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,4	20	CILINDRICA 15 x 30	51,88	54,7	53,29	58,7	61,41	60,26	60,12333333		
S-6711	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1675	19558	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	51,44	54,4	52,92	60,45	59,8	57,78	59,34333333		
S-6712	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1675	19563	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	55,83	54,45	55,14	61,75	58,06	59,85	59,88666667		
S-6713	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1676	19565	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	50,7	47,57	49,135	56,81	53,04	55,22	55,02333333		
S-6714	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1676	19567	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	23	CILINDRICA 15 x 30	53,36	54,7	54,03	58,12	60,16	57,15	58,47666667		
S-6715	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1676	19570	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	53,31	50,77	52,04	58,32	58,93	61,38	59,54333333		
S-6716	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1676	19572	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	57,87	56,63	57,25	58,1	61,33	60,28	59,90333333		35,34 a 21Hs / 43,68 A 23Hs
S-6717	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1676	19576	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	51,52	49,6	50,56	56,69	53,4	55,5	55,19666667		40,99 Y 41,95 A 22:30Hs
S-6718	14/03/2007	VANO 8	HASTIALES - IZQUIERDO	L-1676	19578	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	22	CILINDRICA 15 x 30	45,74	48,72	47,23	53,1	51,52	55,89	53,50333333		44,31 a 20Hs / 45,73 A 22Hs
S-6719	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1677	19499	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	44,44	47,98	46,21	55,96	58,36	57,01	57,11		
S-6720	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1677	19500	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	52,72	55,69	54,205	59,31	60,39	57,9	59,2		
S-6721	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1677	19501	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	54,18	51,3	52,74	60,23	59,7	57,84	59,25666667		
S-6722	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1677	19503	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	52,2	49,58	50,89	57,81	58,01	56,53	57,45		
S-6723	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1677	19505	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	52,12	56,61	54,365	62,7	59,4	60,8	60,96666667		
S-6724	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1677	19506	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	48,35	51,27	49,81	60,45	64,87	60,99	62,10333333		
S-6725	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1678	19507	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	18	CILINDRICA 15 x 30	51,78	51,88	51,83	60,37	56,42	57,02	57,93666667		
S-6726	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1678	19508	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	19	CILINDRICA 15 x 30	59,24	55,47	57,355	60,39	64,23	63,01	62,54333333		
S-6727	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1678	19512	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	55,6	53,08	54,34	63,19	60,77	62,71	62,22333333		
S-6728	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1678	19511	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	51,52	54,21	52,865	58,31	55,09	57,86	57,08666667		
S-6729	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1678	19517	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	57,01	55,21	56,11	60,4	60,45	57,88	59,57666667		
S-6730	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1678	19515	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	56,36	55,9	56,13	62,31	60,39	63,07	61,92333333		
S-6731	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1679	19518	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	53,69	55,3	54,495	59,15	62,34	62,37	61,28666667		
S-6732	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1679	19523	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	55,84	56,24	56,04	58,13	59,96	62,73	60,27333333		
S-6733	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1679	19522	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	55,93	54,84	55,385	61,78	64,31	61,48	62,52333333		
S-6734	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1679	19524	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	58,18	57,25	57,715	61,96	60,81	63,4	62,05666667		
S-6735	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1679	19528	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	19	CILINDRICA 15 x 30	57,97	60,05	59,01	64,42	61,98	64,77	63,72333333		
S-6736	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1679	19531	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	57,79	60,46	59,125	64,39	61,36	61,08	62,27666667		
S-6737	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1680	19529	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	18	CILINDRICA 15 x 30	49,68	52,04	50,86	65,13	62,25	62,48	63,28666667		

S-6738	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1680	19534	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	19	CILINDRICA 15 x 30	55,72	54,45	55,085	64,1	60,15	61,35	61,86666667		
S-6739	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1680	19530	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	20	CILINDRICA 15 x 30	58,07	61,17	59,62	62,29	62,28	64,28	62,95		
S-6740	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1680	19535	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	43,63	46,73	45,18	53,04	52,91	55,84	53,93		
S-6741	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1680	19538	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	53,94	54,77	54,355	59,41	56,71	55,89	57,33666667		
S-6742	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1680	19539	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	42,21	45,19	43,7	61,48	57,24	58,32	59,01333333		
S-6743	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1681	19541	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	44,42	47,26	45,84	64,18	61,84	62,22	62,74666667		
S-6744	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1681	19542	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	57,83	57,74	57,785	62,66	61,96	59,29	61,30333333		
S-6745	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1681	19545	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	49,12	51,96	50,54	57,18	60,42	58,7	58,76666667		
S-6746	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1681	19546	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	56,87	Defectuosa	56,87	61,36	58,17	59,29	59,60666667		
S-6747	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1681	19548	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	49,88	53,01	51,445	62,31	64,09	61,24	62,54666667		
S-6748	14/03/2007	VANO 8	LOSA	L-1681	19551	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	39,63	43,61	41,62	58,13	59,37	62,73	60,07666667		
S-6749	16/03/2007	VANO 6 METALI	VANO 6 - METALICO 1º y 2º FASE	L-1682	19601	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	12	CILINDRICA 15 x 30	39,92	41	40,46	45,89	46,66	46,01	46,18666667		
S-6750	16/03/2007	VANO 6 METALI	VANO 6 - METALICO 1º y 2º FASE	L-1682	19604	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	40,96	41,46	41,21	46,77	45,81	45,76	46,11333333		
S-6751	16/03/2007	VANO 6 METALI	VANO 6 - METALICO 1º y 2º FASE	L-1682	19606	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	16	CILINDRICA 15 x 30	40,76	40,53	40,645	43,14	44,77	45,27	44,39333333		
S-6752	16/03/2007	VANO 6 METALI	VANO 6 - METALICO 1º y 2º FASE	L-1682	19607	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,45	14	CILINDRICA 15 x 30	43,75	44,3	44,025	45,65	46,11	45,81	45,85666667		
S-6756	22/03/2007		MURETE GUARDABALASTO AUTOCIMBRA	L-1684	19744	PROMSA SANT BOI	HA-25/B/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,55	8	CILINDRICA 15 x 30	31,32	31,34	31,33	37,59	34,33	34,9	35,60666667		
S-6757	28/03/2007		MURETE GUARDABALASTO AUTOCIMBRA	L-1684	19911	PROMSA SANT BOI	HA-25/B/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,55	8	CILINDRICA 15 x 30	29,42	26,35	27,885	33,5	35,2	32,66	33,78666667		
S-6758	12/04/2007		MURETE GUARDABALASTO	L-1685	20085	PROMSA SANT BOI	HA-25/B/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,49	5	CILINDRICA 15 x 30	28,28	31,91	30,095	47,53	46,44	47,64	47,20333333		
S-6759	13/04/2007		MURETE GUARDABALASTO	L-1685	20120	PROMSA SANT BOI	HA-25/B/20/IIa+(	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,53	9	CILINDRICA 15 x 30	33,15	30,23	31,69	42,7	43,1	43,6	43,13333333		
S-6760	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1686	20396	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	18	CILINDRICA 15 x 30	44,6	41,52	43,06	57	58,3	57,5	57,6		
S-6761	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1686	20394	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	18	CILINDRICA 15 x 30	45,38	48,88	47,13	55,4	56,3	54,9	55,53333333		
S-6762	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1686	20400	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	47,23	50,47	48,85	57	58,3	57,5	57,6		
S-6763	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1686	20404	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	18	CILINDRICA 15 x 30	42,05	39,23	40,64	50,4	51,3	50,7	50,8		
S-6764	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1686	20411	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	44,91	47,73	46,32	50,6	51,3	50,9	50,93333333		
S-6765	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1686	20406	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	47,61	50,61	49,11	53,2	54,6	53,9	53,9		
S-6766	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1687	20417	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	21	CILINDRICA 15 x 30	47,62	51,02	49,32	57,8	58,6	57,3	57,9		
S-6767	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1687	20415	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	46,15	49,64	47,895	51,6	52,3	51,9	51,93333333		
S-6768	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1687	20425	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	47,16	45,49	46,325	52,3	53,6	52,9	52,93333333		
S-6769	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1687	20427	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	47,8	45,66	46,73	50,7	51,3	51,9	51,3		
S-6770	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1687	20428	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	40,34	43,55	41,945	52,2	53,6	53,9	53,23333333		
S-6771	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1687	20430	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	47,57	44,96	46,265	58,1	59,7	58,4	58,73333333		43,35 y 42,20 a 24Hs.
S-6772	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1688	20432	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	51,36	48,59	49,975	52,6	53,6	52,9	53,03333333		41,31 y 44,95 a 24Hs.
S-6773	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1688	20433	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	45,27	48,51	46,89	52,3	51,9	52,7	52,3		37,75 y 40,15 a 24Hs
S-6774	20/04/2007	VANO 7	HASTIAL DERECHO	L-1688	20435	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	45,7	46,58	46,14	51,2	52,6	51,9	51,9		36,28 y 41,23 a 24Hs.
S-6775	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1688	20393	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	18	CILINDRICA 15 x 30	45,34	45,77	45,555	52,5	53,6	51,9	52,66666667		45,34 y 45,77 a 24Hs.
S-6776	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1688	20395	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	19	CILINDRICA 15 x 30	52,48	49,58	51,03	56,3	57,6	55,4	56,43333333		
S-6777	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1688	20399	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	18	CILINDRICA 15 x 30	47,24	48,51	47,875	51,2	52,3	53,6	52,36666667		
S-6778	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1689	20403	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	18	CILINDRICA 15 x 30	53,57	50,83	52,2	60,3	61,4	60,8	60,83333333		
S-6779	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1689	20405	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	20	CILINDRICA 15 x 30	51,99	48,45	50,22	52,6	52,7	52,9	52,73333333		
S-6780	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1689	20409	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	20	CILINDRICA 15 x 30	40,01	40,91	40,46	53,9	54,6	53,7	54,06666667		
S-6781	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1689	20418	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	18	CILINDRICA 15 x 30	44,73	43,52	44,125	56	57,4	55,6	56,33333333		
S-6782	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1689	20420	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	50,83	51,38	51,105	57,7	58,3	57,6	57,86666667		
S-6783	20/04/2007	VANO 7	LOSA	L-1689	20422	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	22	CILINDRICA 15 x 30	48,01	51,71	49,86	55,9	54,9	55,7	55,5		
S-6784	20/04/2007	VANO 7	HASTIAL DERECHO		20424	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	21	CILINDRICA 15 x 30	49,92	50,48	50,2	55,4	55,9	56,3	55,86666667		
S-6785	20/04/2007	VANO 7	HASTIAL DERECHO		20429	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	49,51	51,81	50,66	56,8	55,4	54,4	55,53333333		
S-6786	20/04/2007	VANO 7	HASTIAL DERECHO		20431	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,39	22	CILINDRICA 15 x 30	50,65	47,76	49,205	56,7	57,3	57,8	57,26666667		42,37 Y 41,89 A 23Hs
S-6787	20/04/2007	VANO 7	HASTIAL DERECHO		20434	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,4	23	CILINDRICA 15 x 30	50,51	53,42	51,965	56,1	56,2	56,4	56,23333333		43,72 Y 43,74 A 23Hs
S-6788	24/04/2007	VANO 7	REFUERZO	L-1690	338670	PROMSA PALLEJA	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,42	18	CILINDRICA 15 x 30	48,99	50,63	49,81						
S-6789	02/05/2007	ESTRIBO 2	ESPALDIN	L-1691	33204	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/B/20/IIa+(	I 42,5 N/SR	PLASTIFICANTE	0,48	7	CILINDRICA 15 x 30	36,5	38,5	37,5						
S-6790	02/05/2007	ESTRIBO 2	ESPALDIN	L-1691	33207	PROMSA AEROPUERTO	HA-30/B/20/IIa+(	I 42,5 N/SR	PLASTIFICANTE	0,48	8	CILINDRICA 15 x 30	35,89	35,88	35,885						
S-6791	03/05/2007	VANO 7	HASTIALES (ZONA GATO)	L-1692	21046	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	33,4	32,9	33,15						
S-6792	03/05/2007	VANO 7	HASTIALES (ZONA GATO)	L-1692	21047	PROMSA SANT BOI	HP-50/F/20/IIa	I 52,5 R	SUPERFLUIDIFI	0,38	21	CILINDRICA 15 x 30	31,6	33,4	32,5						
S-6793	11/05/2007	VIADUCTO MET	LOSA 1º FASE (ULTIMOS 14MTS)	L-1693	21414	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,41	12	CILINDRICA 15 x 30	39,4	41,7	40,55						
S-6794	11/05/2007	VIADUCTO MET	LOSA 1º FASE (ULTIMOS 14MTS)	L-1693	21417	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,41	17	CILINDRICA 15 x 30	37,6	37,6	37,6						
S-6795	11/05/2007	VIADUCTO MET	LOSA 1º FASE (ULTIMOS 14MTS)	L-1693	21418	PROMSA SANT BOI	HA-35/F/20/IIIb	I 52,5 R	PLASTIFICANTE	0,41	15	CILINDRICA 15 x 30	40,5	41,8	41,15						

PLAN DE CALIDAD DE OBRA / LABORATORIO

AVE ST. JOAN DESPÍ - ST. BOI DEL LLOBREGAT Cód: A5043 - 116404

RESUMEN DE ENSAYOS DE ACEROS (AC)

SEGUIMIENTO DEL ACERO ACTIVO

Nº ENVIO	FECHA	Nº COLADA	Nº BOBINA	Kg. PEDIDO	Nº	FECHA PEDIDO ENSAYO	Nº INFORME FECHA ENSAYO	VIADUCTO. ELEMENTO	SUBELEMENTO	Kg. TOTAL	Nº Ensayos según PE	Nº Ensayos Realizados	Cumplimiento
26520678	38758	GS04904201	430853					PILA 10/PILA 11	TENDÓN 1 Y 4/TENDÓN 3, 5 Y 6	511952	51	77	1,509803922
26520678	38758	GS04904201	430894					PILA 14/PILA 15	TENDÓN 1 Y 2/TENDÓN 2, 3, 5 Y 6				
26520678	38758	GS04904201	430909		1	07/06/2006	24330/31VA7 16/06/06	PILA 12/PILA 13	TENDÓN 3, 5 Y 6/TENDÓN 4, 5 Y 6	Peso Medio Bobi	Nº Bobinas	Bobinas Rechazadas	Bobinas No Utilizadas
26520678	38758	GS04904201	430915					PILA 15	TENDÓN 1, 4 Y 5	2993,871345	171	0	#¡REF!
26520678	38758	GS04904201	430918					PILA 10	TENDÓN 2, 3, 4, 5 Y 6				
26520678	38758	GS04904201	430933					PILA 14	TENDÓN 2, 3, 4, 5 Y 6				
26520678	38758	GS04904201	430949					PILA 13/PILA 14	TENDÓN 1, 2, 3 Y 4/TENDÓN 6				
26520678	38758	GS04904201	430961	23678	1	10/04/2006	28077/61VA520 25/04/06	PILA 16	TENDÓN 2, 3, 4, 5 Y 6				
26522637	38846	GS05048401	470569		1	13/09/2006	10040/318/S/490 03/04/2007	VANO 17 LONG	TENDÓN 5, 9 Y 10				
26522637	38846	GS05048401	470639		1	28/09/2006	AC-505 2/10/2006	VANO 17 LONG	TENDÓN 11 Y 16				
26522637	38846	GS05048401	470645		1	13/09/2006	10040/318/S/489 03/04/2007	VANO 17 LONG	TENDÓN 1, 5 Y 6				
26522637	38846	GS05048401	470650					PILA 9/PILA 10/PILA 12	TENDÓN 1 Y 4/TENDÓN 6/TENDÓN 1, 2, 3 Y 4				
26522637	38846	GS05048401	470661										
26522637	38846	GS05048401	470672					VANO 17 LONG	TENDÓN 7 Y 12				
26522637	38846	GS05048401	470682		1	28/09/2006	10040/318/S/504 03/04/2007	VANO 17 LONG	TENDÓN 4, 7 Y 8				
26522637	38846	GS05048401	470708	25738	1	13/09/2006	10040/318/S/492 03/04/2007	VANO 17 LONG	TENDÓN 13 Y 14				
26523132	38881	GS05107301	486533					PILA 9	TENDÓN 1, 2, 3, 5 Y 6				
26523132	38881	GS05107301	486682					VANO 17 TRANSV/	TENDÓN 12, 13, 14, 15 Y 16				
26523132	38881	GS05107301	486694					VANO 17 TRANSV/	TENDÓN 9, 10 Y 11				
26523132	38881	GS05107301	486701		1	28/09/2006	AC-503 2/10/2006	VANO 17 LONG	TENDÓN 15 Y 16				
26523132	38881	GS05107301	486707		1	13/09/2006	10040/318/S/488 03/04/2007	VANO 17 LONG	TENDÓN 9 Y 14				
26523132	38881	GS05107301	486710					PILA 8/ VANO 17 LONG	TENDÓN 1, 2, 3, 4, 5 Y 6/TENDÓN 3				
26523132	38881	GS05107301	486716		1	06/09/2006	10040/318/S/485 03/04/2007	VANO 17 TRANSV/	TENDÓN 5, 6, 7, 8 Y 9				
26523132	38881	GS05107301	486726	24472	1	05/09/2006	10040/318/S/486 03/04/2007	VANO 17 TRANSV/	TENDÓN 2, 3, 4 Y 5				
26524521	38940	GS05182601	509403		1	18/12/2006	28077/200VA555 14/02/2007	VANO 14 TRANSV/ VANO 15 TRANSV	TENDÓN 1, 2, 3, 4 Y 5/ TENDÓN 16				
26524521	38940	GS05182601	509783		1	05/09/2006	10040/318/S/487 03/04/2007	VANO 17 TRANSV/PILA 11	TENDÓN 1/TENDÓN 1, 2 Y 4				
26524521	38940	GS05182601	509796					VANO 15 LONG	TENDÓN 7 Y 12				
26524521	38940	GS05182601	509802					VANO 15 LONG	TENDÓN 9, 10 Y 14				
26524521	38940	GS05182601	509817		1	05/12/2006	10040/263/A/464-465 27/02/2007	VANO 15 LONG/ VANO 14 LONG	TENDÓN 1, 2, 10 Y 11/ TENDÓN 3				
26524521	38940	GS05182601	509821					VANO 9, LONGITUDINAL	TENDÓN 16 Y 15				
26524521	38940	GS05182601	509822				10040/289/A/489-490 28/02/2007	VANO 15 LONG	TENDÓN 1, 3 Y 4				
26524521	38940	GS05182601	509831					VANO 9, TRANSVERSAL	TENDÓN 11, 12, 13, 14 Y 15				
26524521	38940	GS05182601	509838	25210	1	05/12/2006	10040/267/A/476-477 27/02/2007	VANO 15 LONG	TENDÓN 1 Y 5				
26524562	38952	GS05107201	514602					VANO 16 LONG	TENDÓN 3 Y 8				
26524562	38952	GS05107201	514609		1	18/11/2006	10040/260/A/455-456 28/02/2007	VANO 16 LONG	TENDÓN 5 Y 9				
26524562	38952	GS05107201	514646		1	18/11/2006	10040/269/A/482-483 27/02/2007	VANO 16 TRANSV	TENDÓN 7, 8, 9, 10 Y 11				
26524562	38952	GS05107201	514661					VANO 16 TRANSV	TENDÓN 11, 12, 13, 14 Y 15				
26524562	38952	GS05107201	514678		1	13/09/2006	10040/318/S/491 03/04/2007	VANO 17 LONG	TENDÓN 1 Y 2				
26524562	38952	GS05107201	514683					VANO 15 LONG	TENDÓN 15 Y 16				
26524562	38952	GS05107201	514689					VANO 15 LONG	TENDÓN 13 Y 14				
26524562	38952	GS05107201	515239	24798				VANO 16 LONG	TENDÓN 7, 8 Y 11				
26524522	38952	GS05162301	513853					VANO 16 LONG/ TRANSV	TENDÓN 13 Y 14/TENDÓN 15				
26524522	38952	GS05162301	513902		1	18/11/2006	10040/261/A/458-459 28/02/2007	VANO 16 LONG	TENDÓN 11, 12 Y 16				
26524522	38952	GS05162301	513918										
26524522	38952	GS05162301	513919					V 15 TRANSV/V 16 LONG/V 16 TRANSV	TENDÓN 1 Y 2/TENDÓN 2/TENDÓN 16				
26524522	38952	GS05162301	514591					VANO 15 TRANSV	TENDÓN 2, 3, 4, 5 Y 6				
26524522	38952	GS05162301	514674					VANO 16 LONG	TENDÓN 9, 10 Y 14				
26524522	38952	GS05162301	514917		1	28/09/2006	10040/318/S/502 03/04/2007	VANO 17 LONG	TENDÓN 3 Y 4				
26524522	38952	GS05162301	515196	25382	1	18/11/2006	10040/259/A/452-453 27/02/2007	VANO 16 LONG	TENDÓN 3, 4, 5 Y 6				
26525135	38974	GS05209301	518678					VANO 11 TRANSVERSAL	TENDÓN 1, 2, 3 Y 4				
26525135	38974	GS05209301	524315					VANO 12 TRANSV/LONG	TENDÓN 16/ TENDÓN 1 Y 2				
26525135	38974	GS05209301	524341		1	18/12/2006	28077/201VA556 14/02/2007	VANO 14 TRANSV	TENDÓN 1				
26525135	38974	GS05209301	524349					VANO 12 TRANSVERSAL	TENDÓN 13, 14, 15 Y 16				
26525135	38974	GS05209301	524356		1	18/12/2006	28077/192VA547 14/02/2007	VANO 14 LONG	TENDÓN 13 Y 14				
26525135	38974	GS05209301	524368					VANO 12 LONGITUDINAL	TENDÓN 9, 10 Y 14				
26525135	38974	GS05209301	524376		1	18/12/2006	28077/195VA550 14/02/2007	VANO 14 LONG	TENDÓN 5 Y 10				
26525135	38974	GS05209301	524385		1	18/12/2006	28077/202VA557 14/02/2007	VANO 14 TRANSV	TENDÓN 13, 14, 15 Y 16				
26525135	38974	GS05209301	524401	24410				VANO 12 TRANSV/ LONG	TENDÓN 8, 9 Y 10/TENDÓN 3				
26525136	38974	GS05208801	521074					VANO 11 TRANSVERSAL	TENDÓN 13, 14 Y 15				
26525136	38974	GS05208801	523499		1	05/12/2006	10040/266/A/473-474 27/02/2007	VANO 15 LONG	TENDÓN 5 Y 10				
26525136	38974	GS05208801	523513		1	18/12/2006	28077/193VA548 14/02/2007	VANO 14 LONG	TENDÓN 11, 12 Y 16				
26525136	38974	GS05208801	523519					VANO 12 LONGITUDINAL	TENDÓN 4, 7 Y 8				
26525136	38974	GS05208801	523530		1	18/12/2006	28077/198VA553 14/02/2007	VANO 14 LONG/TRANSV	TENDÓN 1 Y 2/TENDÓN 12 Y 13				
26525136	38974	GS05208801	523532					VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 15				

26525136	38974	GS05208801	523538							VANO 12 LONGITUDINAL	TENDÓN 15 Y 16
26525136	38974	GS05208801	523547							VANO 11 TRANSVERSAL	TENDÓN 7, 8, 9 Y 10
26525136	38974	GS05208801	523551	24278	1	18/12/2006	28077/191VA546	14/02/2007		VANO 14 LONG	TENDÓN 15 Y 16
26525137	38974	GS05209101	523044							VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 9, 10 Y 14
26525137	38974	GS05209101	523074							VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 11, 12 Y 15
26525137	38974	GS05209101	523076		1	05/12/2006	10040/265/A/470-471	27/02/2007		VANO 15 TRANSV	TENDÓN 6, 7, 8, 9 Y 10
26525137	38974	GS05209101	523094							VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 13 Y 14
26525137	38974	GS05209101	523100		1	05/12/2006	10040/264/A/467-468	27/02/2007		VANO 15 LONG	TENDÓN 3, 8 Y 9
26525137	38974	GS05209101	523107				10040/290/A/492-493	28/02/2007		VANO 15 TRANSV	TENDÓN 12, 13, 14, 15 Y 16
26525137	38974	GS05209101	523112							VANO 12 LONGITUDINAL	TENDÓN 13 Y 14
26525137	38974	GS05209101	523118	25502	1	05/12/2006	10040/268/A/479-480	27/02/2007		VANO 15 LONG	TENDÓN 11, 12 Y 16
26525676	39003	GS05243601	534454							VANO 11 TRANSV/VANO 12 LONG	TENDÓN 1/TENDÓN 7, 11 Y 12
26525676	39003	GS05243601	534561							VANO 11 TRANSV/ VANO 12 TRANSV	TENDÓN 1/TENDÓN 4 Y 11
26525676	39003	GS05243601	534562		1	18/12/2006	28077/199VA554	14/02/2007		VANO 14 TRANSV	TENDÓN 5, 6, 7, 8 Y 9
26525676	39003	GS05243601	534563								
26525676	39003	GS05243601	534564							VANO 12 LONG	TENDÓN 1, 5 Y 6
26525676	39003	GS05243601	534565							VANO 12 TRANSV/LONGITUDINAL	TENDÓN 4, 5, 6, 7 Y 8/TENDÓN 12 Y 15
26525676	39003	GS05243601	534566		1	29/01/2007	10040/315/A/550-551-552	12/03/07		VANO 12 LONG	TENDÓN 5 Y 10
26525676	39003	GS05243601	534567		1	29/01/2007	10040/316/a/553-554-555	12/03/07		VANO 12 LONG	TENDÓN 3 Y 4
26525676	39003	GS05243601	534568	25264							
26525677	39008	GS05254001	536214							VANO 16 LONG	TENDÓN 15 Y 16
26525677	39008	GS05254001	536228		1	26/10/2006	10040/258/A/449-450-451	19/03/07		PILA 7/VANO 16 TRANSV	TENDÓN 1/TENDÓN 1, 2, 3 Y 4
26525677	39008	GS05254001	536806		1	18/12/2006	28077/194VA549	14/02/2007		VANO 14 LONG	TENDÓN 4, 7 Y 8
26525677	39008	GS05254001	536822							VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 3 Y 4
26525677	39008	GS05254001	536825							VANO 9, TRANSVERSAL/VANO 9 LONGITUI	TENDÓN 9, 10 Y 11/TENDÓN 2
26525677	39008	GS05254001	536840		1	18/12/2006	28077/197VA552	14/02/2007		VANO 14 LONG	TENDÓN 1, 3, 4, 5 Y 6
26525677	39008	GS05254001	536853							VANO 10, LONGITUDINAL	TENDÓN 15 Y 16
26525677	39008	GS05254001	536857		1	16/11/2006	10040/262/A/461-462	27/02/2007		VANO 16 TRANSV	TENDÓN 4, 5, 6 Y 7
26525677	39008	GS05254001	536871	25522	1	26/10/2006	10040/257/A/446-447-448	19/03/07		PILA 7	TENDÓN 1, 2, 3, 4, 5 Y 6
26526332	39028	GS05285501	541385							VANO 10 TRANSV/VANO 13 TRANS	TENDÓN 3, 4, 5 Y 6/ TENDÓN 1
26526332	39028	GS05285501	541454							VANO 9, TRANSVERSAL	TENDÓN 1, 2, 3 y 4.
26526332	39028	GS05285501	541466		1	01/03/2007	10040/329/A/592-593-594	12/03/07		VANO 9, LONGITUDINAL	TENDÓN 15, 12 Y 11
26526332	39028	GS05285501	541781								
26526332	39028	GS05285501	541919							VANO 9, LONGITUDINAL	TENDÓN 7 Y 4
26526332	39028	GS05285501	542151	18214	1	01/03/2007	10040/328/a/589-590-591	12/03/07		VANO 9, LONGITUDINAL	TENDÓN 11, 8 Y 7
26526333	39035	GS05265901	548719							VANO 10, LONGITUDINAL	TENDÓN 11, 12 Y 15
26526333	39035	GS05265901	548759		1	18/12/2006	28077/196VA551	14/02/2007		VANO 14 LONG	TENDÓN 9, 10 Y 14
26526333	39035	GS05265901	548767		1	18/12/2006	28077/190VA545	14/02/2007		VANO 14 LONG	TENDÓN 8 Y 12
26526333	39035	GS05265901	548774								
26526333	39035	GS05265901	548804	16106			10040/320/A/565-566-567	12/03/07		VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 7, 8 Y 11
26526763	39049	GS05310901	553668							VANO 10 TRANSV/VANO 11 LONG	TENDÓN 1, 2 Y 3/ TENDÓN 15 Y 16
26526763	39049	GS05310901	553715							VANO 10, TRANSVERSAL	TENDÓN 11, 12, 13, 14 Y 15
26526763	39049	GS05310901	553726							VANO 11 TRANSVERSAL	TENDÓN 4, 5, 6 Y 7
26526763	39049	GS05310901	553732				10040/319/A/562-563-564	13/03/07		VANO 11 LONGITUDINAL/TRANSVERSAL	TENDÓN 2/ TENDÓN 11, 12 Y 13
26526763	39049	GS05310901	554202	14960	1	06/02/2007	10040/323/A/574-575-576	12/03/07		VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 5, 6 Y 10
26526781	39051	GS05310601	554251							VANO 9, LONGITUDINAL/ VANO 10 TRANSV	TENDÓN 16/TENDÓN 8, 9, 10 Y 11
26526781	39051	GS05310601	554380							VANO 10, LONGITUDINAL/ TRANSVERSAL	TENDÓN 2/ TENDÓN 6, 7 Y 8
26526781	39051	GS05310601	554593		1	05/03/2007	07071	09/03/2007		VANO 8 TRANSVERSAL	TENDÓN 4, 5, 6 Y 7
26526781	39051	GS05310601	554604		1	06/02/2007	10040/322/A/571-572-573	12/03/07		VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 1, 2 Y 6
26526781	39051	GS05310601	554624		1	01/03/2007	10040/325/A/580-581-582	12/03/07		VANO 9 LONGITUDINAL	TENDÓN 9, 10 Y 14
26526781	39051	GS05310601	554633							VANO 9, TRANSVERSAL	TENDÓN 4, 5, 6, 7 Y 8
26526781	39051	GS05310601	554639		1		10040/324/A/577, 579 Y 578	26/03/07		VANO 9, LONGITUDINAL	TENDÓN 13 Y 14
26526781	39051	GS05310601	554652	24886	1	06/02/2007	10040/321/A/568-569-570	23/03/07		VANO 11 LONGITUDINAL	TENDÓN 4 Y 7
26526782	39051	GS05304701	554436							VANO 10 LONGITUDINAL/VANO10 TRANSV	TENDÓN 3 Y 4/TENDÓN 15 Y 16
26526782	39051	GS05304701	554471							VANO 8 TRANSVERSAL	TENDÓN 1, 2, 3 Y 4
26526782	39051	GS05304701	554479				10040/327/A/586-587-588	12/03/07		VANO 9 LONGITUDINAL	TENDÓN 5, 6 Y 10
26526782	39051	GS05304701	554485		1	05/03/2007	07071	09/03/2007		VANO 10, LONGITUDINAL	TENDÓN 1, 2 Y 6
26526782	39051	GS05304701	554490		1	21/02/2007	CONTROL Q, TYCSA, CEDEX			VANO 10, LONGITUDINAL	TENDÓN 13 Y 14
26526782	39051	GS05304701	554499		1	21/02/2007				VANO 10, LONGITUDINAL	TENDÓN 5, 6 Y 10
26526782	39051	GS05304701	554509							VANO 10, LONGITUDINAL	TENDÓN 4 Y 7
26526782	39051	GS05304701	554627	25848	1	01/03/2007	10040/326/A/583-584-585	12/03/07		VANO 9 LONGITUDINAL	TENDÓN 1, 2 Y 6
26526788	39069	GS05368201	560069							VANO 12 TRANSV/VANO 13 TRANSV	TENDÓN 1, 2 Y 3/ TENDÓN 16
26526788	39069	GS05368201	560085		1	21/02/2007	CONTROL Q, TYCSA, CEDEX			VANO 10, LONGITUDINAL	TENDÓN 9, 10 Y 14
26526788	39069	GS05368201	560090							VANO 13 LONG	TENDÓN 8 Y 12
26526788	39069	GS05368201	560092							VANO 13 LONG	TENDÓN 9, 10 Y 14
26526788	39069	GS05368201	560101		1	17/01/2007	10040/310/A/535-536-537	12/03/07		VANO 13 LONG/TRANSV	TENDÓN 3 Y 4/TENDÓN 13 Y 14
26526788	39069	GS05368201	560106							VANO 13 LONG/TRANSV	TENDÓN 1 Y 2/TENDÓN 12 Y 13
26526788	39069	GS05368201	560109		1	17/01/2007	10040/311/A/538-539-540	13/03/07		VANO 13 LONG	TENDÓN 2 Y 6
26526788	39069	GS05368201	561172	25122						VANO 13 LONG	TENDÓN 3 Y 7
26526787	39069	GS05368201	558848							VANO 10, LONGITUDINAL	TENDÓN 7, 8 Y 11
26526787	39069	GS05368201	560037		1	17/01/2007	10040/312/A/541-542-543	13/03/07		VANO 13 LONG	TENDÓN 5, 6 Y 10
26526787	39069	GS05368201	560129		1	17/01/2007	10040/314/A/547-548-549	12/03/07		VANO 13 LONG	TENDÓN 11, 12 Y 15

26526787	39069	GS05368201	560157						VANO 13 TRANSV	TENDÓN 9, 10, 11, 14, 15 Y 16
26526787	39069	GS05368201	560178		1	05/03/2007	07071	09/03/2007	VANO 13 LONG	TENDÓN 13 Y 14
26526787	39069	GS05368201	560184						VANO 13 TRANSV	TENDÓN 1, 2, 3, 4 Y 5
26526787	39069	GS05368201	561499						VANO 13 TRANSV	TENDÓN 5, 6, 7 Y 8
26526787	39069	GS05368201	561572	25116					VANO 13 LONG	TENDÓN 15 Y 16
26528366	39143	GS05457001	584387		1	05/03/2007	07071	09/03/2007		
26528366	39143	GS05457001	584403							
26528366	39143	GS05457001	584409		1	05/03/2007	07071	09/03/2007		
26528366	39143	GS05457001	584413							
26528366	39143	GS05457001	584415							
26528366	39143	GS05457001	584428							
26528366	39143	GS05457001	584446							
26528366	39143	GS05457001	584458							
26528366	39143	GS05457001	584470	25026	1	05/03/2007	07071	09/03/2007		
26528428	39143	GS05455901	581177		1	05/03/2007	07071	09/03/2007	VANO 8 LONG	TENDÓN 3 Y 4
					1	10/03/2007				
26528428	39143	GS05455901	581188		1	05/03/2007	07071	09/03/2007	VANO 8 TRANSVERSAL	TENDÓN 7, 8, 9, 10 Y 11
26528428	39143	GS05455901	581196		1	10/03/2007			VANO 8 LONG	TENDÓN 9, 10 Y 14
26528428	39143	GS05455901	581205		1	05/03/2007	07071	09/03/2007	VANO 7 LONG	TENDÓN 2
26528428	39143	GS05455901	581214		1	10/03/2007			VANO 8 LONG	TENDÓN 1, 2 Y 6
26528428	39143	GS05455901	581220		1	10/03/2007			VANO 8 LONG	TENDÓN 15 Y 16
26528428	39143	GS05455901	581233						VANO 8 LONG/VANO 8 TRANSV	TENDÓN 1/ TENDÓN 11, 12 Y 13
26528428	39143	GS05455901	584592	24350					VANO 8 LONG/VANO 8 TRANSV	TENDÓN 3/ TENDÓN 13, 14, 15 Y 16
26528429	39143	GS05457201	579312		1	10/03/2007			VANO 8 LONG	TENDÓN 11, 12 Y 15
26528429	39143	GS05457201	584885		1	10/03/2007			VANO 8 LONG	TENDÓN 8 Y 11
26528429	39143	GS05457201	584898						VANO 8 LONG	TENDÓN 5, 6 Y 10
26528429	39143	GS05457201	584904							
26528429	39143	GS05457201	584906						VANO 7 TRANSV	TENDÓN 1, 2, 3, 4 Y 5
26528429	39143	GS05457201	584913		1	10/03/2007			VANO 8 LONG	TENDÓN 13 Y 14
26528429	39143	GS05457201	584920						VANO 8 LONG	TENDÓN 5, 6 Y 7
26528429	39143	GS05457201	584950	24690	1	10/03/2007			VANO 8 LONG	TENDÓN 4, 7 Y 8
26529328	39184	GS05495501	599147		1	24/04/2007	10040/350/A/641Y643		VANO 7 LONG	TENDÓN 9, 13 Y 14
26529328	39184	GS05495501	599154		1	24/04/2007	10040/351/A/644Y646	19/06/07	VANO 7 LONG	TENDÓN 7, 8, 11 Y 12
26529328	39184	GS05495501	599167						VANO 7 LONG	TENDÓN 1, 2, 3, 4 Y 7
26529328	39184	GS05495501	599180		1	24/04/2007	10040/349/A/639	19/06/07	VANO 7 LONG	TENDÓN 1, 5, 6 Y 10
26529328	39184	GS05495501	599211	14672					VANO 7 LONG	TENDÓN 16, 15 Y 11

PLAN DE CALIDAD DE OBRA / LABORATORIO

AVE ST. JOAN DESPÍ - ST. BOI DEL LLOBREGAT Cód: A5043 - 116404

RESUMEN DE ENSAYOS DE ACEROS (AC)

ACEROS

SUBTRAMO

						Ubicación de la muestra	Características Geométricas UNE-36088 Y UNE-36099													Ensayos de doblado								
Plataforma		Nº Muestra	Fecha toma muestra	Procedencia / suministrador	Parte	Diametro nominal	Diametro equivalente	Sección equivalente	Diametro máximo	Diametro mínimo	Ovalidad	Altura corrugada	Separación de corruga (mm) C.1	C.2	2C	ación de la corruga (° sex b.1	b.2	b.3	Perimetro sin corruga	Doblado simple	Doblado - Desdoblado	Carga en el límite elástico (kp)	Carga de rotura (kp)	Límite 0,2% elastico (kp/cm2)	Resistencia a la tracción (kp/cm2)	Relación Fs/Fy	Alargamiento de rotura (%)	Estricción (%)	Observaciones
L.A.V.	AC-01	BCN57206201	38636	CELSAF	Pila	16			15,9	15		0,77 - 0,97 0,73 -0,89 0,74 -0,86	10,1	10,1		63	44		5	NO ENS.	SATISF.	101,9	136,9	500,5			21,9		
L.A.V.	AC-02	BCN57206201	38636	CELSAF	Pila	20			19,6	19,4		1,24 - 1,18 1,10 - 1,20 1,04 - 1,15	13	13		65	45		5,2	NO ENS.	SATISF.	174,2	215,8	500,5			23,6		
L.A.V.	AC-03	BCN57206201	38636	NERVAD	Pila	25			24,6	24,2		1,56 - 1,24 1,48 - 1,39 1,72 - 1,20	17	17		64	45		6,6	NO ENS.	SATISF.	256,2	331,4	500,5			18,8		
L.A.V.	AC-03 BIS	GS 04904201	38832	FERROBERICA		15,2													2	NO ENS.	SATISF.	238,7			267,4		6,8		
L.A.V.	AC-05	BCN57237801	38791	CELSAF	PILOTES	16	15,86	197			0,2	1,08	11,4	11,4		66	43		4,6	NO ENS.	SATISF.	122,2		607,8	703,2	1,156959526	26		
L.A.V.	AC-06	BCN57237801	38791	CELSAF	PILOTES	20	19,85	310			0,1	1,16	13,3	13,3		66	44		6	NO ENS.	SATISF.	181,8		578,7	684,4	1,182650769	25		
L.A.V.	AC-07	BCN57237801	38791	NERVAD	PILOTES	25	25,25	501			0,9	1,66	17,5	17,5		65	44		5,6	NO ENS.	SATISF.	284,9		580,4	736,2	1,268435562	20		
L.A.V.	AC-52	BCN66520801	38854	CELSAF	PILOTES PILA6	12	11,95	112			0,2	0,93	8,6	8,6		66	46		2,6	NO ENS.	SATISF.	59,4	75,8	525,2	670,2	1,276085301	23,4		
L.A.V.	AC-53	BCN66520801	38854	CELSAF	PILOTES PILA6	16	16,06	203			0,1	1,09	10,1	10,1		65	43		6,6	NO ENS.	SATISF.	108,4	139,7	539,1	694,8	1,288814691	20,4		
L.A.V.	AC-54	BCN66520801	38854	CELSAF	PILOTES PILA6	20	19,77	307			0,7	1,44	14,3	14,3		65	44		6,6	NO ENS.	SATISF.	173,5	214,8	552,3	683,7	1,237914177	21,1		
L.A.V.	AC-55	BCN66520801	38854	NERVAD	PILOTES PILA6	25	24,79	483			0,2	1,76	18,3	18,3		64	44		6,6	NO ENS.	SATISF.	285,4	343,7	581,4	700,2	1,204334365	18,7		
L.A.V.	AC-67	BCN66520801	38854	NERVAD	PILOTES PILA6	25	24,76	482			0,1	1,56	17,8	17,8		65	44		6,8	NO ENS.	SATISF.	283,7	340,6	577,9	693,9	1,200726769	22		
L.A.V.	AC-69	BCN66520801	38854	CELSAF	PILOTES PILA6	12	11,91	111			0,1	0,6	8,1	8,1		65	46		3	NO ENS.	SATISF.	60,4	75,9	534,1	671,1	1,256506272	24,8		
L.A.V.	AC-72	BCN66358302	38854	CELSAF	PILOTES P-7	16	16,01	201			0,2	0,86	10,5	10,5		66	45		7	NO ENS.	SATISF.	114,5	146,1	569,5	726,6	1,275856014	17,6		
L.A.V.	AC-78	BCN66562001	38854	CELSAF	CAPITELL P.14 FASE 2	16	15,96	200			0,1	1,19	11,1	11,1		65	45		6,4	NO ENS.	SATISF.	120,3	144,7	598,3	719,7	1,20290824	17,5		
L.A.V.	AC-89	CORDON GS 49€	38863	CELSAF	PILA 12	15,2		140														239,4	266,4				6,5		bobina 430909 colada gs4904201
L.A.V.	AC-90	BCN66754002	38853	CELSAF	CAPITELL PILA 10 2ª FASE	20	20,02	315			0,4	1,19	12,5	12,5		64	44		5,2	NO ENS.	SATISF.	183,6	218,2	584,4	694,6	1,188569473	21		
L.A.V.	AC-91	BCN66754002	38853	NERVAD	CAPITELL PILA 10 2ª FASE	25	24,89	487			0,2	1,74	17	17		64	43		6,2	NO ENS.	SATISF.	288,9	347,7	588,5	708,3	1,203568394	20,8		
L.A.V.	AC-92	BCN66754002	38853	NERVAD	CAPITELL PILA 10 2ª FASE	32	32,07	808			0,7	2,17	21,5	21,5		65	44		6,4	NO ENS.	SATISF.	458,9	555,6	570,6	690,8	1,21065545	18		
L.A.V.	AC-98	BCN66751102	38870	CELSAF	CAPITELL 9 FASE 2	20	20,26	322			0,4	1,38	12,2	12,2		64	46		5,8	NO ENS.	SATISF.	175,8	213,7	559,6	680,2	1,215511079	23,8		
L.A.V.	AC-99	BCN66751102	38870	NERVAD	CAPITELL 9 FASE 2	25	25,15	497			0,3	1,81	17,2	17,2		63	46		6,4	NO ENS.	SATISF.	284,6	348,1	579,8	709,1	1,223007934	20		
L.A.V.	AC-100	BCN66751102	38870	NERVAD	CAPITELL 9 FASE 2	32	32,02	805			0,4	2,24	21,5	21,5		64	45		6,8	NO ENS.	SATISF.	456,3	552,1	567,4	686,5	1,209904829	18		
L.A.V.	AC-187	BCN67312103	38897	CELSAF	ENCEPADO PILA 6.FASE ESPERAS	10	10,1	80,1			0,1	0,63	7,5	7,5		68	48		4,8	NO ENS.	NO ENS.								
L.A.V.	AC-188	BCN67312103	38897	NERVAD	ENCEPADO PILA 6.FASE ESPERAS	20	19,56	301			0,1	1,19	14	14		64	44		6,2	NO ENS.	NO ENS.								
L.A.V.	AC-189	BCN67312103	38897	CELSAF	ENCEPADO PILA 6.FASE ESPERAS	32	31,86	799			0,1	1,77	21,2	21,2		63	45		9,6	NO ENS.	NO ENS.								
L.A.V.	AC-191	BCN67401302	38897	NERVAD	CAPITELL P.11 FASE 2	32	31,92	800			0,2	2,4	20,8	20,8		67	46		8,3	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-192	BCN67401302	38897	NERVAD	CAPITELL P.11 FASE 2	25	24,83	484			0,2	2,11	16,2	16,2		64	43		9,1	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-193	BCN67401302	38897	NERVAD	CAPITELL P.11 FASE 2	20	19,73	306			0,1	1,25	11,5	11,5		67	50		8,2	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-194	BCN67401302	38897	NERVAD	CAPITELL P.11 FASE 2	16	15,96	200			0,1	0,9	10,9	10,9		71	47		8,6	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-204	BCN67401203	38904	CELSAF	CAPITELL PILA 11 FASE 1	10	9,86	76,4			0,2	0,65	7,7	7,7		64	44		6,8	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-205	BCN67401203	38904	ARCELO	CAPITELL PILA 11 FASE 1	12	11,86	110			0,1	0,69	10,3	10,3		62	43		6,8	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-206	BCN67401203	38904	CELSAF	CAPITELL PILA 11 FASE 1	20	19,69	304			0,1	1,39	13,1	13,1		67	45		5,3	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC.206a	BCN67401203	38904	NERVAD	CAPITELL PILA 11 FASE 1	32	31,76	792			0,2	2,37	21,1	21,1		63	44		8,7	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-207	BCN67529602	38904	NERVAD	3r ALZADO PILA 6	32	31,74	791			1,2	2,69	19,6	19,6		64	44		8,5	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-207a	BCN67529602	38904	NERVAD	3r ALZADO PILA 6	20	19,65	303			0,2	1,09	11,4	11,4		63	45		8,4	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-208b	BCN67529602	38904	NERVAD	3r ALZADO PILA 6	25	24,63	476			0,1	1,82	16,5	16,5		65	41		6,2	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-208	BCN67391901	38904	NERVAD	ENSAYOS VIADUCTO	16	15,96	200			0,2	1,17	10,9	10,9		64	47		5,4	NO ENS.	SATISF.	113,7	137,4	565,5	683,4	1,208488064	17,5		contraste ADIF
L.A.V.	AC-210	BCN67494702	38908	NERVAD	CAPITELL FASE 2 PILA 8	16	15,75	195			0,1	0,87	10,8	10,8		62	43		6,6	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-211	BCN67494702	38908	CELSAF	CAPITELL FASE 2 PILA 8	20	19,93	312			0,8	1,26	13,4	13,4		68	46		5,6	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-212	BCN67494702	38908	NERVAD	CAPITELL FASE 2 PILA 8	25	24,99	490			0,2	1,89	16,7	16,7		69	43		7,7	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-213	BCN67494702	38908	NERVAD	CAPITELL FASE 2 PILA 8	32	31,3	769			0,1	2,43	19	19		65	45		9,1	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-214	BCN67493603	38909	CELSAF	CAPITELL FASE 1 PILA 8	10	9,82	75,7			0,1	0,64	7,8	7,8		63	43		4,8	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-215	BCN67493603	38909	CELSAF	CAPITELL FASE 1 PILA 8	12	11,88	111			0,1	0,83	8,1	8,1		64	43		6,2	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-216	BCN67493603	38909	NERVAD	CAPITELL FASE 1 PILA 8	16	15,96	200			0,1	0,82	10,8	10,8		65	45		6,8	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-216a	BCN67493603	38909	CELSAF	CAPITELL FASE 1 PILA 8	20	19,81	308			0,2	1,23	13,1	13,1		67	47		5,7	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-216b	BCN67493603	38909	NERVAD	CAPITELL FASE 1 PILA 8	25	24,79	483			0,2	1,89	18,1	18,1		68	49		8,3	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-216c	BCN67493603	38909	NERVAD	CAPITELL FASE 1 PILA 8	32	31,76	792			0,3	2,13	22,2	22,2		62	42		8,5	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-217	BCN67494701	38909	NERVAD	CAPITELL FASE 2 PILA 8	25	24,66	478			0,9	0,93	16	16		67	42		6	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-254	BCN67679203	38917	NERVAD	TABLERO AUTOCIMBRA F1 ALETA INT.	16	15,75	195			0,1	0,72	10,8	10,8		66	46		8,8	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-255	BCN67679203	38917	CELSAF	TABLERO AUTOCIMBRA F1 ALETA INT.	20	19,73	306			0,1	1,15	11,5	11,5		61	48		11,3	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-256	BCN67671204	38917	NERVAD	TABLERO AUTOCIMBRA F1 TR1	25	24,83	484			0,1	1,69	16,9	16,9		62	43		5,1	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-257	BCN67671204	38917	CELSAF	TABLERO AUTOCIMBRA F1 TR1	20	19,85	310			0	1,14	13,2	13,2		65	45		5,8	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-258	BCN67671204	38917	NERVAD	TABLERO AUTOCIMBRA F1 TR1	16	15,96	200			0,1	0,89	11	11		68	47		6,1	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-259	BCN67670903	38917	NERVAD	TABLERO AUTOCIMBRA F1 ALETA INT.	16	15,86	197			2,9	0,81	10,8	10,8		65	46		6,1	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-260	BCN67670903	38917	CELSAF	TABLERO AUTOCIMBRA F1 ALETA INT.	20	20,3	324			0,1	1,41	13,3	13,3		68	46		4,7	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-269	BCN67748404	38923	CELSAF	2º FUSTE PILA 6	8	8,22	53,1			0,1	0,56	6,5	6,5		61	42		2,8	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-270	BCN67748404	38923	NERVAD	2º FUSTE PILA 6	10	9,75	74,6			0,2	0,58	7,9	7,9		65	43		4,4	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-271	BCN67748404	38923	CELSAF	2º FUSTE PILA 6	12	11,89	111			0,2	0,86	8	8		65	43		4,6	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-272	BCN67748404	38923	CELSAF	2º FUSTE PILA 6	20	19,73	306			0,2	0,97	13,2	13,2		66	45		5	NO ENS.	SATISF.								
L.A.V.	AC-273	BCN67671003	38931	CELSA	TABLERO ALETA EXT.	20	19,89	311			0	1,14	13,1	13,1		63	42		5,7	NO ENSY.	SATISF.								
L.A.V.	AC-274	BCN67671003	38931	NERVAD	TABLERO ALETA EXT.	16	15,91	199			0	0,73	10,9	10,9		62	45		6,8	NO ENSY.	SATISF.								
L.A.V.	AC-275	BCN67672202	38931	NERVAD	TABLERO ALETA EXT.	25	24,99	490			0,1	2,09	17,9	17,9		60	38		7,9	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-276	BCN67672202	38931	NERVAD	TABLERO ALETA EXT.	20	19,93	312			0	1,09	11,5	11,5		72	52		5,2	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-277	BCN67672202	38931	NERVAD	TABLERO ALETA EXT.	16	15,86	197			0	0,7	10,8	10,8		68	50		5,6	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-299	BCN67671802	38931	NERVAD	TABLERO	25	24,86	485			0,1	1,53	17,8	17,8		65	43		4,9	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-300	BCN67671802	38931	NERVAD	TABLERO	20	19,89	311			0,2	0,94	11,4	11,4		65	46		9,3	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-301	BCN67671802	38931	NERVAD	TABLERO	16	15,75	195			0,1	0,79	10,9	10,9		67	45		7,4	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-319	BCN67836201	38939	ARCELO	TABLERO TRAMO 2 AUTO F1	10	9,97	78,1			0	0,7	7,9	7,9		60	40		4,3	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-320	BCN67836201	38939	ARCELO	TABLERO TRAMO 2 AUTO F1	12	11,89	111			0	0,75	9,7	9,7		64	40		3,3	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-321	BCN67836201	38939	CELSA	TABLERO TRAMO 2 AUTO F1	20	19,56	301			0	1,27	14,6	14,6		63	41		4,8	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-322	BCN67836201	38939	NERVAD	TABLERO TRAMO 2 AUTO F1	25	24,83	484			0	1,6	18,5	18,5		65	46		6,4	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-323	BCN67797801	38939	NERVAD	AL INT T6	16	15,91	199			0,1	0,65	10,7	10,7		70	53		8,1	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-324	BCN67793301	38939	NERVAD	TAF1ALINTR5.A.F1AL.EXT.T5	20	19,81	308			0	1,23	11,5	11,5		68	45		8,1	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-325	BCN67794001	38939	NERVAD	TAF1AINTR7AL.INT.T7	20	19,81	308			0	1,31	11,5	11,5		73	52		8,3	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-326	BCN67795701	38939	CELSA	TAF1AINTR5A.F1.ALIN.T5	20	19,81	308			0	1,32	14,3	14,3		60	42		6,3	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-327	BCN67797701	38939	NERVAD	TAF1ALEXTR7AL.EXT.T7	10	19,77	307			0,1	0,82	11,4	11,4		65	49		9,6	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-335	BCN67846701	38950	CELSA	FUSTE PILA 7	10	9,9	76,9			0,1	0,73	7,8	7,8		67	45		4,4	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-336	BCN67846701	38950	NERVAD	FUSTE PILA 7	16	15,86	197			0,2	0,61	10,6	10,6		66	46		6,5	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-337	BCN67846701	38950	NERVAD	FUSTE PILA 7	32	31,81	795			0	2,15	20,8	20,8		65	45		8,1	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-363	BCN67960201	38953	NERVAD	CAPITELL PILA 7 FASE 2	16	15,75	195			0	0,72	10,8	10,8		66	47		7,4	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-364	BCN67960201	38953	CELSA	CAPITELL PILA 7 FASE 2	20	19,63	312			0	1,25	14,3	14,3		65	45		5,4	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-365	BCN67960201	38953	NERVAD	CAPITELL PILA 7 FASE 2	25	24,76	482			0	1,77	18	18		66	45		7,7	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-366	BCN67960201	38953	NERVAD	CAPITELL PILA 7 FASE 2	32	31,89	799			0,1	2,23	21,9	21,9		65	45		7,2	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-367	BCN66563001	38953	CELSA	ENCEPADO PILA 5 FASE INF.	16	15,8	196			0	1,11	11,9	11,9		61	40		5	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-368	BCN66563001	38953	CELSA	ENCEPADO PILA 5 FASE INF.	20	19,65	303			0,3	1,36	14,6	14,6		60	41		5,1	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-369	BCN66563001	38953	NERVAD	ENCEPADO PILA 5 FASE INF.	25	25,02	492			0	1,72	17,7	17,7		61	40		7,6	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-370	BCN66563001	38953	NERVAD	ENCEPADO PILA 5 FASE INF.	32	31,81	795			0,1	2,42	21,5	21,5		63	40		6,9	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-378	BCN68007601	38953	NERVAD	TAF3A1EXTR2 AUTO F3	16	15,86	197			0	0,77	10,7	10,7		66	47		5,7	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-379	BCN68007601	38953	CELSA	TAF3A1EXTR2 AUTO F3	20	19,98	313			0	1,43	14,4	14,4		47	40		5,5	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-380	BCN68007701	38953	NERVAD	TAF3AINTR2 AUTO F3	16	15,91	199			0	0,85	10,7	10,7		67	46		6,8	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-381	BCN68007701	38953	CELSA	TAF3AINTR2 AUTO F3	20	19,93	312			0	1,09	14,4	14,4		64	44		5,3	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-397	BCN67957701	38953	NERVAD	CAPITELL PILA 7 FASE 1	32	31,94	801			0,2	2,32	22	22		65	43		7,4	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-398	BCN67957701	38953	CELSA	CAPITELL PILA 7 FASE 1	25	24,86	485			0,1	1,69	17,5	17,5		65	43		7,5	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-399	BCN67957701	38953	NERVAD	CAPITELL PILA 7 FASE 1	20	20,18	320			0,1	1,46	14,4	14,4		61	40		6,9	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-404	BCN68008101	38953	NERVAD	TAF3AIINTTR3 AUTO.F3	16	15,85	197			0,1	0,65	10,6	10,6		62	46		10,1	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-405	BCN68008101	38953	CELSA	TAF3AIINTTR3 AUTO.F3	20	19,93	312			0	1,25	14,3	14,3		65	42		5,5	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-406	BCN67845501	38953	NERVAD	TABLERO TRAMO 2 AUTO F1	25	24,83	484			0,1	1,72	18,1	18,1		62	45		6	NO ENSY	SATISF								
L.A.V.	AC-407	BCN67797301	38953	NERVAD	TAF1AIEXTR6A.F1.AL.EXT.T6	20	19,77	307			0	0,94	10,9	10,9		67	47		10,2	NO ENSY	SATISF								

L.A.V.	AC-408	BCN67845501	38953	CELSA	TABLERTRAMO7 AUTO.F1	12	11,97	112	0,1	0,79	8,3	8,3	64	42	3,3	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-409	BCN67797801	38953	NERVAD	TAF1AINTR6 F1 AL.INT6T6	20	19,77	307	0	1,38	11,5	11,5	69	48	8,7	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-410	BCN67843801	38953	CELSA	TABLERO TRAMO 2 AUTO F1	12	11,93	112	0,1	0,82	8	80,3	68	48	2,3	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-411	BCN67843801	38953	CELSA	TABLERO TRAMO 2 AUTO F1	20	19,93	312	0,1	1,23	14,1	14,1	65	47	5,6	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-412	BCN67845501	38953	CELSA	TABLERO TRAMO 7 AUTO F1	10	9,86	76,3	0	0,85	7,4	7,4	66	47	3,2	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-424	BCN67845501	38953	CELSA	TABLERO TRAMO 7 AUTO F1	20	19,85	310	0	1,34	14,2	14,2	65	44	5,5	NO ENSY	SATSF												
L.A.V.	AC-428	BCN67681102	38953	CELSA	TAF1COST TABLAUTOF1COST	12	11,95	112	0	0,94	8,3	8,3	64	43	5,7	NO ENSY	SATSF												
L.A.V.	AC-429	BCN67843801	38953	CELSA	TABLERO TRAMO 2 AUTO F1	10	9,85	76,2	0	0,67	7,5	7,5	66	44	3,8	NO ENSY	SATSF												
L.A.V.	AC-430	BCN67681102	38953	NERVAD	TAF1COST. TABL.AUTO F1 COST	16	15,86	197	0,1	0,68	10,9	10,9	64	43	5,7	NO ENSY	SATSF												
L.A.V.	AC-431	BCN67978502	38953	NERVAD	TAF2A1INTR5 TABLERO AUTO F2. ALETA INT	16	15,86	197	0	0,83	10,6	10,6	68	48	9,6	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-432	BCN67978502	38953	CELSA	TAF2A1INTR5 TABLERO AUTO F2. ALETA INT	20	19,85	310	0	1,25	14,3	14,3	63	42	5,4	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-433	BCN67978502	38953	NERVAD	TAF2A1INTR5 TABLERO AUTO F2. ALETA INT	25	24,83	484	0	1,72	18	18	61	40	7,8	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-434	BCN67978902	38953	NERVAD	TAF2A1EXTTR6 TABLERO F2. ALETA EXT.	16	15,86	197	0	0,75	10,6	10,6	60	45	3,5	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-435	BCN67978902	38953	CELSA	TAF2A1EXTTR6 TABLERO F2. ALETA EXT.	20	19,81	308	0,1	1,17	14,3	14,3	66	38	5,1	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-436	BCN67978902	38953	NERVAD	TAF2A1EXTTR6 TABLERO F2. ALETA EXT.	25	24,76	482	0	1,69	17,8	17,8	61	41	6	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-442	BCN68011601	38960	CELSA	TAF3ALINTRA4AUTO.F3	20	19,89	311	0	1,3	14,3	14,3	63	40	5,2	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-443	BCN68011601	38960	NERVAD	TAF3ALINTRA4AUTO.F3	16	15,8	196	0,1	0,68	10,8	10,8	65	44	7	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-444	BCN68011701	38960	NERVAD	TAF3ALEXTR5AUTO.F3	25	24,79	483	0,3	1,95	19,3	19,3	63	43	7,8	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-445	BCN68011701	38960	CELSA	TAF3ALEXTR5AUTO.F3	20	19,89	311	0,1	1,19	14,3	14,3	64	44	5,5	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-446	BCN68011701	38960	NERVAD	TAF3ALEXTR5AUTO.F3	16	15,8	196	0,2	0,64	10,8	10,8	64	45	5,1	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-447	BCN68007801	38960	CELSA	TAF3ALEXTR3AUTO.F3	20	19,89	311	0,1	1,38	14,3	14,3	64	45	5,2	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-448	BCN68007801	38960	NERVAD	TAF3ALEXTR3AUTO.F3	16	15,8	196	0	0,83	10,7	10,7	62	41	7,7	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-449	BCN68008201	38960	CELSA	TAF3ALEXTR4AUTO.F3	20	19,89	311	0	1,31	14,1	14,1	64	45	5,4	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-450	BCN68008201	38960	NERVAD	TAF3ALEXTR4AUTO.F3	16	15,8	196	0,2	0,83	10,6	10,6	65	46	7,9	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-451	BCN68033202	38960	NERVAD	TAF2TATR1 TABLERO AUTO F2 TR1	25	24,76	482	0,1	1,78	18,1	18,1	60	40	7,5	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-452	BCN68033202	38960	CELSA	TAF2TATR1 TABLERO AUTO F2 TR1	20	19,85	310	0	1,27	13,5	13,5	62	41	5,2	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-453	BCN68033202	38960	CELSA	TAF2TATR1 TABLERO AUTO F2 TR1	10	9,83	75,9	0,1	0,66	7,9	7,9	60	43	3,9	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-454	BCN68033402	38960	CELSA	TAF2TATR2 TABLERO AUTO F2 TR2	16	15,75	195	0	1,05	12	12	66	45	4,2	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-456	BCN68033502	38960	CELSA	TAF2TATR3 TABLERO AUTO F2 TR3	20	19,85	310	0,1	1,27	14,3	14,3	64	46	5,4	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-457	BCN68033502	38960	CELSA	TAF2TATR3 TABLERO AUTO F2 TR3	16	15,8	196	0	1,07	12,1	12,1	64	45	4,2	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-458	BCN68033502	38960	CELSA	TAF2TATR3 TABLERO AUTO F2 TR3	10	9,87	76,6	0,1	0,72	7,5	7,5	66	46	6,1	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-463	BCN68011901	38960	NERVAD	TAF3ALEXTR6AUTOF3	25	24,92	488	0	1,86	18	18	63	42	7,8	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-464	BCN68011901	38960	CELSA	TAF3ALEXTR6AUTOF3	20	19,85	310	0	1,28	14,5	14,5	65	46	5,5	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-465	BCN68011901	38960	NERVAD	TAF3ALEXTR6AUTOF3	16	15,91	199	0	0,61	10,9	10,9	67	49	6,6	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-466	BCN68011801	38960	CELSA	TAF3ALINTR5AUTO.F3	25	24,83	484	0	1,54	17,7	17,7	64	45	7.1	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-467	BCN68011801	38960	CELSA	TAF3ALINTR5AUTO.F3	20	19,61	302	0,1	1.34		14,3	14,3	60	40	4.9	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-468	BCN68011801	38960	NERVAD	TAF3ALINTR5AUTO.F3	16	15,86	197	0,1	0.65		10,8	10,8	62	42	5.3	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-469	BCN68012001	38960	CELSA	TAF3ALINTR6AUTOF3	25	24,79	483	0,1	1,66		17,7	17,7	66	45	7	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-470	BCN68012001	38960	CELSA	TAF3ALINTR6AUTOF3	20	19,85	310	0,1	1,22		13,6	13,6	65	45	5,5	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-471	BCN68012001	38960	NERVAD	TAF3ALINTR6AUTOF3	16	15,91	199	0,1	0,77	10,8	10,8	64	44	5,3	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-476	BCN67979102	38960	NERVAD	TAF2ALINTR6TABLERO AUTO F2 ALETA INT.`	16	15,86	197	0	0,74	10,6	10,6	65	46	7,4	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-477	BCN67979502	38960	NERVAD	TAF2A1EXTR6TABLERO AUTO F2 ALETA EX1	16	15,91	199	0,1	0,76	10,8	10,8	61	48	7,5	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-478	BCN68007401	38960	NERVAD	TAF3ALINTR1AUTOF3	16	15,86	197	0	0,68	10,6	10,6	67	46	6,6	NO ENSY	SATISF												
L.A.V.	AC-485	GS 05107301	38964	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 486716		
L.A.V.	AC-486	GS 05107301	38964	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 486726		
L.A.V.	AC-487	GS 05182601	38964	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 509783		
L.A.V.	AC-488	GS 05107301	38973	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 486707		
L.A.V.	AC-489	GS 05048401	38973	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 470645		
L.A.V.	AC-490	GS 05048401	38973	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 470569		
L.A.V.	AC-491	GS 05107201	38973	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 514678		
L.A.V.	AC-492	GS 05048401	38973	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 470708		
L.A.V.	AC-502	GS05162301	38992	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 514917		
L.A.V.	AC-503	GS05107301	38992	NERVAD	VANO 17	15,2		140												236,8	267,89			6,94			BOBINA 486701		
L.A.V.	AC-504	GS05048401	38992	NERVAD	VANO 17	15,2		140																			BOBINA 470682		
L.A.V.	AC-505	GS05048401	38992	NERVAD	VANO 17	15,2		140												235,83	268,87			6,94			BOBINA 470639		
L.A.V.	AC-518	BCN68560404	39032	CELSA	VIAD: 100+469 / FASE 4 - ALZADO PILA 6	12	11,93	112	0,1	0,19	7,9	8	71	49	4,9	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-519	BCN68560404	39032	CELSA	VIAD: 100+469 / FASE 4 - ALZADO PILA 6	16	15,86	197	1,1	0,83	9,5	9,8	67	51	7,3	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-520	BCN68560404	39032	MUGAFR	VIAD: 100+469 / FASE 4 - ALZADO PILA 6	8	8,02	50,6	0,2	0,3	6,1	6,1	64	46	4,5	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-521	BCN68560404	39032	NERVAD	VIAD: 100+469 / FASE 4 - ALZADO PILA 6	25	24,5	471	0,1	1,65	18	17,9	61	45	10,2	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-522	BCN68560404	39032	NERVAD	VIAD: 100+469 / FASE 4 - ALZADO PILA 6	32	31,89	799	0,5	2,16	22,3	22,1	62	42	8,5	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-523	BCN68560404	39032	CELSA	VIAD: 100+469 / FASE 4 - ALZADO PILA 6	20	19,89	311	2,1	1,46	13,7	13,8	62	42	9,8	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-547	GS05162301	38952	NERVAD	VANO 16 - LONGITUDINAL	15,2		140																					515196
L.A.V.	AC-548	GS05107201	38952	NERVAD	VANO 16 - LONGITUDINAL	15,2		140																					514609
L.A.V.	AC-549	GS05107201	38952	NERVAD	VANO 16 - LONGITUDINAL	15,2		140																					513902
L.A.V.	AC-551	GS05254001	39008	NERVAD	VANO 16 - TRANSVERSAL	15,2		140																					536857
L.A.V.	AC-552	GS05182601	38940	NERVAD	VANO 15 - LONGITUDINAL	15,2		140																					509817
L.A.V.	AC-553	GS05209101	38974	NERVAD	VANO 15 - LONGITUDINAL	15,2		140																					523100
L.A.V.	AC-554	GS05209101	38974	NERVAD	VANO 15 - TRANSVERSAL	15,2		140																					523076
L.A.V.	AC-555	GS05208801	38974	NERVAD	VANO 15 - LONGITUDINAL	15,2		140																					523499
L.A.V.	AC-556	GS05182601	38940	NERVAD	VANO 15 - LONGITUDINAL	15,2		140																					509838
L.A.V.	AC-557	GS05209101	38974	NERVAD	VANO 15 - LONGITUDINAL	15,2		140																					523118
L.A.V.	AC-558	GS05107201	38952	NERVAD	VANO 16 - TRANSVERSAL	15,2		140																					514646
L.A.V.	AC-560	GS05265901	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	242,8	263,5		1882,59	6,7			548767 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-561	GS05208801	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	248	264,8		1891,57	6,1			523551 (Rotura en mordaza de 1 alambres)		
L.A.V.	AC-562	GS05254001	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	243,4	266		1900,12	6,1			536806 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-563	GS05208801	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	249,5	264,2		1887,72	6,4			523513 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-564	GS05209301	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	244,5	263,8		1884,73	6,3			524356 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-565	GS05209301	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	244,72	265,9		1899,27	6,5			524376 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-566	GS05265901	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	243,4	261,1		1865,06	6,3			548759 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-567	GS05254001	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	245,1	264,6		1890,5	6,4			536840 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-568	GS05208801	39067	NERVAD	VANO 14 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	246,63	264,6		1885,68	5,8			523530 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-569	GS05243601	39067	NERVAD	VANO 14 - TRANSVERSAL	15,2		140										SIN GRIETA	248,9	264,8		1891,78	6			534562 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-570	GS05182601	39067	NERVAD	VANO 14 - TRANSVERSAL	15,2		140											244,4	263,3		1881,09	6,5			509403 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-571	GS05209301	39067	NERVAD	VANO 14 - TRANSVERSAL	15,2		140										SIN GRIETA	254,9	271,8		1942,03	5			524341 (Rotura en mordaza de 1 alambres)		
L.A.V.	AC-572	GS05209301	39067	NERVAD	VANO 14 - TRANSVERSAL	15,2		140										SIN GRIETA	245,8	263,7		1883,66	6,5			524385 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-573	GS05368201	39099	CELSA	VANO 13	15,2		140										SIN GRIETA	225	269,19		1922,8	11,12			560101 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-574	GS05368201	39099	CELSA	VANO 13	15,2		140										SIN GRIETA	221,7	261,32		1866,6	3,68			560109 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-575	GS05368201	39099	CELSA	VANO 13	15,2		140										SIN GRIETA	224,1	267,41		1910,1	8,32			560037 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-576	GS05368201	39099	CELSA	VANO 13	15,2		140										SIN GRIETA	228,4	269,36		1924	10,92			560129 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-581	GS05243601	39111	CELSA	VANO 12 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	229,8	261,26		1866,1	8,59			534566 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-582	GS05243601	39111	CELSA	VANO 12 - LONGITUDINAL	15,2		140										SIN GRIETA	223,1	268,81		1920,1	10,18			534567 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-583	GS05310601	39088	CELSA	VANO 11	15,2		140										SIN GRIETA	231,5	261,05		1864,6	6,7			554604 (Rotura en mordaza de 5 alambres)		
L.A.V.	AC-584	GS05310901	39088	CELSA	VANO 11	15,2		140										SIN GRIETA	222	266,3		1585,4	5,03			554202 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-585	GS05310901	39088	CELSA	VANO 11	15,2		140										SIN GRIETA	221,6	268,67		1919,1	3,76			553732 (Rotura en mordaza de 3 alambres)		
L.A.V.	AC-586	GS05265901	39088	CELSA	VANO 11	15,2		140										SIN GRIETA	225,8	268,02		1914,4	7,69			548804 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-587	GS05310601	39126	CELSA	VANO 11	15,2		140										SIN GRIETA	232,9	261,9		1663,6	7,72			554652 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-588	GS05310601	39126	CELSA	VANO 11	15,2		140										SIN GRIETA	226,6	262,94		1878,1	10,01			554604(Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-589	GS05310901	39126	CELSA	VANO 11	15,2		140										SIN GRIETA	228,2	265,28		1894,9	8,93			554202 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-590	BCN66403801	39129	NERVAD	FUSTE F.3 / PILA 1	32	31,84	796	1,3	1,97	20,2	20,2	62	45	9,1	NO ENSAY	SIN GRIETA												
L.A.V.	AC-591	BCN66495801	39129	NERVAD	FUSTE F.2 / PILA 2	32		792	1,3	2,09	20,2	20,4	64	47	8,8	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-592	BCN66495401	39129	NERVAD	FUSTE F.1 / PILA 3	32	31,86	797	1,8	2,02	21,2	20,9	63	44	9,5	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-593	BCN67779303	39129	NERVAD	FUSTE PILA 4	32	31,74	791	1,6	1,82	20,7	20,5	66	46	9,6	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-594	BCN66887403	39129	NERVAD	FUSTE PILA 5	32	31,81	795	1,4	2	20,4	20,2	63	45	8,8	NO ENSAY	SATIS												
L.A.V.	AC-595	GS05310601	39141	CELSA	VANO 9	15,2		140										SIN GRIETA	222,6	266,77		1905,5	8,15			554639 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-596	GS05310601	39141	CELSA	VANO 9	15,2		140										SIN GRIETA	226,6	261,15		1865,4	9,44			554624 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-597	GS05304701	39141	CELSA	VANO 9	15,2		140										SIN GRIETA	230	265,26		1894,7	9,39			554627 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-598	GS05304701	39141	CELSA	VANO 9	15,2		140										SIN GRIETA	229,2	264,89		1892,1	8,12			554479 (Rotura en mordaza de 6 alambres)		
L.A.V.	AC-599	GS05285501	39141	CELSA	VANO 9	15,2		140										SIN GRIETA	221	264,82		1891,6	7,35			542151 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-600	GS05285501	39141	CELSA	VANO 9	15,2		140										SIN GRIETA	223,8	266,05		1900,4	11,36			541466 (Rotura en mordaza de 4 alambres)		
L.A.V.	AC-601	GS05455901	39151	CELSA	VANO 8																								581196
L.A.V.	AC-602	GS05455901	39151	CELSA	VANO 8																								581214
L.A.V.	AC-603	GS05457201	39151	CELSA	VANO 8																								584885
L.A.V.	AC-604	GS05457201	39151	CELSA	VANO 8																								584913
L.A.V.	AC-605	GS05455901	39151	CELSA	VANO 8																								581220
L.A.V.	AC-606	GS05457201	39151	CELSA	VANO 8																								579312
L.A.V.	AC-607	GS05455901	39151	CELSA	VANO 8																								581177
L.A.V.	AC-608	GS05457201	39151	CELSA	VANO 8																								584950
L.A.V.	AC-609	GS05495501	39192	CELSA	VANO 7																								599180
L.A.V.	AC-610	GS05495501	39192	CELSA	VANO 7																								199147
L.A.V.	AC-611	GS05495501	39192	CELSA	VANO 7																								599154

DOSSIER DE CALIDAD

DOSSIER POR DOVELA

DOVELA 1

CLIENTE: ACCIONA

OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ORDEN DE TRABAJO: 427

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS | DOSSIER DE CALIDAD DOCUMENTACIÓN POR DOVELA | DGC | FECHA: 10/11/06 | DOCUM. INT. 427

1. **RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO**

1.1 ACERO ESTRUCTURAL-CHAPAS
1.2 ACERO ESTRUCTURAL-PERFILES
1.3 MATERIAL DE APORTACIÓN

2. **HOMOLOGACIONES**

2.1 PROCEDMIENTOS DE SOLDADURA

3. **FABRICACIÓN**

3.1 TRAZABILIDAD DEL MATERIAL BASE
3.2 PREPARACIÓN DE BORDES
3.3 INSPECCIÓN DE SOLDADURAS TERMINADAS

4. **ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS**

4.1 SOLDADURA A PENETRACIÓN TOTAL
4.2 SOLDADURA EN ÁNGULO O PENETRACIÓN PARCIAL

5. **GEOMETRÍA**

5.1 DESPIECES
5.2 CONJUNTOS TERMINADOS (DIMENSIONES PRINCIPALES)

6. **PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE SUPERFICIES INTERIORES**

6.1 MEDIDAS DE ESPESORES (ISO 2178)

7. **PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE SUPERFICIES EXTERIORES**

7.1 MEDIDAS DE ESPESORES (ISO 2178)

8. **ENVIOS A OBRA**

8.1 AUTORIZACIÓN DE ENVIO

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	DOSSIER DE CALIDAD DOCUMENTACIÓN POR DOVELA	DGC FECHA: 10/10/06 DOCUM. INT. 427

1. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

1.1 ACERO ESTRUCTURAL-CHAPAS
1.2 ACERO ESTRUCTURAL-PERFILES
1.3 MATERIAL DE APORTACIÓN

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	ORDEN DE TRABAJO Nº: 427 OBRA: DOVELAS 3,2 Y1 LLOBREGAT CLIENTE: ACCIONA	CERTIFICADOS DE CHAPA FECHA: 03-10-06 DOC.

IMPRONTA	DIMENSIONES			CERT. UT	CALIDAD	COLADA	Nº CERTIFICADO	
35760242	5.950	2.000	15	40603-02	S355J2G3	505883	40603-02	
35759831	9.400	1.550	15	40603-02	S355J2G3	503994	40603-02	
35772283	9.400	2.100	15	39840-02	S355J2G3	505883	39840-02	
49805931	7.700	1.550	12	42309-02	S355J2G3	521820	42309-02	
49815721	9.400	1.600	30	40161-02	S355J2G3	504460	40161-02	
35761071	9.200	1.600	40	39840-02	S355J2G3	505879	39840-02	
35744371	9.400	1.600	40	42974-02	S355J2G3	505257***	42974-02	
35751493	7.700	1.550	12	42309-02	S355J2G3	511437	42309-02	
49814552	7.700	2.000	12	39840-02	S355J2G3	521821	39840-02	
49816171	10.200	1.450	15	40273-02	S355J2G3	505860	40273-02	
35759821	9.400	1.550	15	40894-02	S355J2G3	503994	40894-02	*
35772282	9.400	2.100	15	39840-02	S355J2G3	505883	39840-02	
49821101	10.600	1.450	30	41680-02	S355J2G3	503987	41680-02	
35744381	12.500	1.450	40	42976-02	S355J2G3	504710	42976-02	
35741792	12.000	2.500	12	42976-02	S355J2G3	521820	42976-02	
35773191	12.000	2.800	15	43873-02	S355J2+N	506036	43873-02	
35742621	11.000	2.500	15	42976-02	S355J2G3	504148	42976-02	
35777912	7.720	2.800	15	43853-02	S355J2+N	506036	43853-02	(4)
4966419-1	12.000	2.500	20	26690-02	S355J2G3	590865	26690-02	
35659711	5.500	2.500	20	43853-02	S355J2+N	504109	43853-02	(4)
35673141	11.000	2.500	25	43903-02	S355J2+N	503994	43903-02	
49819811	7.000	1.550	30	41680-02	S355J2G3	505712	41680-02	
3576121-2	20	2000	10000	42862-02	S355J2G3	505883	42862-02	**
35744771	40	2500	7000	44790-02	S355J2+N	505261	44790-02	

* 40894-02 - ES 40594-02

** NO COINCIDEN LAS MEDIDAS CON EL CERTIFICADO

*** EL Nº COLADA NO COINCIDE CON EL DEL CERTIFICADO

(4) LAS MEDIDAS DEL LISTADO NO COINCIDEN CON LAS DEL CERTIFICADO. - 43853-02 IMPRONTAS 35777912 Y 35659711

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0330/2/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1.B
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B00679 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 26690-02 A08
HOJA / Page of: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer A06
DRAGADOS, S.A.
AVENIDA DE TENERIFE, 4-6
28700 - SAN SEBASTIAN DE LOS REYES
MADRID

FECHA / Date: 2005-03-29 Z01
PEDIDO CLIENTE Customer's order: TF-01 A07
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements
PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C89	TAM. GRANO (Grain size)
022	12,00	2500	12000	5652	2	590871		,19	1,39	,217	,006	,016	,028	,0054	,018	0,018	0,021	,004	,001	,001	,001						0,44	
				28260	10	590873		,19	1,39	,216	,007	,015	,032	,0033	,011	0,014	0,021	,003	,002	,002	,001						0,44	
058	20,00	2500	12000	18840	4	590865	✓	,18	1,37	,191	,010	,016	,038	,0033	,012	0,015	0,019	,004	,002	,054	,001						0,43	
TOTAL				52752	16																							

CQ01 = C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad — Orden ____ Fecha ____ Original en nuestro poder — TALLERES CENTRALES — Infraestructuras

emc

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279 Folio 115, Hoja AS-17848 - N.I.F. A81046456

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0330/2/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1.B
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B00679 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 26690-02 A08
HOJA / Page of: 02 A03

CLIENTE / Customer A06
DRAGADOS, S.A.
AVENIDA DE TENERIFE, 4-6
28700 - SAN SEBASTIAN DE LOS REYES
MADRID

PEDIDO CLIENTE Customer's order: TF-01 A07
FECHA / Date: 2005-03-29 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3
EN 10025:1993
B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) M=Nucleo (mid-thickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) = Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalizaci'n (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C. 3 min/mm

CARBONO EQUIVALENTE

ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) — DOBLADO (Bend test) — RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests)

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm B05	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples)	LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re C11 0,2 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Re C11 0,5 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12 MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D=n E n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C50	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
022	590873	3543009-2	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3								L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543010-1	L	A	0308067	12,00															L	CS	J	-20	059	055	055	056	ISO-V 10
					0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3																
		3543010-2	L	A	0308067	12,00															L	CS	J	-20	059	055	055	056	ISO-V 10
					0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3																
		3543011-2	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3				L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543014-1	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3				L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543015-2	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3				L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543016-2	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3				L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543019-1	L	A	0309022	12,00															L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
					0309028	12,00		CE	T		P	375			535		33,3																
		3543022-1	L	A	0309028	12,00		CE	T		P	375			535		33,3				L	CS	J	-20	090	070	075	078	ISO-V 10
	590871	3543023-1	L	A	0309029	12,00		CE	T		P	386			545		36,6				L	CS	J	-20	054	080	079	071	ISO-V 10
		3543023-2	L	A	0309029	12,00		CE	T		P	386			545		36,6				L	CS	J	-20	054	080	079	071	ISO-V 10
	590873	3543135-2	L	A	0309040	12,00		CE	T		P	381			536		29,9				L	CS	J	-20	089	060	083	077	ISO-V 10
058	590865	4966415-1	L	A	0311040	20,00		CE	T		P	383			536		31,3				L	CS	J	-20	050	039	030	040	ISO-V 10
		4966417-1	L	A	0311040	20,00		CE	T		P	383			536		31,3				L	CS	J	-20	050	039	030	040	ISO-V 10
		4966418-1	L	A	0311040	20,00		CE	T		P	383			536		31,3				L	CS	J	-20	050	039	030	040	ISO-V 10
		4966419-1	L	A	0311040	20,00		CE	T		P	383			536		31,3				L	CS	J	-20	050	039	030	040	ISO-V 10

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : UNE 36100 CLASE A, CUADRICULA 200 Y PERIFERICO 50 MM.

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad — Orden ____ Fecha ____ Original en nuestro poder — TALLERES CENTRALES — Infraestructuras

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17848 - N.I.F. A81046456

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Registro Registrado
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39840-02 HOJA / Page of: 01 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA CON.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C78

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
A82 B23

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B09
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B05	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B09	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C79	NI C78	CR C83	MO C81	NB C82	V C80	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
005	12,00	2000	7700	5804	4	521821	✓	,17	1,34	,251	,004	,020	,044	,0073	,017	0,022	0,022	,005	,001	,001	,003							0,41	
008	15,00	1550	8050	1469	1	505660	✓	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001							0,43	
010	15,00	1550	9350	1524	1	505860	✓	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001							0,43	
016	15,00	2100	9400	6972	3	505883	✓✓	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001							0,42	
021	20,00	1550	5200	1265	1	505883	✓	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001							0,42	
TOTAL :				17034	10																								

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29054 DE FECHA 17/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO 4152971.00

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187911
Z01

Cpvtc

ACCIONA Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Orden:
Fecha:
Original en nuestro poder

5

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Registro Registrado
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39840-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA CON.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C78

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
A82 B23

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B09
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B05	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B09	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C79	NI C78	CR C83	MO C81	NB C82	V C80	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
056	40,00	1600	9200	4622	1	505879	✓✓	,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0059	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001							0,41	
058	38,00	1450	8950	5056	1	503987	✓	,15	1,31	,178	,008	,017	,024	,0031	,023	0,015	0,026	,004	,017	,052	,001							0,39	
TOTAL :				7678	2																								

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29054 DE FECHA 17/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO 4152971.00

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187911
Z01

Cpvtc

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17046 - N.I.F. A33149858

ACCIONA Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Orden:
Fecha:
Original en nuestro poder

5

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 302171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39840-02 HOJA / Page of: 03 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date: 2005-11-01 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) A=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (core/thickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 L=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (Thermomec. treatment) N=Normalizado (normalized) 920 ± 10°C, 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720 ± 10°C, 3 min/mm

POSICION (Item) B05	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C09	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of Test Sample) mm	Trat. Térmico Probeta (Heat Treat. of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Direction) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) C10	Re SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Re C11 HPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12	ALARGAMIENTO (Elongation) 5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) CEPS % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Direction) C07	MANDRIL (Mandrel) C11	ANGULO (Angle) C12	B = BIEN (OK) C00	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) C02	LOCALIZACION (Location) C01	UNIDADES (Units) C03	TEMP. ENSAYO (Test temp.) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C31 C41
005	521821	4981454-1	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6									L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V 10
		4981454-2	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6									L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V 10
					1026025	12,00																												
		4981455-1	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6									L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V 10
					1026025	12,00																												
		4981455-2	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6									L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V 10
					1026025	12,00																												
008	505868	3576094-2	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3									L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
010	505868	3576095-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			546		31,2									L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
					1021168	15,00																												
016	505883	3577228-1	L	A	1028026	15,00		CE	T		P	419			556		29,3									L	CS	J	-20	050	072	053	058	ISO-V 10
		3577228-2	L	A	1028026	15,00		CE	T		P	419			556		29,3									L	CS	J	-20	050	072	053	058	ISO-V 10
		3577228-3	L	A	1028026	15,00		CE	T		P	419			556		29,3									L	CS	J	-20	050	072	053	058	ISO-V 10
021	505883	3576121-1	L	A	1021114	20,00																				L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
					1021162	25,00		CE	T		P	411			546		27,6																	
054	505879	3576107-1	N	A	1021106	30,00		CE	T		P	366			509		34,3									L	CS	J	-20	106	112	077	098	ISO-V 10
058	505987	3566907-1	N	A	0913089	30,00		CE	T		P	362			509		32,1									L	CS	J	-20	158	168	210	179	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39051 DE FECHA 04/11/05 POR NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO Nº 5297/02
Madrid

: LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS SATISFACTORIAMENTE POR LA INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS POR NOSOTROS. DE CONFORMIDAD CON EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 HH.P ERIF 1,5 E(MIN.50 MAX.100HH) SU PEDIDO Nº 5297/02

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A33045955

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 302171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40161-02 HOJA / Page of: 01 de 04 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-05 Z01
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB G78

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B08
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimentions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C09	C C73	Mn C72	Si C76	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C93	TAM GRANO (Grain size)
015	15,00	2000	6550	1343	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
024	20,00	1550	10000	4860	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
025	20,00	2000	5200	1633	1	506146		,17	1,34	,190	,006	,016	,023	,0036	,019	0,027	0,035	,006	,001	,053	,001						0,42	
027	20,00	2100	5950	1962	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
028	20,00	2100	5550	4320	2	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

TOTAL : 14326 7

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01 : C+Mn/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39051 DE FECHA 04/11/05 POR NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO Nº 5297/02
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A33045955

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A88

Nº CERTIFICADO / N° Certificate: 40161-02 HOJA / Page of: 02 de 04 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A05

FECHA / Date: 2005-11-05 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A08

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	Nº PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C01	Mn C02	Si C03	S C04	P C05	Al C06	N C07	CU C08	NI C09	CR C10	MO C11	NB C12	V C13	TI C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	CQ01 C30	TAM. GRANO (Grain size)
046	30,00	1600	9400	3542	1	504460	✓	,15	1,36	,182	,005	,014	,021	,0057	,021	0,017	0,021	,003	,017	,051	,001							0,40	
047	40,00	1450	9100	4143	1	505879	✓	,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0059	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001							0,41	
TOTAL :				7685	2																								

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38551 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/15293100
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ACERALIA
Grupo Arcelor
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
Empresa Registrada
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171
Nº CERTIFICADO / N° Certificate: 40161-02 HOJA / Page of: 03 de 04
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
FECHA / Date: 2005-11-05
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements
ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS
N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	Nº PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C01	Mn C02	Si C03	S C04	P C05	Al C06	N C07	CU C08	NI C09	CR C10	MO C11	NB C12	V C13	TI C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	CQ01 C30	TAM. GRANO (Grain size)
045	25,00	1600	7000	2198	1	504246		,17	1,34	,190	,006	,016	,023	,0036	,019	0,027	0,030	,006	,001	,053	,001							0,42	
TOTAL :				2198	1																								

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.
CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38551 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/15293100
Madrid
emc
Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02
Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
Z01
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder
Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81046856
Cgrvlc

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0007/92
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40161-02 HOJA / Page of: 04 de 04 A00

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-11-05 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) F=Espesor completo (full thickness) N=Nucleo (mid-thickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Estado Laminación (as rolled) A =N+R L =Conformado de Normalización (normalizing rolling) T =Tratamiento Termomec (thermomec forming) N =Normalizado (normalized) 920±10ºC, 1,5 min/mm R =Revenido (tempering) 720±10ºC, 3 min/mm

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (5) (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Frac. Térmica Probeta (Part of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP. ENSAY. (Test temp.) ºC C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C1"D6 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C58	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C92	LOCALIZACION (Location) (1) C91	UNIDADES (Units) (4) C90	TEMP. ENSAYO (Test temp.) ºC C93	INDIVIDUALES (Single values) C42 C92 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C92	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C90 C41
015	505885	4981417-2	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588			24,8								L	CS	J	-20	103	080	068	084	ISO-V 10
024	505885	3577987-1	L	A	1027080	20,00		CE	T		P	433			561			28,8								L	CS	J	-20	108	062	124	091	ISO-V 10
		3577987-2	L	A	1027080	20,00																				L	CS	J	-20	108	062	124	091	ISO-V 10
					1028049	20,00		CE	T		P	433			561			28,8																	
025	504144	4981647-1	L	A	0902073	20,00		CE	T		P	386			535			29,4																	
					1012019	25,00																				L	CS	J	-20	150	089	151	130	ISO-V 10
027	593706	4981975-1	L	A	1031027	25,00		CE	T		P	405			542			29,3								L	CS	J	-20	084	083	079	082	ISO-V 10
028	593706	3577979-1	L	A	1031027	25,00		CE	T		P	405			542			29,3								L	CS	J	-20	084	083	079	082	ISO-V 10
		3577979-2	L	A	0812061	22,00		CE	T		P	387			532			32,4								L	CS	J	-20	058	054	059	057	ISO-V 10
046	504440	4981572-1	N	A	1015914	40,00																				L	CS	J	-20	214	213	223	217	ISO-V 10
					1022009	35,00		CE	T		P	376			517			32,2																	
047	505879	4981591-1	N	A	1101041	40,00		CE	T		P	373			512			28,8								L	CS	J	-20	169	147	117	144	ISO-V 10
065	504144	4981640-1	L	A	0902073	20,00		CE	T		P	386			535			29,4																	
					1012019	25,00																				L	CS	J	-20	150	089	151	130	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38951 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
Madrid

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A. HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1-CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5-E(MIN.50 MAX.100)M

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, hoja AS-37346 - N.I.F. A81348835

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0007/92
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 HOJA / Page of: 01 de 03 A00

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-07 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS A08

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C50	TAM. GRANO (Grain size)
003	15,00	1450	9700	1656	1	505860		,18	1,37	,208	,015	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
004	15,00	1450	10200	1742	1	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
007	15,00	1550	6550	1195	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
026	20,00	2000	10000	3140	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
040	25,00	1450	8000	2277	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,029	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
043	25,00	1400	8075	4438	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,029	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL				14448	7																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

(1) CE=C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38966 DE FECHA 09/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad
Orden:
Original en nuestro poder

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0500/2002
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer A06
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-11-07 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 / EN 10025:1993 / CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B04

N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)

CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORHALIZED)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
047	40,00	1450	9100	4143	1	505879		,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0039	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001						0,41	
				4143	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
057	40,00	1450	9600	4371	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	

TOTAL : 12657 3

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01 = C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38966 DE FECHA 09/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100. Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad Original en nuestro poder

13

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0500/2002
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 HOJA / Page of: 03 de 03 A03
CLIENTE / Customer A06
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date: 2005-11-07 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 / EN 10025:1993 / CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismatica (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.treating) N=Normalizado (normalized) 920±10ºC. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10ºC. 3 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test): LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11: SUPERIOR (Y.P)	0,2 % (Y.S.)	0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	ALARGAMIENTO (Elongation) S/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C/P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	C16	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D=nE n C31	ANGULO (Angle) C32	B = BIEN (OK) C30	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
003	505860	4981617-2Y	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3										L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
004	505860	4981617-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3										L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
007	505884	3576117-4	L	A	1021170	15,00		CE	T		P	435			563		27,4										L	CS	J	-20	078	035	082	065	ISO-V 10
026	593706	4981910-1	L	A	1031027	25,00		CE	T		P	405			542		29,3										L	CS	J	-20	084	083	079	082	ISO-V 10
040	505883	4981614-1	L	A	1021162	25,00		CE	T		P	411			546		27,6										L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10
043	505883	4981615-1	L	A	1027080	20,00																					L	CS	J	-20	108	042	124	091	ISO-V 10
					1028049	20,00		CE	T		P	433			561		28,8																		
		4981615-2	L	A	1027080	20,00																					L	CS	J	-20	188	042	124	091	ISO-V 10
					1028049	20,00		CE	T		P	433			561		28,8																		
047	505880	4981595-1	N	A	1027005	30,00		CE	T		P	365			508		29,9										L	CS	J	-20	145	180	123	149	ISO-V 10
	505879	4981596-1	N	A	1101041	40,00		CE	T		P	373			512		28,8										L	CS	J	-20	169	147	117	144	ISO-V 10
057	505880	4981595-1	N	A	1027005	30,00		CE	T		P	365			508		29,9										L	CS	J	-20	145	180	123	149	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38966 DE FECHA 09/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100. Madrid

Garantía de calidad Original en nuestro poder

: LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

14

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

ER Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICAT DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40603-02 HOJA / Page nº: 01 de 03 A05

CLIENTE / Customer A06

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-11-11 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACIÓN / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE. B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B03	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	Nº PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C60	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	Cu C78	Ni C79	Cr C80	Mo C81	Nb C82	V C83	Ti C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C50	TAM GRANO (Grain size)
011	15,00	1555	9400	5148	3	505994	X	,18	1,32	,193	,008	,013	,026	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
013	15,00	1808	5750	11130	6	505886	X	,18	1,37	,196	,008	,014	,034	,0054	,019	0,020	0,023	,003	,001	,059	,001						0,43	
014	15,00	2000	5950	1401	1	505883	X	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
026	20,00	2000	10000	3140	1	505884	X	,18	1,37	,196	,008	,014	,036	,0036	,019	0,020	0,023	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				20819	11																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

C01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39052 DE FECHA 16/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

Z02 Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17545 - N.I.F. A59346855

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

ER Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE S01

CERTIFICAT DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40603-02 HOJA / Page nº: 02 de 03 A05

CLIENTE / Customer A06

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-11-11 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B03	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	Nº PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C60	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	Cu C78	Ni C79	Cr C80	Mo C81	Nb C82	V C83	Ti C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C50	TAM GRANO (Grain size)
058	30,00	1450	8950	6112	2	505830	X	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,025	0,024	0,038	,005	,017	,052	,001						0,41	
TOTAL :				6112	2																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

C01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39052 DE FECHA 16/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

Z02 Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17545 - N.I.F. A59346855

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 A02

ORDEN SUMINISTRO / Work order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40603-02

HOJA / Page of: 03 de 03 A03

CLIENTE / Customer

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-11-11 A01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification:
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

(1) C = Cabeza (top) P = Pie (bottom) S = Pisa (skin) 4 = 1/4 espesor (thickness) 2 = 1/2 espesor (thickness) E = Espesor completo (full thickn.) M = Nucleo (middle thickness)
(2) L = Longitudinal T = Transversal Z = Through thickness O = Diagonal
(3) C = Cilindrica (cylindrical) P = Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J = Joules (Joules) K = Julios/cm2 E = Lateral exp. in mm F = Shear Area %
(5) = Brute Laminación (as rolled) A = N + R L = Conformado de Normalización (normalising rolling) T = Tratamiento Termomec. (thermomech. forming) N = Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 mínimo R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C 3 mínimo

POSICION (Item) B05	COLADA (Heat) B06	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C06	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm B05	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples)	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP. ENSA. (Test temp.) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P.) HPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5S 65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C1 P1E % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C07	MANDRIL (Mandrel) B=mD a C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C53	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C82	LOCALIZACION (Location) (1) C81	UNIDADES (Units) (4) C39	TEMP. ENSAYO (Test temp.) °C C83	INDIVIDUALES (Single values) C84 C85 C86: 1	2	3	MEDIA (Average) CAL C92	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C38 C40 C41
011	503994	3575982-2X	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6								L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
		3575982-3Y	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6								L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
		3575983-1X	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6								L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
013	505886	3576039-1X	L	A	1021116	15,00		CE	T		P	412			552		31,8								L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
		3576039-2X	L	A	1021116	15,00		CE	T		P	412			552		31,8								L	CS	J	-20	026	081	060	056	ISO-V 10
		3576039-3X	L	A	1021116	15,00		CE	T		P	412			552		31,8								L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
		3576040-1X	L	A	1021116	15,00																			L	CS	J	-20	028	091	060	056	ISO-V 10
					1021125	15,00		CE	T		P	414			547		33,7																		
		3576040-2X	L	A	1021116	15,00																			L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
					1021125	15,00		CE	T		P	414			547		33,7																		
		3576040-3X	L	A	1021116	15,00																			L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
					1021125	15,00		CE	T		P	414			547		33,7																		
014	505883	3576024-2X	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			555		30,6								L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
026	505886	3576033-2X	L	A	1021118	19,00																			L	CS	J	-20	118	051	049	073	ISO-V 10
					1021124	20,00		CE	T		P	434			567		32,5																		
038	505880	3575671-1X	N	A	1020008	40,00		CE	T		P	372			511		29,3								L	CS	J	-20	150	148	170	156	ISO-V 10
		3575671-2X	N	A	1020008	40,00		CE	T		P	372			511		29,5								L	CS	J	-20	150	148	170	156	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39052 DE FECHA 16/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A. HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160. S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ER(F.1.5-ECMIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) A02

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega A01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Acerala Corporación Siderúrgica, S.A. Registro Mercantil de Asturias. Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17835 - N.I.F. A33046858

17

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 A02

ORDEN SUMINISTRO / Work order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40596-02

HOJA / Page of: 01 de 03 A03

CLIENTE / Customer

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS A06

FECHA / Date: 2005-11-11 A01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: D.O.S CONTINUOUSLY CAST SLAB. C70

ESPECIFICACION / Specification:
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B05	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	Nº PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B06	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C06	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition) C	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CEQ1 C90	TAM. GRANO (Grain size)
011	15,00	1550	9480	1716	1	503994	X	,15	1.32	,195	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
014	15,00	2000	5950	4203	3	505883	X	,17	1.33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
026	20,00	2000	10000	9420	3	505886	X	,18	1.37	,196	,008	,014	,034	,0034	,019	0,020	0,028	,003	,001	,059	,001						0,43	
039	25,00	1750	8705	5976	2	503886	X	,18	1.37	,196	,008	,014	,034	,0034	,019	0,020	0,025	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				21316	9																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CEQ1: CAM=C+(MN+MO+V)/5+(NI+CU)/15

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39022 DE FECHA 14/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society) A02

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega A01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Acerala Corporación Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 2279 Folio 115 Hoja AS-17835 - N.I.F. A33046858

18

339

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Derechos Registrados

CHAPA
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40894-02 HOJA / Page nº: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer A05

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-11-11 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A08

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C76

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B05

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B03	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	NUMERO DE PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B02	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C80	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CEQ1 C90	TAM. GRANO (Grain size)
056	40,00	1600	9200	4622	1	505879	✓	,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0039	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,031						0,41	
TOTAL :				4622	1																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CEQ1: C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29022 DE FECHA 14/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Fdo.
Jefa de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega

ACERALIA Grupo Arcelor

Z02 Z01

Acería Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2273, Folio 113, Hoja AS-17546 - N.I.F. A33080558

19

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Derechos Registrados

CHAPA
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40894-02 HOJA / Page nº: 03 de 05 A03

CLIENTE / Customer A05

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-11-11 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A08

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 1=1/4 espesor (thickness) 3=3/4 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickness) M=Medio (mid thickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Circular (cylindrical) P=Prismático (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Joules (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de normalización (normalizing forming) T=Tratamiento Térmomec. (termomec forming) N=Normalizado (normalized) 920±10°C 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C, 3 min/mm

POSICION (Item) B03	COLADA (Heat) B06	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C03	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Termico Probeta (Heat tr. of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Direction) (2) C02	TEMP.ENSA (Test temp.) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C16	Re SUPERIOR (Y.P)	Re C11 0,2 % (Y.S.)	Re C11 0,5 % (Y.S.)	Rm (T.S.) C17	C18	ALARGAMIENTO (Elongation) 5.65 √S % C12	ALARGAMIENTO (Elongation) L=0 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) n = ø/e C51	ANGULO (Angle) C52	ø = 6xEP (DK) C10	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C38	TEMP. ENSAYO (Test temp.) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C01 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C39 C40 C41
011	503994	3575982-1X	L	A	08250G1	15,00		CE	T		P	398			533		28,6				L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
014	505853	3576024-1X	L	A	10211I5	15,00		CE	T		P	417			555		30,6				L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
		3576024-5X	L	A	10211I5	15,00		CE	T		P	417			555		30,6				L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
		3576024-4X	L	A	10211I5	15,00		CE	T		P	417			555		30,6				L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
020	505686	3576027-1X	L	A	10211I8	19,00		CE	T		P	431			545		32,2												
					10211I1	25,00															L	CS	J	-20	064	073	100	079	ISO-V 10
		3576027-2X	L	A	10211I1	25,00		CE	T		P	419			551		31,6				L	CS	J	-20	064	073	100	079	ISO-V 10
		3576058-1X	L	A	10211I1	25,00															L	CS	J	-20	064	073	100	079	ISO-V 10
					10211I4	20,00		CE	T		P	434			567		32,5												
039	505886	3576022-1X	L	A	10211I1	25,00		CE	T		P	419			551		31,6				L	CS	J	-20	064	073	100	079	ISO-V 10
		3576022-2X	L	A	10211I1	25,00		CE	T		P	419			551		31,6				L	CS	J	-20	064	073	100	079	ISO-V 10
056	505879	3576100-1X	N	A	10200G9	40,00		CE	T		P	373			508		28,2												
					10211I6	30,00															L	CS	J	-20	106	112	077	098	ISO-V 10

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

LAS CHAPAS QUE SE IDENTIFICAN CON A. HAN SIDO INSPECCIONADAS EN INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5 E EMIN.50

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29022 DE FECHA 14/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Fdo.
Jefa de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega

ACERALIA Grupo Arcelor

Z02 Z01

Acería Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2273, Folio 113, Hoja AS-17546 - N.I.F. A33080558

20

340

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0302/2002

CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECTION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41680-02 HOJA / Page of: 01 de 03 A03

CLIENTE / Customer A05
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-11-24 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A04

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C76

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification B02 B03
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B08	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B09	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
008	15,00	1550	8050	1469	1	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,055	,001						0,43	
				1469	1	506430		,18	1,34	,185	,009	,014	,025	,0044	,028	0,020	0,020	,005	,002	,052	,001						0,42	
012	15,00	1550	10000	3450	2	511957		,17	1,37	,195	,006	,009	,051	,0085	,021	0,020	0,015	,004	,001	,051	,002						0,42	
033	15,00	2000	7000	1649	1	503996		,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	

TOTAL : 7237 5

CQ01 : C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39135 DE FECHA 25.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187555
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0302/2002

CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECTION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41680-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer A05
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-11-24 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A04

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C76

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification B02 B03
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B08	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B09	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
048	30,00	1450	10600	3620	1	503987		,15	1,31	,178	,008	,017	,024	,0031	,023	0,015	0,024	,004	,017	,052	,001						0,39	
061	40,00	1450	8375	7626	2	593659		,18	1,41	,206	,012	,021	,031	,0047	,023	0,018	0,023	,003	,023	,056	,001						0,43	
				3813	1	593703		,16	1,35	,191	,009	,014	,027	,0065	,022	0,017	0,023	,003	,017	,058	,001						0,41	
062	30,00	1550	7000	2555	1	505712		,16	1,38	,242	,010	,010	,027	,0030	,022	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,41	

TOTAL : 17614 5

CQ01 : C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39135 DE FECHA 25.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187555
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0307/2/00
CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41680-02 A03

HOJA 03 de 03 / Page of

CLIENTE / Customer A06
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-11-24 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Núcleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C. 3 min/mm

POSICION (Item) B08	COLADA (Heat) B09	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP. ENSA. (Test temp.) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm (T.S.) C12	C15	ALARGAMIENTO (Elongation) S/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) S/5,65 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) S=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
												HPA (N/MM2)																								
008	505860	4982092-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552		31,2																		
					1105026	15,00																														
	506430	4982313-3	L	A	1111022	16,00		CE	T		P	399			569		26,4																		
012	511957	4982142-1	L	A	1020003	15,00		CE	T		P	442			568		29,3																		
		4982142-2	L	A	1020003	15,00		CE	T		P	442			568		29,3																		
033	503996	3567313-1	L	A	0823093	16,00		CE	T		P	371			518		35,2																		
048	503987	4982110-1	N	A	0822063	30,00		CE	T		P	358			500		30,5																		
061	593703	4981585-1	N	A	1025049	34,00		CE	T		P	373			511		31,9																		
	593659	4982113-1	N	A	0817069	35,00		CE	T		P	373			525		26,8																		
		4982114-1	N	A	0817069	35,00		CE	T		P	373			525		26,8																		
062	505712	4981981-1	N	A	1021003	37,50		CE	T		P	368			509		31,9																		
																					L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	043	070	057	057	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	081	123	140	115	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	081	123	140	115	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	082	075	068	075	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	144	135	146	142	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	158	154	136	149	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	099	119	082	100	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	099	119	082	100	ISO-V 10						
																					L	CS	J	-20	118	084	128	110	ISO-V 10						

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39210 DE FECHA 12/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/S29710.0

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5=E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Acerralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2273, Folio 215, Hoja AS-17648 - N.I.F. A33018655

23

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 A02

Works order: B02171 A09

N. Certificate: 42309-02 HOJA 01 de 02 / Page of A03

CLIENTE / Customer A06
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-12-02 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B07

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) EHS B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B08	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N PIEZAS (Number of pieces) B99	COLADA (Heat) B09	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CEQ1 C90	TAM. GRANO (Grain size)
								COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)																					
001	12,00	1550	7700	2240	2	511437	✓	,17	1,41	,192	,009	,011	,040	,0071	,020	0,022	0,024	,006	,002	,003	,002						0,42	
				1124	1	521820	✓	,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
035	25,00	1450	7600	2163	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
				4326	2	504714		,17	1,34	,211	,009	,015	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
037	25,00	1450	6250	3558	2	504714		,17	1,33	,185	,012	,016	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
040	25,00	1450	8000	9108	4	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,015	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
043	25,00	1400	8075	4438	2	504715		,17	1,34	,207	,007	,014	,029	,0041	,019	0,016	0,022	,003	,001	,057	,001						0,42	
TOTAL :				26965	14																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CEQ1: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39210 DE FECHA 12/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/S29710.0

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega ACERALIA Grupo Arcelor CERTIFICACIÓN Y CONTROL DE EXPEDICIONES FACTORIA DE GIJÓN Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Acerralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2273, Folio 110, Hoja AS-17648 - N.I.F. A33018655

24

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0302/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECC S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

Works order: 302171 A08

N° Certificate: 42509-02 Page of: 02 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-02 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Núcleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Trasversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Piramidal (pyramidal)
(4) RESILIENCIA (impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. (a mm F=Shear Area %
(5) A=Deja Laminación (as rolled) N=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (thermomec. forming) N=Normalizado (normalized) 920 ± 10°C 1,5 minimo R=Revenido (tempering) 720 ± 10°C 3 minimo

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

POSICION (Item) B99	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (Heat Treatment of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Oriental.) (2) C02	TEMPERATURA (Test temp.) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P) C11	Re 0,2 % (Y.S.) C11	Re 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	ALARGAMIENTO (Elongation) 5S 65 % C15	ALARGAMIENTO (Elongation) C1*S0 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C16	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C11	ORIENTACION (Orientation) (2) C12	MANDRIL (Mandrel) d=n° e C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C55	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C09	LOCALIZACION (Location) (1) C08	UNIDADES (Units) (4) C18	TEMP. ENSAYO (Test temp.) °C C01	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
001	511437	3575149-2	L	A	0812057	14,00		CE	T		P	377			531		31,0								L	CS	J	-20	102	098	095	098	ISO-V 10
		3575149-3	VL	A	0812057	14,00		CE	T		P	377			531		31,0								L	CS	J	-20	102	098	095	098	ISO-V 10
					0819100	14,00																														
	521820	4980593-1	VL	A	1008034	15,00																			L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549		29,9																		
035	504716	3575110-2	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406			563		29,3								L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575110-3	L	A	1012095	25,00		CE	T		P	390			541		28,7																		
					1014124	25,00																			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
	504713	3575124-2	L	A	1014047	20,00																			L	CS	J	-20	044	050	042	052	ISO-V 10
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2																		
037	504716	3575108-1	L	A	1015050	25,00		CE	T		P	406			551		28,2								L	CS	J	-20	104	114	115	111	ISO-V 10
		3575108-4	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561		27,6																		
					1014033	20,00																			L	CS	J	-20	040	054	026	040	ISO-V 10
040	504716	3575105-3	L	A	0930855	20,00		CE	T		P	418			556		30,0																		
					1014124	25,00																			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575121-1	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406			563		29,3								L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575121-2	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406			563		29,3								L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575121-3	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406			563		29,3								L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
045	504715	3575111-1	L	A	1014113	25,00																			L	CS	J	-20	049	086	041	059	ISO-V 10
					1015031	25,00		CE	T		P	400			547		28,7																		
		3575111-2	L	A	1014113	25,00																			L	CS	J	-20	049	086	041	059	ISO-V 10
					1015031	25,00		CE	T		P	400			547		28,7																		

Garantía de calidad
Orden:
Fecha:
Original en nuestro poder

: LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,ONE(MIN:50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

ACERALIA Grupo Arcelor
CERTIFICACION DE CALIDAD
CONTROL DE EXPEDICIONES
Jefe de Certificación
Alberto Vega
ACERALIA
Z01

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17845 - N.I.F. A81646358

Gijón

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0302/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42862-02 HOJA / Page of: 01 de 03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-12-12 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro.
- We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements.

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B02

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06

N.. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition) C	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C30	TAM. GRANO (Grain size)
012	15,00	1550	10000	16425	9	522289		,17	1,29	,206	,003	,010	,031	,0068	,025	0,021	0,021	,004	,001	,049	,002						0,41	
015	15,00	2000	6550	1543	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
021	20,00	1550	5200	1265	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
026	20,00	2000	10000	3140	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,036	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
031	15,00	1450	5850	862	1	503998		,18	1,35	,187	,011	,018	,029	,0028	,021	0,018	0,026	,005	,001	,055	,001						0,43	
TOTAL :				23235	13																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: CAMN.46+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

Garantía de calidad
Orden:
Fecha:
Original en nuestro poder

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 9254 DE FECHA 21/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A:152971:00

Acciona Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17845 - N.I.F. A81646358

343

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0302/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42862-02 A03

HOJA 02 de 03 — Page of

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-12-12 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification:
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B05

N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B06	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition): C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
058	30,00	1450	8950	3056	1	503987		,15	1,31	,178	,008	,017	,024	,0031	,023	0,015	0,024	,004	,017	,052	,001						0,39	
TOTAL				3056	1																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01 : C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Fecha: — Firma:

emc

39254 15/12/05

A-152991-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611

Z02 Z01

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
Empresa Registrada ER-0302/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42862-02
HOJA 03 de 03 — Page of
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328
FECHA / Date: 2005-12-12
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 L=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) A=Bruto Laminación (as rolled) L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C. 2 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B06	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test): LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P) HPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/3,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	C16	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) 3=nE n C31	ANGULO (Angle) C32	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C28 C40 C41
012	522289	3577603-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577604-1	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577604-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577605-1	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577605-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577606-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577607-1	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577607-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577608-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533	24,2				L					L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
015	505883	4981417-1	L	A	1028026	15,00		CE	T		P	419			556	29,3				L					L	CS	J	-20	050	072	053	058	ISO-V 10
V 021	505883	3576121-2	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552	31,9				L					L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
026	505884	3576171-1	L	A	1022010	25,00		CE	T		P	401			547	27,0				L					L	CS	J	-20	116	055	121	097	ISO-V 10
031	503998	4981213-1	L	A	1026027	15,00		CE	T		P	408			544	31,8				L					L	CS	J	-20	070	063	068	067	ISO-V 10
058	503987	3566919-1	N	A	0913089	30,00		CE	T		P	362			509	32,1				L					L	CS	J	-20	158	168	210	179	ISO-V 10

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Fecha: — Firma:

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL DESCRITO CON LA MARCA 39254 FECHA 15/12/05 QUE HA SIDO COMPROBADO Y ACEPTADO CON EL RESULTADO A-152971-00

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.PERIF.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM)

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society)

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega

Z02 Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42974-02 HOJA / Page of: 01 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A05

FECHA / Date: 2005-12-13 Z01

PEDIDO CLIENTE / Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A06

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B05

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B08	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B09	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
013	15,00	1800	8750	3710	2	505262		,15	1,38	,290	,008	,013	,027	,0041	,023	0,016	0,025	,004	,002	,046	,001						0,40	
023	20,00	1550	6550	6376	4	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
025	20,00	2000	5200	8165	5	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001						0,42	
				3266	2	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
TOTAL :				21517	13																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Orden:
Fecha:

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39621 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710.00
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42974-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A05

FECHA / Date: 2005-12-13 Z01

PEDIDO CLIENTE / Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A06

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B05

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B08	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B09	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
055	40,00	1600	9400	4723	1	504710	V	,16	1,33	,183	,007	,015	,035	,0046	,018	0,016	0,020	,003	,016	,056	,001						0,40	
TOTAL :				4723	1																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Orden:
Fecha:

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39621 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710.00
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0392/2/02

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42974-02

HOJA / Page of: 03 de 03 A03

CLIENTE / Customer A06

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-13 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920±10ºC. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10ºC. 3 min/mm

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

POSICION (Item) B08	COLADA (Heat) B09	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C09	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test): LOCALIZACION (Location) (1) C21	ORIENTACION (Orientation) (2) C08	TEMP.ENSA. (Test temp.) ºC C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C12	Re C11 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) SI5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C/P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D=mE a C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) ºC C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
013	505262	3572384-2	L	A	0930022	15,00		CE	T		P	409			553		31,8																		
					1012036	15,00																														
		3572386-2	L	A	1012036	15,00		CE	T		P	405			534		31,2										L	CS	J	-20	090	122	104	105	ISO-V 10
023	504148	3574405-1	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393			538		29,5										L	CS	J	-20	090	122	104	105	ISO-V 10
					1012044	20,00																														
		3574405-2	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393			538		29,5										L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V 10
		3574405-3	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393			538		29,5										L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 10
		3574405-4	L	A	0902074	20,00		CE	T		P	393			528		32,5										L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 10
					0916111	22,00																														
025	505257	3574971-3	L	A	0930096	18,00		CE	T		P	428			565		29,4										L	CS	J	-20	080	073	075	076	ISO-V 10
					1012082	25,00																														
		3574975-3	L	A	1012082	25,00																					L	CS	J	-20	096	076	059	077	ISO-V 10
					1014114	20,00		CE	T		P	408			547		27,6										L	CS	J	-20	096	076	059	077	ISO-V 10
	505256	3575002-1	L	A	0929041	25,00		CE	T		P	420			569		26,4										L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
					0930030	25,00																					L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
		3575002-2	L	A	0929041	25,00		CE	T		P	420			569		26,4										L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
					0930030	25,00																					L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
		3575002-3	L	A	0929041	25,00		CE	T		P	420			569		26,4										L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
					0930030	25,00																					L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
		3575002-4	L	A	0929041	25,00		CE	T		P	420			569		26,4										L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
					0930030	25,00																					L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
		3575002-5	L	A	0929041	25,00		CE	T		P	422			542		25,9										L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
055	504710	3574437-1	L	A	0916037	30,00																					L	CS	J	-20	093	099	117	103	ISO-V 10
					1012075	40,00		CE	T		P	376			528		31,9																		

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Fecha:
Firma:

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 35621 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152991-00

* : LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5xE(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega ACERALIA Grupo Arcelor Z01

Aceralia Co... Ilos Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 3978 Folio 115 Hoja ... S.A. - M.I.F. A33153668

31

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0392/2/02

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42976-02

HOJA / Page of: 01 de 03 A03

CLIENTE / Customer A06

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-12-13 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B05

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B08	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B06	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C69	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition): C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
002	12,00	2500	12000	5652	2	521820	✓	,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
022	20,00	1550	5950	1448	1	594074		,17	1,33	,190	,009	,013	,027	,0042	,018	0,018	0,021	,004	,001	,056	,001						0,41	
032	15,00	2500	11000	6476	2	504148	✓	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
TOTAL :				13576	5																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01 = C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Fecha:
Firma:

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39250 DE FECHA 15/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152991-00
Madrid

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf. +34985187555
Fax +34985187611
Z01

Aceralia Co... Ilos Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 3978 Folio 115 Hoja ... S.A. - M.I.F. A33153668

32

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0572/2002

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A04

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42976-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-12-13 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C76

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02
B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): EHS B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): / NORMALIZADO (NORMALIZED) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B18	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
059	40,00	1450	12500	5691 ✓	1	504710	✓	,16	1,33	,183	,007	,015	,035	,0044	,018	0,016	0,020	,003	,016	,056	,001						0,40	
				5691	1	594110		,17	1,40	,205	,008	,016	,032	,0023	,029	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,43	

TOTAL: 11382 2

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CEQ = C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39250 DE FECHA 15/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529910

Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187585
Fax: +34985187511
Z01

Z02

Garantía de calidad Original en nuestro poder

TALLERES CENTRALES Infraestructuras

34

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0572/2002

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A04

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42976-02 HOJA / Page of: 03 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-13 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=3/4 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) M=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalizaci'n (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 min/mm² K=Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 5 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Tratamiento Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test): LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP. ENSA. (Test temp.) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) HPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	ALARGAMIENTO (Elongation) 6/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*P2 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	C16	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Dim nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C50 C40 C41
002	521820	3574179-2	L	A	0929111	10,00		CE	T		P	403			569		29,7									L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1008034	15,00																												
		3574180-1	L	A	0929111	10,00		CE	T		P	403			569		29,7									L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1008034	15,00																				L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
022	594074	4980028-1	L	A	0821046	22,00		CE	T		P	386			533		29,5									L	CS	J	-20	122	110	121	118	ISO-V 10
032	504148	3574262-1	L	A	0901032	15,00		CE	T		P	400			538		27,4									L	CS	J	-20	071	062	077	070	ISO-V 10
		3574262-2	L	A	0901032	15,00		CE	T		P	400			538		27,4									L	CS	J	-20	071	062	077	070	ISO-V 10
059	594110	3574420-1	N	A	0819062	30,00		CE	T		P	373			520		29,9									L	CS	J	-20	190	146	160	165	ISO-V 10
	504710	3574438-1	N	A	0916037	30,00																				L	CS	J	-20	093	099	117	103	ISO-V 10
					1012075	40,00		CE	T		P	374			528		31,9																	

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39250 DE FECHA 15/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529910

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*ECMIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Z02

Garantía de calidad Original en nuestro poder

TALLERES CENTRALES Infraestructuras

34

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0020/2002
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 302171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43853-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-12-23 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification:
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
A02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B09

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B05	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C09	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
017	15,00	2500	8050	2370	1	506036	K	,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
019	15,00	2500	8350	2458	1	505622		,15	1,48	,334	,010	,019	,030	,0043	,022	0,022	0,036	,006	,001	,052	,001						0,45	
029	15,00	2800	12000	7912	2	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
038	25,00	2500	9300	4563	1	503994		,18	1,32	,193	,008	,015	,024	,0032	,026	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
042	20,00	2500	11000	4318	1	594109		,15	1,37	,165	,009	,014	,025	,0031	,016	0,015	0,019	,004	,018	,059	,001						0,41	
045	25,00	2500	6150	3017	1	503992		,19	1,35	,198	,009	,016	,023	,0033	,019	0,016	0,020	,004	,001	,056	,001						0,44	
TOTAL				24638	7																							

CQ01: C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29437 DE FECHA 10/01/06. POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187811
Z01

Cgarlc

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0020/2002
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43853-02 HOJA / Page of: 02 de 02 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-23 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
A02 B03

D) C= Cabeza (cup) P= Pie (bottom) H= Full (plate) (= 1/4 espesor (thickness) 2= 1/2 espesor (thickness) T= Espesor completo (full) (thickness) N= Nucleo (core) (thickness)
E) L= Longitudinal T= Transversal W= Through thickness D= Diagonal
G) C= Cilíndrica (cylindrical) P= Plana (flat plate test)
I) RESILENCIA (Impact test) J= Joules (Julios) K= Joules/cm 2 L= Lateral exp. (Lateral exp.) S= Shear Area (%)
O) = Rimado Lam. inoxidable (no killed) A = Al. B. L = Continuous de Alum. alliado o Inox. alliado killed) T = Tratamiento Térmico etc. (Heat treatment etc.) N = Normalizado (normalized) 920°. 10 C. 1,5 h Agua R = Revenido (tempering) 720°. 20 C. 2 h Aire

POSICION (Item) B05	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) D) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm.	TRACTION No Probeta (Piece of test sample) B06	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) G) C01	ORIENTACION (Orientation) C02	TEMPERATURA (Temperature) C	FORMA PROBETA (Shape of specimen) C10	Re SUPERIOR (U.P.)	Re 0,2 % (U.S.)	Re 0,5 % (U.S.)	Rp. (U.S.) C12	MPA (N/MM2)	ALARGAMIENTO (Elongation) % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C14	ESTRICCION (Reduction of Area) A C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) G) C02	MANDRIL (Mandrel) = 3d n C51	ANGULO (Angle) C52	a = 2,5 E C50	RESILENCIA (Impact test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) G) C02	LOCALIZACION (Location) C01	UNIDADES (Units) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp. C) C03	MONEDALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C53 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C38 C40 C41
017	506036	3577264-1K	L	A	1028054	15,00		CE	T		P	415			559		29,3										L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
019	505622	3575237-2	L	A	1017010	15,00		CE	T		P	448			570		28,0										L	CS	J	-20	054	106	110	090	ISO-V 10
029	506036	3577791-1	L	A	1102010	16,00		CE	T		P	394			544		32,7										L	CS	J	-20	037	083	051	057	ISO-V 10
		3577791-2 K	L	A	1102010	16,00		CE	T		P	394			544		32,7										L	CS	J	-20	037	083	051	057	ISO-V 10
038	503994	3567312-1	L	A	0827012	20,00		CE	T		P	383			528		27,6																		
					0917016	22,00																					L	CS	J	-20	057	091	053	067	ISO-V 10
042	594109	3565971-1 K	L	A	0823035	20,00		CE	T		P	365			503		33,7																		
					0902005	25,00																					L	PS	J	-20	170	162	151	161	ISO-V 10
045	503992	3567012-1	L	A	1006007	20,00		CE	T		P	402			542		28,8										L	CS	J	-20	096	072	087	085	ISO-V 10

A: LAS CHAPAS CON LA LETRA A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN: EN 10160 S1-S1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MPA

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29437 DE FECHA 10/01/06. POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0155/2002

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43873-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer A06

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-12-24 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C79

ESPECIFICACION / Specification A02 B03
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B05

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B16	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C06	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CEQ1 C90	TAM. GRANO (Grain size)
017	15,00	2500	8050	9480	4	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
019	15,00	2500	8350	4916	2	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
029	15,00	2800	12000	7912	2	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
030	15,00	2500	12000	3535	1	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
TOTAL				25841	9																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CEQ1: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39539 DE FECHA 19/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529/100
Acerora Madrid

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187555
Fax: +34985187811
Z01

Garantía de calidad Original en nuestro poder Fecha: Orden:

Cpinte

37

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546
A01
Empresa Registrada
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43873-02 HOJA / Page of: 02 de 02 A03
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date: 2005-12-24 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
A02 B03

(B) C= Colada (cast) P= Pieza (piece) S= Final (skin) 4= 1/4 espesor (thickness) 3= 1/3 espesor (thickness) 2= Espesor completo (full thickness) M= Mezcla (a mixture) (C) L= Longitudinal T= Transversal Z= Through (thickness) D= Diagonal (D) C= Cilindrico (cylindrical) P= Plano (flat, prism) (E) RESILIENCIA (Impact test) J= Julios (Joules) K= Julios/cm2 L= Latero-lengt. (Long. side) T= Shear Area (F) = Sin ensayar (no tested) A = N.A. L = Combinado de flow elongation y flow elongation (combined) T = Tabla (see Test on ch. (chemical analysis)) N = Normalizado (normalized) 920°-10 C - 1,5 m/m/m S = Revenido (tempering) 720°-10 C - 3 m/m/m

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO DE SUMINISTRO (As delivered condition) B04	ULTRASONIDOS (UST test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C06	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of test sample) mm	Tipo Probeta (Test piece) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Direction) C02	TEMPERATURA (Test temp. ºC) C04	FORMA PROBETA (Shape of specimen) C10	Re SUPERIOR (N/mm2) C11	Re 0,2 % (N/mm2) C11	Re 0,5 % (N/mm2) C11	Rm (N/mm2) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Direction) C02	MANDRIL (Mandrel) n. C51	ANGULO (Angle) C52	D = 3 ESP. (t) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Direction) C02	LOCALIZACION (Location) C01	UNIDADES (Units) C03	TEMPERATURA (Test temp. ºC) C	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C35 C45 C41
017	506036	3577264-2	L	A	1028054	15,00	CE	T		P	415			559		29,3			L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
		3577264-3	L	A	1028054	15,00																												
		3577275-2	L	A	1028054	15,00																												
					1028062	15,00	CE	T		P	395			542		28,6																		
		3577275-3	L	A	1028054	15,00																												
					1028062	15,00	CE	T		P	395			542		28,6																		
019	506036	3577279-2	L	A	1028054	15,00	CE	T		P	415			559		29,3			L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
		3577279-3	L	A	1028054	15,00	CE	T		P	415			559		29,3			L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
029	506036	3577310-1	L	A	1029044	15,00	CE	T		P	432			557		27,4			L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
		3577319-1	L	A	1029044	15,00	CE	T		P	432			557		27,4			L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
030	506036	3577304-1	L	A	1028054	15,00	CE	T		P	415			559		29,3			L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10

Garantía de calidad Original en nuestro poder Fecha: Orden:

: LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39537 DE FECHA 19/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529/100

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

38

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0307/2002

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO D. NSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43903-02
HOJA 01 de 02 Page of: A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-12-24 Z01
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: S.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02
B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B05	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CEQ1 C90	TAM GRANO (Grain size)
017	15,00	2500	8050	2370	1	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
020	15,00	2500	10000	2944	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
029	15,00	2800	12000	3956	1	505886		,18	1,37	,196	,008	,014	,034	,0034	,019	0,020	0,028	,003	,001	,059	,001						0,43	
				7912	2	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
030	15,00	2500	12000	3533	1	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
052	25,00	2500	11000	5397	1	503994	✓	,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
TOTAL				26112	7																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+HN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For) ACERALIA
Jefa de Certificación - Certification Manager
Alberto Vega
TIF +34985187585
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad
Orden:
Original en nuestro poder
Fecha:

TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON A/B. Nº 3958 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A0297100

Acerralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17846 - N.I.F. A81046858

39

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0307/2002
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO D. NSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43903-02
HOJA 02 de 02 Page of: A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date: 2005-12-24 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

B) C= Cabeza (top) P= Pie (bottom) S= Full (pipe) 1= 1/4 espesor (thickness) 2= 1/2 espesor (thickness) 3= Espesor completo (full thickness) N= Núcleo (middle thickness)
D) L= Longitudinal T= Transversal Z= Through thickness D= Diagonal
E) C= Cilíndrica (cylindrical) P= Paleta plana (plate shape)
H) RESILENCIA (Impact test) J= Joule (joules) K= Julios/cm 2 L= Lateral exp. (mm) P= Shear Area %
G) = Grado Longitudinal (as rolled) A = N+R L = Condicionado de Horno alisado + horno alisado (rolling) T = Temple+ Revenido (Q.T. + tempering) N = Horno alisado (norm. rolled) 920°C 10 C. / 1 h in furn. R = Revenido (tempering) 720°C 10 C. / 1 h in furn.

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02
B03

POSICION (Item) B05	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Temp. Tipo Probeta (Kind of test Sample) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) G) C01	ORIENTACION (Direction) C02	TEMP. ENSA. (Test temp.) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of specimen) G) C10	He SUPERIOR (U.S.) MPA (N/MM2)	He 0,2 % (U.S.) MPA (N/MM2)	He 0,5 % (U.S.) MPA (N/MM2)	Rm (U.S.) MPA (N/MM2) C12	C14	ALARGAMIENTO (Elongation) 50,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C27B % C19	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Direction) G) C02	MANDRIL (Mandrel) n x e/t C51	ANGULO (Angle) C52	Ø MANDRIL (Mandrel Ø) C50	RESILENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) G) C03	LOCALIZACION (Location) G) C01	UNIDADES (Units) H) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.) °C C03	VALORES INDIVIDUALES (Single values) 1 C48	2 C31	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C49 C45
017	506036	3577275-1	L	A	1028054	15,00					P	395			542		28,6									L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
					1028062	15,00					P																							
020	505884	3576499-1	L	A	1025050	15,00					P	425			564		33,1									L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
029	506036	3577318-2	L	A	1029044	15,00					P	432			557		27,4									L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
		3577319-2	L	A	1029044	15,00					P	432			557		27,4									L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
	505886	4981308-1	L	A	1021116	15,00					P	412			552		31,8									L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
030	506036	3577304-2	L	A	1028054	15,00					P	415			559		29,3									L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
052	503994	3567314-1	L	A	0827012	20,00					P	383			528		27,6																	
					0917016	22,00																				L	CS	J	-20	057	091	053	067	ISO-V 10

A : LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN EN 10160 S1-S1 CUADRICULA 200 MM.P ERIP.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For) ACERALIA
Jefa de Certificación - Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad
Orden:
Original en nuestro poder
Fecha:

TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON A/B. Nº 3958 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A0297100

Acerralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17846 - N.I.F. A81046858

39

350

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
FCS Commercial
(Chapa Gruesa / Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A88

N. CERTIFICADO / N Certificate: 44790-02 HOJA 01 de 02 Page of A03

CLIENTE / Customer

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-5-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2006-01-12 Z02

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro Z01

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements Z01

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B08
N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item) A10	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B09	ANCHO (Width) B10	LARGO (Length) B11	PESO (Weight) Kg B12	N PIEZAS (Number of pieces) B08	COLADA (Heat) B07	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C01	Mn C02	Si C03	S C04	P C05	Al C06	N C07	CU C08	NI C09	CR C10	MO C11	NB C12	V C13	TI C14	C15	C16	C17	C18	C19	CQ01 C50	T. Grano (Grain size) C60
063	40,00	2500	7000	5495	1	505261		,16	1,38	,192	,007	,014	,032	,0047	,023	0,020	0.023	,006	,021	,056	,001						0,41	

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

TOTAL 5495 1

CEQ1 = C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39508 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529/1 00

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Vega

Z02-Z03

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
FCS Commercial
(Chapa Gruesa / Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171
N. CERTIFICADO / N Certificate: 44790-02 HOJA 02 de 02
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-5-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328
FECHA / Date: 2006-01-12
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

(1) C = Cabeza (top) P = Pie (bottom) S = Piel (skin) 4 = 1/4 espesor (thickness) 2 = 1/2 espesor (thickness) E = Espesor completo (full thickn.) N = Nucleo (mid thickness)
(2) L = Longitudinal T = Transversal Z = Through thickness D = Diagonal
(3) C = Cilíndrica (cylindrical) P = Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J = Julios (joules) K = Julios/cm2 L = Lateral exp. in mm F = Shear Area %
(5) M = Bruto Laminación (as rolled) A = N+R L = Conformado de Normalización (normalizing rolling) T = Tratamiento Termomec. (thermomec formin N = Normalizado (normalized) 920 ± 10°C; 1,5 min/mm R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 2 min/mm

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N; EN 10025-PART 2:2004; CARBONO EQUIVALENTE

POSICION (Item) A10	COLADA (Heat) B07	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test) D02	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm C04	Tratt. Térmico Probeta (Heat Treat of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C03	FORMA PROBETA (Shape of specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	HPA (N/MM2)	ALARGAMIENTO (Ellongation) 5/5.65 % C17	ALARGAMIENTO (Elongation) C°P/S % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) d = mE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C22 C44	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C51 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of tes C20 C40 C41
063	505261	3574477-1	N	A	1012011	30,00		CE	T		P	388			532		31,0									L	CS	J	-20	185	192	154	176	ISO-V 10
		0,42																																		
		0,42																																		
		0,43																																		
		0,42																																		
		0,43																																		
		0,43																																		

Garantía de calidad Original en fábrica / Original quality guarantee

ACERALIA Grupo Arcelor
CONFORMIDAD CALIDAD

AV : LAS CHAPAS QUE SE CITAN EN A. HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Vega

Z02-Z03

acciona Infraestructuras — Talleres Centrales	AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viacucto de Llobregat	PGO
	1.2.- ACERO ESTRUCTURAL. PERFILES	

Material	Largo	Calidad	Albarán	Proveedor	Certificado	NCola
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410189	L. Comavesa, S.A.	MAD 410189	64115
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410189	L. Comavesa, S.A.	MAD 410189	64171
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410189	L. Comavesa, S.A.	MAD 410189	64400
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410189	L. Comavesa, S.A.	MAD 410189	64405
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410190	L. Comavesa, S.A.	MAD 410190	64405
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410190	L. Comavesa, S.A.	MAD 410190	64171
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410190	L. Comavesa, S.A.	MAD 410190	64401
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410191	L. Comavesa, S.A.	MAD 410191	64400
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410191	L. Comavesa, S.A.	MAD 410191	64401

Colada	Nº trazabilidad
64400	1
64401	2
64402	3
64405	4
64115	5
64171	6
Con trazabilidad de colada perdida[1]	7

1) El grupo de perfiles con nº de trazabilidad 7 está compuesto por:

2	IPE 500	de la colada	64400
4	IPE 500	de la colada	64401
10	IPE 500	de la colada	64405
4	IPE 500	de la colada	64115
2	IPE 500	de la colada	64171

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

A01

ACERALIA PERFILES
Grupo Arcelor
CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 505.02.57

CLIENTE

Información online en www.acerallalargos.com

emc

ALBARAN DE SALIDA MAD 410189

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARAN
A07 Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-2	2/9/05	5-0915	1/9/05	13/10/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ACERALIA PERFILES MADRID
CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 795.31.81

AENOR Empresa Registrada EM-0013

A05.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	MADRID ESPAÑA ESPAÑA	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS CNO.DE LA ALBERCA,S/N NI APROX.KM.24(ITV SAN SEBASTIAN DE LOS REYES MADRID

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg.)
79948995151103	IPE 500	14,1 m.	4	64405	5.036
79948995151972	IPE 500	14,1 m.	4	64405	5.036
79948995167534	IPE 500	14,1 m.	4	64171, 64400	5.036
79948995168149	IPE 500	14,1 m.	4	64171	5.036
79948995168362	IPE 500	14,1 m.	4	64115	5.036
5 paquetes			20 barras		25.180 Kg

CIPE 50

A02 EN 10204/3.1.b **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE**

S 355 J2G3 - EN 10025

C70:E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180º	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST ºC	KV300	V1 j.	V2 j.	V3 j.	Med. j.
IPE-500	64115	,11	1,07	,20	,024	,011	,010	412	524	27,		-20º	10	124	66	106	9
IPE-500	64171	,09	1,08	,22	,021	,019	,011	398	514	27,2		-20º	10	136	168	106	13
IPE-500	64400	,10	1,00	,19	,027	,017	,010	398	514	31,2		-20º	10	86	126	66	9
IPE-500	64405	,10	1,15	,22	,021	,016	,012	406	511	28,6		-20º	10	98	124	138	12

Z01

4 / 4 análisis

D01: Certificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.
Inspection - We hereby certify that the above steels have been satisfactorily tested in accordance with the specification.

B05: Marca APM

El poseedor final del acero es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)

Productos en posesión de la marca EMC

Miguel Tusquellas

EXAMINADO

M-31600 Llobregat

P/A-152911-00

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
9/665-4900	13.800	38.980	25.180

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	CEFERINO FERNANDEZ
MATRICULA	5002-BHM / M13227R	6.221.638

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Ajuria

Madrid, jueves 13 de octubre de 2005

INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254854 Nº I.V.A./N.I.F.: B46601319

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad

A01

Arcelor Comercial Perfiles España, S.L.
Long Carbon Steel Europe
Sections

CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 505.02.57

arcelor

emc acero para estructuras

Información online en www.perfiles.arcelor.com

ALBARAN DE SALIDA MAD 410190

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARAN
Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-2	2/9/05	5-0915	1/9/05	13/10/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ARCELOR MADRID, S.L.
CARRETERA TOLEDO, N-401 - KM. 9,200
28021 VILLAVERDE (Madrid)
TELEF. (91) 797.23.00 - TELEX 22120 - 49532 ARIS E -
TELEFAX (91) 795.31.81

AENOR ER Empresa Registrada ER-0152/1993

A06.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	*MADRID* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS CNO.DE LA ALBERCA,S/N NI APROX.KM.24(ITV SAN SEBASTIAN DE LOS REYES MADRID

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948995150235	IPE 500	14,1 m.	4	64405	5.032
79948995150511	IPE 500	14,1 m.	4	64405	5.032
79948995157988	IPE 500	14,1 m.	4	64402	5.032
79948995161649	IPE 500	14,1 m.	4	64401	5.032
79948995167303	IPE 500	14,1 m.	4	64171	5.032

5 paquetes — 20 barras — 25.160 Kg

A02 EN 10204/3.1 **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE** A03

S 355 J2G3 - EN 10025 (B01/B02/B03)

C70/E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N	CEV	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 J.	V2 J.	V3 J.	Media J.
IPE-500	64171	,09	1,08	,22	,021	,019	,011	,339	399	514	27,2		-20°	10	136	168	106	137
IPE-500	64401	,10	1,09	,22	,023	,013	,011	,347	410	516	28,		-20°	10	110	122	72	101
IPE-500	64402	,10	1,12	,23	,024	,013	,012	,353	413	510	28,6		-20°	10	152	140	170	154
IPE-500	64405	,10	1,15	,22	,021	,016	,012	,361	406	511	28,6		-20°	10	98	124	138	120

Z01

4 / 4 análisis

D01: Certificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.
Inspection : We hereby certify that the above steels have been satisfactorily tested in accordance with the specification.
B06: Marca APM
El poseedor final del acero es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)
Productos en posesión de la marca EMC

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 683 49 00
28906 GETAFE

ARCELOR DISTRIBUCION IBERIA
Laminados Comavesa
Javier Asegurolaza
Cliente: A. Infraestructuras
N.º Pedido: -
Albarán: 410190 - MAD
Fecha: 7-6-06
C-13 rev. 1

EXAMINADO

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente	12.840	38.000	25.160

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	MARCO ARROYO
MATRICULA	TO8958M / M13754R	X4315410M

EL TRANSPORTISTA — POR EXPEDICIONES
Ignacio Ajuria 12:38
Madrid, jueves, 13 de octubre de 2005 19:13

Pág: 1 / 1

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro p...

A01

Arcelor Comercial Perfiles España, S.L.
Long Carbon Steel Europe
Sections

CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 505.02.57

arcelor

emc acero para estructuras

Información online en www.perfiles.arcelor.com

ALBARAN DE SALIDA MAD 410191

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARAN
Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-2	2/9/05	5-0915	1/9/05	14/10/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ARCELOR MADRID, S.L.
CARRETERA TOLEDO, N-401 - KM. 9,200
28021 VILLAVERDE (Madrid)
TELEF. (91) 797.23.00 - TELEX 22120 - 49532 ARIS E -
TELEFAX (91) 795.31.81

AENOR ER Empresa Registrada ER-0152/1993

A06.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	*MADRID* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS CNO.DE LA ALBERCA,S/N NI APROX.KM.24(ITV SAN SEBASTIAN DE LOS REYES MADRID

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948995159142	IPE 500	14,1 m.	4	64401	5.084
79948995159630	IPE 500	14,1 m.	4	64400, 64401	5.084
79948995159791	IPE 500	14,1 m.	4	64400	5.084
79948995161125	IPE 500	14,1 m.	4	64400	5.084
79948995162082	IPE 500	14,1 m.	4	64400	5.084

5 paquetes — 20 barras — 25.420 Kg

A02 EN 10204/3.1 **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE** A03

S 355 J2G3 - EN 10025 (B01/B02/B03)

C70/E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N.	CEV	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 J.	V2 J.	V3 J.	Media J.
IPE-500	64400	,10	1,00	,19	,027	,017	,010	,341	398	514	31,2		-20°	10	86	126	66	93
IPE-500	64401	,10	1,09	,22	,023	,013	,011	,347	410	516	28,		-20°	10	110	122	72	101

Z01

2 / 2 análisis

D... ...rtificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.
In... ...on : We hereby certify that the above steels have been satisfactorily tested in accordance with the specification.
B06: Marca APM
El poseedor final del acero es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)
Productos en posesión de la marca EMC

Javier Asegurolaza

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 683 49 00
28906 GETAFE

ARCELOR DISTRIBUCION IBERIA
Laminados Comavesa
Cliente: A. Infraestructuras
N.º Pedido: -
Albarán: 410191 - MAD
Fecha: 7-6-06
C-13 rev. 1

EXAMINADO

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.520	38.940	25.420

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	MARCO ARROYO
MATRICULA	TO8958M / M19058R	X4315410M

EL TRANSPORTISTA — POR EXPEDICIONES
TALLERES CENTRALES
Ignacio Ajuria 7:00
Madrid, viernes, 14 de octubre de 2005 10:22

Pág: 1 / 1

Garantía de calidad

A01

Arcelor Comercial Perfiles España, S.L.
Long Carbon Steel Europe
Sections

CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 505.02.57

arcelor

emc
acero para estructuras

Información online en www.perfiles.arcelor.com

ALBARAN DE SALIDA OLA 670114

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ARCELOR OLABERRIA, S.L.
CARRETERA MADRID - IRUN, KM. 419
20212 OLABERRIA (Guipúzcoa)
TELEF. (943) 80.50.00 - FAX (943) 88.04.04

AENOR ER Empresa Registrada

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARAN
A07 Nº.	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-59406-2	17/11/05	5-1183	17/11/05	22/11/05

A06.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	MADRID ESPAÑA ESPAÑA	LAMINADOS COMAVESA FUNDIDORES, 2 GETAFE MADRID

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948978389780	IPE 400	12,1 m.	5	55502	3.973
1 paquetes			5 barras		3.973 Kg

A02 EN 10204/3.1 **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE** A03

S 355 J2G3 - EN 10025 (B01/B02/B03)

C70.E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N	CEV	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180º	FLEXION POR CHOQUE IMPACT TEST ºC	KV300	V1 J.	V2 J.	V3 J.	Media J.
IPE-400	55502	,06	1,23	,21	,019	,014	,010	,344	399	513	29,2		-20º	10	176	189	191	185

1 / 1 análisis

D01: Certificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.
Inspection - We hereby certify that the above steels have been satisfactorily tested in accordance with the specification.

B06: Marca APO
El poseedor final del acero es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)
Productos en posesión de la marca EMC

Z01
Luis María Lakunza

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 685 42 00
28906 GETAFE

ARCELOR DISTRIBUCION IBERIA
Laminados Comavesa
Cliente: A. Infraestructuras
Nº Pedido: -
Albarán: 670114-OLA
Fecha: 7-6-06 | C-13 rev. 1
APROBADO

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES	14.260	38.100	3.973

CARTA PORTE	CONDUCTOR
AGENCIA: TRANSDUBARIS, S.L.	JOSE MIGUEL CANO
MATRICULA: 0232-BLM / BU-02615-R	45570824

EL TRANSPORTISTA | POR EXPEDICIONES
acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
Ignacio Echeverría 18:34

Olaberria, martes, 22 de noviembre de 2005 20:50

Garantía de Calidad Origen

47

HYUNDAI WELDING CO., LTD. HD-QA-33B Rev. 3 A4

CERTIFIED MATERIAL REPORT

CMR No. : HB2711331322

Customer	CARBUROS SOLDADURA		
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm * 15 kg	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1 According to EN10204 3.1 B
Lot No.	MF6320B7	Date of Issue	2006/02/27

Welding Current	DCEP	Shielding Gas	CO_2	Post Weld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

Mechanical Properties	Tensile Test			Impact Test (CVN – Joule)				
	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Temp.(℃)	X1	X2	X3	Ave.
	568	618	25.8	-18	119	96	121	112
Spec.	≥400	≥480	≥22	≥27				

Chemical Composition (%)	C	Si	Mn	P	S	Ni					
(DEPO.)	0.04	0.40	1.27	0.018	0.017	0.37					
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-					

Others

*CONTRACT NO. : HWC-6769

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been fourid to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved by

QA Manager Kim, Sa-H

Fecha:
Original en nuestro poder

Head Office
Il-song Bldg. 15&16fl. 157-37, Samsung-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Pohang Plant
#90-5, Jangheung-dong, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Korea

49

HYUNDAI WELDING CO., LTD. HD-QA-33B Rev. 3 A4

CERTIFIED MATERIAL REPORT

CMR No. : HB27.11331322

Customer	CARBUROS SOLDADURA		
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm * 15 kg	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1 According to EN10204 3.1 B
Lot No.	MF6320B7	Date of Issue	2006/02/27

Welding Current	DCEP	Shielding Gas	CO_2	Post Weld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (CVN – Joule)				
Mechanical Properties	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Temp.(℃)	X1	X2	X3	Ave.
	568	618	25.8	-18	119	96	121	112
Spec.	≥400	≥480	≥22	≥27				

Chemical Composition (%)	C	Si	Mn	P	S	Ni					
(DEPO.)	0.04	0.40	1.27	0.018	0.017	0.37					
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-					

Others

*CONTRACT NO. : HWC-6769

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved by

QA Manager Kim S. H

Head Office
Il-song Bldg. 15&16fl. 157-37, Samsung-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Pohang Plant
#90-5, Jangheung-dong, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Korea

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GL2811331304
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320L7	Date of Issue	2005/12/28

Welding Current	DCEP	Shielding Gas	CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃							
Mechanical Properties	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
	583	631	28.2	Absorbed Energy (Joule)	146	154	167	-	-	156	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni					
(DEPO.)	0.03	0.41	1.33	0.015	0.016	-	0.35					
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-					

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 - S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HWC-6768
* According to : EN10204 3.1 B

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

HD-QA-33B Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

14

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GL2611331312
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320K7	Date of Issue	2005/12/26
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) −18 ℃							
Mechanical Properties	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
	560	607	28.0	Absorbed Energy (Joule)	130	154	156	-	-	147	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni
	0.03	0.40	1.39	0.014	0.016	-	0.41
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 − S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HMC-6767

* According to : EN10204 3.1 B

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

Garantía de calidad

QA Manager

HD-QA-33B Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

51

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GH2511331324
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320H7	Date of Issue	2005/08/25
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) −18 ℃							
Mechanical Properties	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
	516	572	28.2	Absorbed Energy (Joule)	131	133	152	-	-	139	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni
	0.04	0.40	1.34	0.015	0.016	-	0.39
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 − S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HMC-6723

* According to : EN10204 3.1 B

ORIGINAL

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

HD-QA-33B Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

52

14

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GL2611331312
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320K7	Date of Issue	2005/12/26
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃							
Mechanical Properties	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
	560	607	28.0	Absorbed Energy (Joule)	130	154	156	-	-	147	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni
	0.03	0.40	1.39	0.014	0.016	-	0.41
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 - S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HMC-6767

* According to : EN10204 3.1 B

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

HD-QA-338 Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

13

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GH2511331324
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320H7	Date of Issue	2005/08/25
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃							
Mechanical Properties	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
	516	572	28.2	Absorbed Energy (Joule)	131	133	152	-	-	139	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni
	0.04	0.40	1.34	0.015	0.016	-	0.39
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 - S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HMC-6723

* According to : EN10204 3.1 B

ORIGINAL

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

HD-QA-338 Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

54

[redacted]

CONSIGNATARIO/DESTINATÁRIO/CONSIGNEE

TEST REPORT

No 000146412

N. ref/Our ref.
000357200

Albarán/Nota de Entrega/Packing List
000252473

Nº Pedido/Nº Enc²/Your Order No
PDO.1326

Cliente/Customer
SOLDASUR, S.A.
PQ INDUSTRIAL SEVILLA 00000
SEVILLA

Pos. No.	Art. No.	Descripción/Descrição/Description	Cantidad QTD Quantity	Ud. Un. Unit	Nº lote/Nº colada Lot Nº/Heat
	1232402800	OK AUTROD 12.32 4,0-30 KG EUR	540,00	KGM	PV439438363

Composición química/Composição química/Chemical analysis — S/ EN 10 204: "3.1.B" (+) -(%)-

	C	SI	MN	S	P	CR	NI	MO
Varilla	,142	,330	1,790	,004	,011	,050	,020	,012
	V	CU						
	,004	,075						

Ensayo de tracción/Ensaio de tracção/Tensile test — S/ EN 10 204: "2.2"

Metal aportado / Depositado	R 0,2 N/mm²	R.L. N/mm²	R.H N/mm²	R_m N/mm²	AS %
All weld metal specimen					

Ensayo de impacto/Ensaio de impacto/Impact test — S/ EN 10 204: "2.2"

Metal aportado / Depositado	T°C	Media/Average J	J
All weld metal specimen			

Obs/Remarks: Ensayo en ángulo, radiográfico y otros requeridos, con resultados satisfactorios en la asignación de las clasificaciones indicadas. Ensaio ao ângulo, radiográfico e outros exigidos, com resultados satisfatórios de acordo com as classificações indicadas. Satisfactory results were found for fillet, soundness and other required tests made, whilst assigning classifications below.

AWS A/SFA 5.17: EH 12K
EN 756: S 2 S2

Localidad/Localidade/Location
P.I. LA GARENA - ALC - 11/01/05

(*) Confirmamos que los productos relacionados arriba están de acuerdo con el contrato de suministro y que los ensayos de los materiales han sido realizados según las instrucciones de dicho contrato.

(*) Confirmamos que o produto acima mencionado está de acordo com o contrato de fornecimento e que os ensaios do material foram executados de acordo com esse mesmo contrato.

(*) We hereby confirm that aforementioned products are in accordance with the sales contract and that the goods, with indicated results, have been tested according to instructions in the said contract.

José Luis Sastre.
Calidad/Qualidade
Quality Assurance Department

ESAB

ESAB Ibérica, S.A. C/ Galileo Galilei, 21 Polg. Ind. La Garena 28806 Alcalá de Henares Madrid (España/Spain) C.I.F. A-28011690 ☎ 34 - 91 - 878 36 00 Fax 34 - 91 - 802 34 55 (www.esab.es)
☎ Atención al Cliente 902 45 63 00
ESAB Portugal, LDA. N.I.F. 500600724 ☎ 351 - 21 - 831 09 60 Fax 351 - 21 - 859 12 77 (www.esab.pt)

Garantía de calidad
Fecha:

CERTIFICADO DE INSPECCION/ INSPECTION CERTIFICATE

según/acc to EN 10204 - 3.1B

Fecha/Date: 2005-09-27

Número de certificado/Cert no: EC20230383 rev. 0

Nuestro pedido/Our order:	01000298	Su pedido/Your order:	TF. PDO.1650
Nuestra referencia/Our ref:	JOSE A.CORRALES	Su referencia/Your ref:	
Número de cliente/Cust no:	7029732	Su número de fax/Your fax:	
Fecha pedido cliente/Your date:	20050707	Su e-mail/Your e-mail:	

Dirección de factura/Invoice address
SOLDASUR, S.A.
España

Destinatario del certificado/Cert receiver

Dirección de entrega/Delivery address
SOLDASUR, S.A.
PARCELA 6-1 NAVES 8 Y 19
PARQUE INDUSTRIAL SEVILLA
41016 SEVILLA
SEVILLA
España

PRODUCTO SUMINISTRADO/DELIVERED PRODUCT

Marca/Brand:	ESAB
Descripción/Desc:	OK Flux 10.62 25 kg
Referencia artículo/Item no:	1062000000
Número de lote/Lot no:	5354800
Cantidad/Quantity:	2500 KG

CLASIFICACIÓN/CLASSIFICATIONS
EN 760 SA FB 1 55 AC H5

ANALISIS QUÍMICO/ CHEMICAL ANALYSIS

Flux
Otros/Auxiliary: N/A

Al2O3+MnO	19%
CaF2	26%
CaO+MgO	36%
SiO2+TiO2	14%

OBSERVACIONES/COMMENTS

AT: ANGOS

Producto elaborado bajo un programa de calidad según EN ISO 9000.
Certificado elaborado electronicamente. Válido sin firma.
Para consultas contactar con:
ESAB Ibérica, S.A;E-28806 Alcalá de Henares (MADRID); Telf.: +34-918783600; E-Mail: info@esab.es
Product supplied under a QA Programme fulfilling the EN ISO 9000 standard.
This certificate is produced electronically and is valid without signature.
Please refer any queries to: (see above)

Aprobado/Validation
Barbro Karlström European QA Manager

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN/ INSPECTION CERTIFICATE

según/acc to EN 10204 - 3.1

Fecha/Date: 2005-11-23

Número de certificado/Cert no: EC20264218 rev. 0

Nuestro pedido/Our order:	01004664	Su pedido/Your order:	TF.PDO FAX 4-11-05
Nuestra referencia/Our ref:	JOSE A.CORRALES	Su referencia/Your ref:	
Número de cliente/Cust no:	7029732	Su número de fax/Your fax:	
Fecha pedido cliente/Your date:	20051104	Su e-mail/Your e-mail:	

Dirección de factura/Invoice address
SOLDASUR, S.A.
España

Destinatario del certificado/Cert receiver

Dirección de entrega/Delivery address
SOLDASUR, S.A.
PARCELA 6-1 NAVES 8 Y 19
PARQUE INDUSTRIAL SEVILLA
41016 SEVILLA
SEVILLA
España

PRODUCTO SUMINISTRADO/DELIVERED PRODUCT

Marca/Brand:	ESAB
Descripción/Desc:	OK Autrod 12.32 4,0 mm 30 kg
Referencia artículo/Item no:	1232400320
Número de lote/Lot no:	PG540521332
Cantidad/Quantity:	870 KG

CLASIFICACIÓN/CLASSIFICATIONS

EN 756	S3Si
SFA/AWS A5.17	EH12K

ANALISIS QUÍMICO/ CHEMICAL ANALYSIS

Wire/strip

Otros/Auxiliary:

C	0.13%
Si	0.29%
Mn	1.75%
P	0.014%
S	0.004%
Cr	0.04%
Mo	0.01%
Ni	0.04%
Cu	0.09%
Al	0.015%

OBSERVACIONES/COMMENTS

Producto elaborado bajo un programa de calidad según EN ISO 9000.
Certificado elaborado electronicamente. Válido sin firma.
Para consultas contactar con:
ESAB Ibérica, S.A;E-28806 Alcalá de Henares (MADRID); Telf.: +34-918783600; E-Mail: info@esab.es
Product supplied under a QA Programme fulfilling the EN ISO 9000 standard.
This certificate is produced electronically and is valid without signature.
Please refer any queries to: (see above)

Aprobado/Validation

Gianluigi Raimondi Quality Assurance Manager

Sección 3 Infraestructuras TALLERES CENTRALES
Original en nuestro poder

57

OPT95	DOSSIER DE CALIDAD DOCUMENTACIÓN POR DOVELA	DGC FECHA: 10/10/06 DOCUM. INT. 427

2. HOMOLOGACIONES

2.1 PROCEDMIENTOS DE SOLDADURA

Sección 3 Infraestructuras TALLERES CENTRALES

OPT95 Control de Calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

BVQI

57

BVQi ISO 9002 Nº C: 59480	ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO WELDING PROCEDURE SPECIFICATION UNE EN 288-3	OPT-95, S.L.	Página 1 de 2 Sheet 1 of 2

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO Nº: UAP 002/03 — FECHA: 22/05/03
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION Nº: — DATE:

COMPAÑÍA: OPT-95 SL
COMPANY NAME:

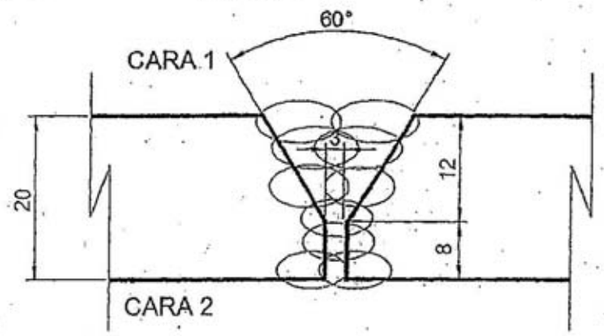
POR: Isidro Luque Hijón — REVISIÓN Nº: 0 — FECHA REVISIÓN:
BY: — REVISION Nº: — REVISION DATE:

PROCESO(S) DE SOLDEO: 121 Robotizado — SOPORTADO POR WPAR Nº: UAR-002/03
WELDING PROCESS(ES): — SUPPORTING WPAR Nº:

UNION - JOINT -

DISEÑO UNIÓN: V — RESPALDO: SÍ — MATERIAL RESPALDO: Metal Aportado
JOINT DESIGN: — BACKING: — BACKING MATERIAL:

CROQUIS - SKETCH -



METALES BASE - BASE METALS -

	CONTO	
GRUPO Nº: 2 GROUP Nº:		GRUPO Nº: 2 GROUP Nº:
ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993 SPECIFICATION:		ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993 SPECIFICATION:
GRADO: J2 G3 GRADE:		GRADO: J2 G3 GRADE:
COMPOSIC. QUÍMICA: CHEMICAL ANALYSIS:		COMPOSIC. QUÍMICA: CHEMICAL ANALYSIS:
CARACT. MECÁNICAS: MACHANICAL PROPERTIES:		CARACT. MECÁNICAS: MACHANICAL PROPERTIES:

RANGOS CUALIFICADOS - QUALIFIED RANGES -

METAL BASE (mm): *de 10 mm a 40 mm* — GARGANTA: *40*
BASE METAL (mm): — THROAT:

DIÁMETRO TUBERÍA (mm): *N.A.* — ÁNGULO DE RAMIFICACIÓN (°) *N.A.*
PIPE DIAMETER (mm): — ANGLE (°):

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN SPEC. Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL	CLASIFICACIÓN ALAMBRE-FUNDENTE(mm) ELECTRODE-FLUX -CLASS	NOMBRE COMERCIAL FUNDENTE FLUX TRADE NAME	INSERCIONES CONSUMIBLES CONSUMABLE INSERT
AWS 5.17	EH 12 K	2 - 5	2 – 40	OK Autrod 12.32	OK Flux 10.62	N.A.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

POSICIONES - POSITIONS -

POSICIONES A TOPE: PA
POSITION(S) OF GROOVE:

PROGRESIÓN SOLDADURA: N.A.
WELDING PROGRESSION:

POSICIONES EN ÁNGULO: PA
POSITION(S) OF FILLET:

T. TÉRMICO POSTSOLDEO - POSTWELD H.T.-

TEMP. MÁX. DE TRATAMIENTO (°C): N.A.
MAX. TEMPERATURE TREATMENT (°C):

VELOCIDAD DE CALENTAMIENTO (°C/min): N.A.
HEAT RATE (°C/min):

TIEMPO DE PERMANENCIA (min): N.A.
HOLD TIME (°C/min):

VELOCIDAD DE ENFRIAMIENTO (°C/min): N.A.
COOL RATE (°C/min):

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMP. MIN. PRECALENTAMIENTO (°C): 18
MIN. PREHEAT TEMPERATURE (°C):

TEMP. MÁX. ENTRE PASADAS (°C): 170
MAX. INTERPASS TEMPERATURE (°C):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A.
PREHEAT MAINTENANCE:

GAS

COMPOSICIÓN %
PERCENT COMPOSITION

GASES / RANGO DE MEZCLAS
GASES / MIXTURE RANGE

CAUDAL (l/min)
FLOWRATE (l/min)

PROTEC.: N.A.
SHIELDING:

ARRASTRE: N.A.
TRAILING:

RESPALDO: N.A.
BACKING:

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS - ELECTRICAL CHARACTERISTICS -

CORRIENTE: CCEP — RANGO INTENSIDAD (A): 345 - 455 — RANGO VOLTAJE (V): 27 - 31
CURRENT AC OR DC: — AMP. RANGE (A): — VOLT RANGE (V):

TAMAÑO Y TIPO DEL ELECTRODO DE WOLFRAMIO: N.A.
TUNGSTEN ELECTRODE TYPE AND SIZE:

TIPO DE TRANSFERENCIA EN 13: N.A.
MODEL OF METAL TRANSFER FOR 13:

VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE (m/min): 1 - 1
ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE:

TÉCNICA - TECHNIQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto — OSCILACIÓN: N.A.
STRING OR WAVE BEAD: — OSCILATION:

DIÁMETRO DE LA BOQUILLA (mm): N.A. — MARTILLADO: NO
ORIFICE OR GAS CUP SIZE (mm): — PEENING:

LIMPIEZA INICIAL Y ENTRE PASADAS: Amolado y Cepillado
INITIAL AND INTERPASS CLEANING:

MÉTODO DE SANEAR RAIZ: Amolado y Cepillado — DISTANCIA BOQUILLA - PIEZA (mm): 6 mm
METHOD OF BACK GOUGING: — CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE (mm):

PASADA ÚNICA O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple — ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE): — MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODE:

OTROS:
OTHER:

PASADAS - WELD LAYERS -

PASADAS WELD LAYERS	PROCESO PROCESS	DIÁMETRO (mm) DIAMETER	VELOC. ALIM. ALAMBRE (m/min) WIRE FEED SPEED(m/min)	TIPO DE CORRIENTE CURRENT TYPE	RANGO DE INTENSIDAD (A) AMP. RANGE (A)	RANGO DE VOLTAJE (V) VOLT RANGE (V)	RANGO VELOC. SOLDEO (cm/min) TRAVEL SPEED RANGE	APORTE TÉRMICO(KJ/cm) HEAT INPUT (KJ/cm)
1 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	420 - 430	27 - 29	45 - 50	15.12 - 14.96
2 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	29 - 31	45 - 50	17.21 - 16.93
3 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	27 - 29	45 - 50	12.42 - 15.83
4 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	28 - 30	45 - 50	16.61 - 16.38
5 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	27 - 29	45 - 50	16.02 - 15.83
6 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	29 - 31	45 - 50	17.21 - 16.93
1 CARA 2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	27 - 29	45 - 50	16.02 - 15.83
2 CARA 2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	29 - 31	45 - 50	17.21 - 16.93

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

BVQI
ISO 9002
Nº C: 59480

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO
WELDING PROCEDURE APPROVAL RECORD
UNE EN 288-3

OPT 95 S.L.

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN Nº: UAR 002/03
PROCEDURE QUALIFICATION RECORD Nº:

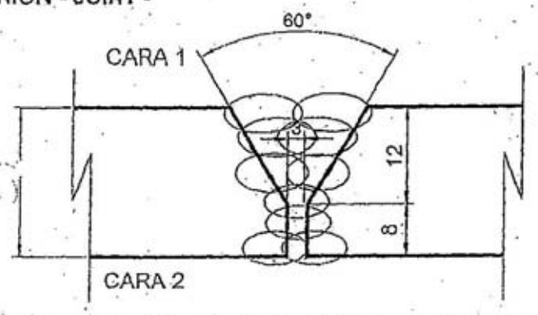
FECHA: 22/05/03
DATE:

COMPAÑÍA: OPT-95 SL
COMPANY NAME:

WPS SOPORTADO: UAP 002/03

PROCESO(S) DE SOLDEO Y TIPOS: 121
WELDING PROCESS(ES) AND TYPE(S):

UNION - JOINT -



PASADA LAYER	DIAM. (mm)	AMPS. (A)	VOLTS. (V)	APORTE TÉRMICO HEAT IMPUT (KJ/cm)
1 CARA 1	4	425	28	15.19
2 CARA 1	4	450	30	17.23
3 CARA 1	4	450	28	16.09
4 CARA 1	4	450	29	16.66
5 CARA 1	4	450	28	16.09
6 CARA 1	4	450	30	17.23
1 CARA 2	4	450	28	16.09
2 CARA 2	4	450	30	17.23

METALES BASE - BASE METALS -

GRUPO Nº: 2
GROUP Nº:

CON TO

GRUPO Nº: 2.
GROUP Nº:

ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993
SPECIFICATION:

ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993
SPECIFICATION:

GRADO: J2 G3
GRADE:

GRADO: J2 G3
GRADE:

ESPESOR DEL CUPÓN: 20 mm
THICKNESS OF TEST COUPON:

DIÁMETRO DEL CUPÓN: N.A.
DIAMETER OF TEST COUPON:

GARGANTA: 10 mm
THROAT:

ÁNGULO: N.A.
ANGLE:

MATERIALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL
AWS 5.17	AWS	4	20

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO (°C): 18
PREHEAT TEMPERATURE(°C):

TEMP. ENTRE PASADAS(°C): 170
INTERPASS TEMPERATURE(°C):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A.
PREHEAT MAINTENANCE:

T.T. POSTSOLDEO - POSTWELD H.T. -

TEMPERATURA(°C): N.A.
TEMPERATURE(°C):

TIEMPO(min.): N.A.
TIME(min.):

OTROS: N.A.
OTHER:

POSICIÓN - POSITION -

POSICIÓN: PA
POSITION:

PROGRESIÓN: N.A.
PROGRESSION:

OTROS:
OTHER:

GAS - GAS -

COMPOSICIÓN %
PERCENT COMPOSITION

GASES / RANGO DE MEZCLAS
GASES / MIXTURE RANGE

CAUDAL (l/min)
FLOW RATE (l/min)

PROTEC.: N.A.
SHIELDING:

ARRASTRE: N.A.
TRAILING:

RESPALDO: N.A.
BACKING:

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

WPAR Nº: UAR001/04

TÉCNICA - TECHINQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: N.A.
OSCILATION:

PASADA SIMPLE O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODES:

OTROS: MÁQUINA TANDEM
OTHER:

ENSAYO DE TRACCIÓN - TENSILE TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	ANCHURA (mm) WIDTH	ESPESOR (mm) THICKNESS	AREA (mm2) AREA	CARGA ROTURA (N) ULTIMATE TOTAL LOAD	TENSIÓN ROT.(N/mm2) ULTIMATE UNIT STRESS	Localización Rotura Fractura Location
1	20,00	20,00	400,00	207.598,00	519,00	METAL BASE
2	20,00	20,00	400,00	206.000,00	515,00	METAL BASE

ENSAYO DE DOBLADO - GUIDED BEND TEST -

TIPO / Nº PROBETA / Nº	ÁNGULO DE DOBLADO BEND ANGLE	ALARGAMIENTO ELONGATION	RESULTADO RESULT
LATERAL 1	120	180° SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 2	120	180° SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 3	120	180° SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 4	120	180° SIN DEFECTOS	Aceptable

ENSAYO DE RESILIENCIA - TOUGHNESS TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	LOCALIZACIÓN ENTALLA NOTCH LOCALIZATION	TIPO ENTALLA NOTCH TYPE	TEMPERATURA ENSAYO TEST TEMPERATURE	VALORES IMPACTO IMPACT VALUE	MEDIA AVERAGE	OTROS OTHER
1	METAL DE APORTACIÓN	V	-20° C	129,9	131,83	
2				142,1		
3				123,5		
1	ZONA DE TRANSICIÓN	V	-20° C	90,7	88,57	
2				80,9		
3				94,1		
1	METAL DE APORTACIÓN	V	-40° C	68,6	66,17	
2				66,2		
3				63,7		
1	ZONA DE TRANSICIÓN	V	-40° C	61,7	63,37	
2				60,8		
3				67,6		

ANÁLISIS QUÍMICO - CHEMICAL ANALYSIS

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo				
Nº1	0,15	1,32	0,187	0,011	0,010	0,020	0,019	0,004				

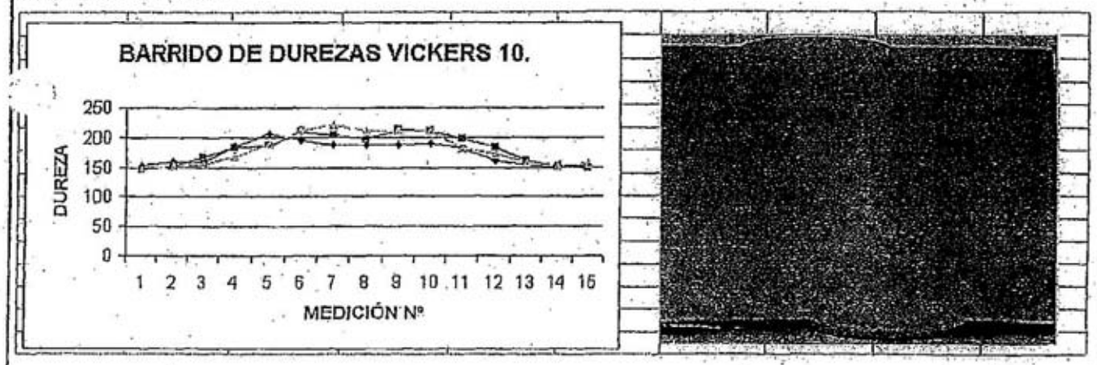
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ENSAYO DE DUREZA - HARDNESS TEST -

PUNTO - POINT - BARRIDO DE DUREZAS VIC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CARA A	153	159	160	186	206	195	188	188	188	190	181	162	153	151	151
ZONA CENTRAL	148	151	168	183	186	209	203	198	212	209	198	183	162	151	148
CARA B	145	151	153	168	188	212	220	209	209	209	181	172	157	151	155

OTROS: BARRIDO DE DUREZAS VICKERS 10
OTHER:

GRAFICO - SKETCH -



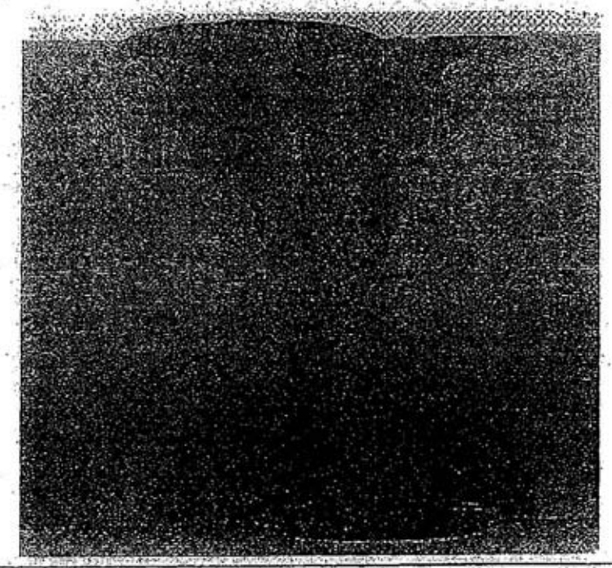
ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS - NON DESTRUCTIVE TESTS -

	Nº INFORME / INFORM Nº	RESULTADO / RESULT
INSPECCIÓN VISUAL: VISUAL EXAMINATION:	OPT/001658	Aceptable
ENSAYO RADIOGRÁFICO: RADIOGRAPHIC TESTING:	RX-311/3051-OPT-201	Aceptable
ENSAYO POR ULTRASONIDOS: ULTRASONIC TESTING:	N.A.	Aceptable
ENSAYO POR LÍQUIDOS PENETRANTES: PENETRANT TESTING:	N.A.	Aceptable
ENSAYO POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS: MAGNETIC PARTICLE TESTING:	PM-311/3051-OPT-412	Aceptable

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

EXAMEN MACROGRÁFICO - MACRO EXAMINATION TEST -

Aceptable MACROGRAFIA



OTROS ENSAYOS - OTHER TESTS -

TIPO DE ENSAYO: N.A.
TYPE OF TEST:

ANÁLISIS DEL DEPÓSITO: N.A.
DEPOSITE ANALYSIS:

OTROS: N.A.
OTHER:

DATOS GENERALES DEL ENSAYO - TEST INFORMATION -

SOLDADOR: ROA MARTINEZ, ENRIQUE - MESA GALLEGO, MANUEL
WELDER'S NAME:

NÚMERO DEL SOLDADOR: 2060 - 2172
WELDER'S NUMBER:

ENSAYOS DIRIGIDOS POR: OPT-95, S.L.
CONDUCED BY:

LABORATORIO: CEQUIM
LABORATORY:

FABRICANTE: OPT-95, S.L.
MANUFACTURER:

FECHA: 10/01/05
DATE:

Certificamos que los datos de este informe son correctos y que las pruebas efectuadas fueron preparadas y llevadas a cabo según los apartados 6, 7 y 9 de la norma UNE EN 288-3 indicada anteriormente.
We certify that the data of this report are correct and that the test performed were prepared and carried out in accordance with paragraphs 6, 7 and 9 of UNE EN 288-3 standard previously indicated.

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY	
	Comprobado por - Supervised by	Aprobado por - Approved by
Fdo.: Signed:	ISIDRO LUBIAN HIJON	Nombre: Name: BUREAU VERITAS
Fecha / Date:	N.A.	Fdo.: ANTONIO SANCHEZ ORTEGA Signed:
		Fecha / Date: 19/01/05

Certificado ISO 9001 por

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante
Nº de referencia (si es aplicable): UAP 001/04
Nombre del soldador: Manuel Mesa Gallego
Identificación: 172
Método de identificación: 27876722D
Fecha y lugar de nacimiento:
Empresa: OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código: UNE EN 287-1

Organismo examinador **OPT-95, S.L.**

Referencia nº **UAS 024/05**

Evaluación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 001/04

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 024/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 024/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 024/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 306/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005 (O.C.A.)
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			

DGC - OPT-95, S.L.
Garantía de calidad
Fecha:
Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante
Nº de referencia (si es aplicable): UAP 001/04
Nombre del soldador: Enrique Roa Martinez
Identificación: 172
Método de identificación: 28701917S
Fecha y lugar de nacimiento:
Empresa: OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código: UNE EN 287-1

Organismo examinador **OPT-95, S.L.**

Referencia nº **UAS 026/05**

Evaluación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 001/04

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 026/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 026/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 026/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 307/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005 (O.C.A.)
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			

DGC - OPT-95, S.L.
Garantía de calidad
Fecha:
Original en nuestro poder

OPT-95, S.L.
HOMOLOGACIÓN
DE PROCEDIMIENTOS
REV-01

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION
UNE EN 288-3

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO Nº: UAP002/04 — FECHA: 18/01/05
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION Nº: — DATE:

COMPAÑÍA: OPT-95, S.L.
COMPANY NAME:

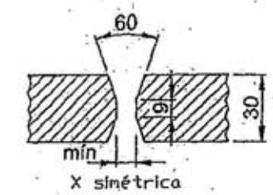
POR: Isidro Luque Hijón — REVISIÓN Nº: 0 — FECHA REVISIÓN: 18/01/05
BY: — REVISION Nº: — REVISION DATE:

PROCESO(S) DE SOLDEO: 121 Robotizado — SOPORTADO POR WPAR Nº: UAR002/04
WELDING PROCESS(ES): — SUPPORTING WPAR Nº:

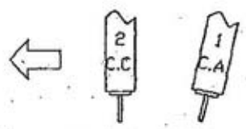
UNION - JOINT -

DISEÑO UNIÓN: X — RESPALDO: SÍ — MATERIAL RESPALDO: Metal Aportado
JOINT DESIGN: — BACKING: — BACKING MATERIAL:

CROQUIS - SKETCH -



NOTA:



METALES BASE - BASE METALS -

GRUPO Nº: 1 (GROUP Nº:)	CONTO
ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 (SPECIFICATION:)	
GRADO: J2G3 (GRADE:)	
COMPOSIC. QUÍMICA: C<0.20%, S<0.035%, Si<0.55%, P<0.035%, Mn<1.60% (CHEMICAL ANALYSIS:)	
CARACT. MECÁNICAS: Re>355 MPa, Rm=510-680 MPa, A=2 (MACHANICAL PROPERTIES:)	
GRUPO Nº: 1 (GROUP Nº:)	
ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 (SPECIFICATION:)	
GRADO: J2G3 (GRADE:)	
COMPOSIC. QUÍMICA: C<0.20%, S<0.035%, Si<0.55%, P<0.035%, Mn<1.60% (CHEMICAL ANALYSIS:)	
CARACT. MECÁNICAS: Re>355 MPa, Rm=510-680 MPa, A=2 (MACHANICAL PROPERTIES:)	

RANGOS CUALIFICADOS - QUALIFIED RANGES -

METAL BASE (mm): *de 15 mm a 60 mm* (BASE METAL (mm):)
GARGANTA: *>= 10 mm* (THROAT:)
DIÁMETRO TUBERÍA (mm): *N.A.* (PIPE DIAMETER (mm):)
ÁNGULO DE RAMIFICACIÓN (º) *N.A.* (ANGLE (º):)

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN. SPEC. Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL	CLASIFICACIÓN ALAMBRE-FUNDENTE(mm) ELECTRODE-FLUX -CLASS	NOMBRE COMERCIAL FUNDENTE FLUX TRADE NAME	INSERCIONES CONSUMIBLES CONSUMABLE INSERT
AWS 5.17	EH12K	3 - 5	30 - 120	OK AUTROD 12.32	OK FLUX 10.62	N.A.

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

WPS Nº: UAP002/04 — REVISIÓN Nº: 0

POSICIONES - POSITIONS -

POSICIONES A TOPE: PA (POSITION(S) OF GROOVE:)
PROGRESIÓN SOLDADURA: N.A. (WELDING PROGRESSION:)
POSICIONES EN ÁNGULO: Todas (POSITION(S) OF FILLET:)

T. TÉRMICO POSTSOLDEO - POSTWELD H.T.-

TEMP. MÁX. DE TRATAMIENTO (ºC): N.A. (MAX. TEMPERATURE TREATMENT (ºC):)
VELOCIDAD DE CALENTAMIENTO (ºC/min): N.A. (HEAT RATE (ºC/min):)
TIEMPO DE PERMANENCIA (min): N.A. (HOLD TIME (ºC/min):)
VELOCIDAD DE ENFRIAMIENTO (ºC/min): N.A. (COOL RATE (ºC/min):)

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMP. MIN. PRECALENTAMIENTO (ºC): 20 (MIN. PREHEAT TEMPERATURE (ºC):)
TEMP. MÁX. ENTRE PASADAS (ºC): 260 (MAX. INTERPASS TEMPERATURE (ºC):)
MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A. (PREHEAT MAINTENANCE:)

GAS

COMPOSICIÓN % (PERCENT COMPOSITION)

	GASES / RANGO DE MEZCLAS (GASES / MIXTURE RANGE)	CAUDAL (l/min) (FLOW RATE (l/min))
PROTEC.: (SHIELDING:)	N.A.	N.A.
ARRASTRE: (TRAILING:)	N.A.	N.A.
RESPALDO: (BACKING:)	N.A.	N.A.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS - ELECTRICAL CHARACTERISTICS -

CORRIENTE: Alterna, CCEP (CURRENT AC OR DC:) — RANGO INTENSIDAD (A): 10 - 810 (AMP. RANGE (A):) — RANGO VOLTAJE (V): 10 - 37 (VOLT RANGE (V):)
TAMAÑO Y TIPO DEL ELECTRODO DE WOLFRAMIO: N.A. (TUNGSTEN ELECTRODE TYPE AND SIZE:)
TIPO DE TRANSFERENCIA EN 13: Arco Spray (MODEL OF METAL TRANSFER FOR 13:)
VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE (m/min): 1 - 1 (ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE:)

TÉCNICA - TECHNIQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto (STRING OR WAVE BEAD:)
OSCILACIÓN: N.A. (OSCILATION:)
DIÁMETRO DE LA BOQUILLA (mm): N.A. (ORIFICE OR GAS CUP SIZE (mm):)
MARTILLADO: SÍ (PEENING:)
LIMPIEZA INICIAL Y ENTRE PASADAS: Cepillado y Esmerilado (INITIAL AND INTERPASS CLEANING:)
MÉTODO DE SANEAR RAÍZ: Arco-Aire (METHOD OF BACK GOUGING:)
DISTANCIA BOQUILLA - PIEZA (mm): 20 mm (CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE (mm):)
PASADA ÚNICA O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple (MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):)
ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único (MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODE:)
OTROS: (OTHER:)

PASADAS - WELD LAYERS -

PASADAS WELD LAYERS	PROCESO PROCESS	DIÁMETRO (mm) DIAMETER	VELOC. ALIM. ALAMBRE (m/min) WIRE FEED SPEED(m/min)	TIPO DE CORRIENTE CURRENT TYPE	RANGO DE INTENSIDAD (A) AMP. RANGE (A)	RANGO DE VOLTAJE (V) VOLT RANGE (V)	RANGO VELOC. SOLDEO (cm/min) TRAVEL SPEED RANGE	APORTE TÉRMICO(KJ/cm) HEAT INPUT (KJ/cm)
1A1	121	2 - 5	1 - 1	Alterna	10 - 10	10 - 10	42 - 44	0,14 - 0,14
1A2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	540 - 560	26 - 28	42 - 44	20,06 - 21,38
2A1	121	2 - 5	1 - 1	Alterna	590 - 610	34 - 36	39 - 41	30,86 - 32,14
2A2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	690 - 710	29 - 31	39 - 41	30,78 - 32,21
3A1	121	2 - 5	1 - 1	Alterna	590 - 610	35 - 37	39 - 41	31,77 - 33,03
3A2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	690 - 710	30 - 32	39 - 41	31,85 - 33,25
1B1	121	2 - 5	1 - 1	Alterna	690 - 710	33 - 35	37 - 39	36,92 - 38,23
1B2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	790 - 810	30 - 32	37 - 39	38,43 - 39,88

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY		
	Comprobado por - Supervised by	Aprobado por - Approved by	
Fdo.: Signed: Fecha / Date: Orden: Fecha:	D. ISIDORO LUQUE UNIÓN N.A.	Nombre: Name: BUREAU VERITAS Fdo.: D. ANTONIO SANCHEZ Signed: ORTEGA Fecha / Date: 22/02/05	Certificado ISO 9001 por: BVQI

Garantía de calidad Orden: Fecha:

Original en nuestro poder

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

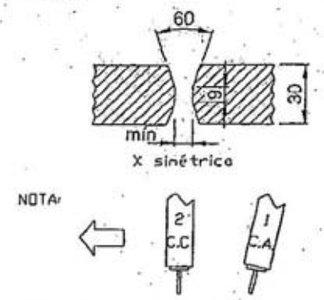
OPT-95, S.L. HOMOLOGACIÓN DE PROCEDIMIENTOS REV-01	REGISTRO DE CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO WELDING PROCEDURE APPROVAL RECORD UNE EN 288-3		Página 1 de 4 Sheet 1 of 4

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN Nº: UAR002/04 — FECHA: 22/02/05
PROCEDURE QUALIFICATION RECORD Nº: — DATE:

COMPAÑÍA: OPT-95,S.L. — WPS SOPORTADO: UAP002/04
COMPANY NAME:

PROCESO(S) DE SOLDEO Y TIPOS: 121 - SAW - MÁQUINA TANDEM
WELDING PROCESS(ES) AND TYPE(S):

UNION - JOINT -



PASADA LAYER	DIAM. (mm)	AMPS. (A)	VOLTS. (V)	APORTE TÉRMICO HEAT IMPUT (KJ/cm)
3A1	4	600	36	32,4
3A2	4	700	31	32,55
1B1	4	700	34	37,58
1B2	4	800	30	37,89
1A1	4	1	1	0,06
1A2	4	550	26,5	20,34
2A1	4	600	35	31,5
2A2	4	700	30	31,5

METALES BASE - BASE METALS -

	CONTO	
GRUPO Nº: 1 (GROUP Nº:)		GRUPO Nº: 1 (GROUP Nº:)
ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 (SPECIFICATION:)		ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 (SPECIFICATION:)
GRADO: J2G3 (GRADE:)		GRADO: J2G3 (GRADE:)
ESPESOR DEL CUPÓN: 60 mm (THICKNESS OF TEST COUPON:)		DIÁMETRO DEL CUPÓN: N.A. (DIAMETER OF TEST COUPON:)
GARGANTA: N.A. (THROAT:)		ÁNGULO: N.A. (ANGLE:)

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN SPEC. Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL
A' 5.17	EH12K	3-4-5	60

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO (°C): (PREHEAT TEMPERATURE(°C):)	20
TEMP. ENTRE PASADAS(°C): (INTERPASS TEMPERATURE(°C):)	120-260
MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: (PREHEAT MAINTENANCE:)	20

T.T. POSTSOLDEO - POSTWELD H.T. -

TEMPERATURA(°C): (TEMPERATURE(°C):)	N.A.
TIEMPO(min.): (TIME(min.):)	N.A.
OTROS: (OTHER:)	N.A.

POSICIÓN - POSITION -

POSICIÓN: (POSITION:)	PA
PROGRESIÓN: (PROGRESSION:)	N.A.
OTROS: (OTHER:)	N.A.

GAS - GAS -

	GASES / RANGO DE MEZCLAS (GASES / MIXTURE RANGE)	COMPOSICIÓN % PERCENT COMPOSITION — CAUDAL (l/min) FLOW RATE (l/min)
PROTEC.: (SHIELDING:)	N.A.	N.A.
ARRASTRE: (TRAILING:)	N.A.	N.A.
RESPALDO: (BACKING:)	N.A.	N.A.

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad Orden: Fecha:

Original en nuestro poder

TÉCNICA - TECHINQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: N.A.
OSCILATION:

PASADA SIMPLE O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODES:

OTROS: MÁQUINA TANDEM
OTHER:

ENSAYO DE TRACCIÓN - TENSILE TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	ANCHURA (mm) WIDTH	ESPESOR (mm) THICKNESS	AREA (mm2) AREA	CARGA ROTURA (N) ULTIMATE TOTAL LOAD	TENSIÓN ROT.(N/mm2) ULTIMATE UNIT STRESS	Localización Rotura Fracture Location
1	20,00	20,00	400,00	218.500,00	546,25	METAL BASE
2	20,00	20,00	400,00	217.750,00	544,38	METAL BASE

ENSAYO DE DOBLADO - GUIDED BEND TEST -

/ Nº / Nº	ÁNGULO DE DOBLADO BEND ANGLE	ALARGAMIENTO ELONGATION	RESULTADO RESULT
LATERAL 1	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 2	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 3	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 4	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable

ENSAYO DE RESILIENCIA - TOUGHNESS TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	LOCALIZACIÓN ENTALLA NOTCH LOCALIZATION	TIPO ENTALLA NOTCH TYPE	TEMPERATURA ENSAYO TEST TEMPERATURE	VALORES IMPACTO IMPACT VALUE	MEDIA AVERAGE	OTROS OTHER
1	METAL DE APORTACIÓN	V	-20º C	132,3	157,63	
2				166,6		
3				174		
1	ZONA DE TRANSICIÓN	V	-20º C	93,1	93,13	
2				105,4		
				80,9		
	METAL DE APORTACIÓN	V	-40º C	44,1	42,63	
2				47		
3				36,8		
1	ZONA DE TRANSICIÓN	V	-40º C	56,4	51,63	
2				51,5		
3				47		

ANÁLISIS QUÍMICO - CHEMICAL ANALYSIS

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo				
Nº1	0,16	1,32	0,225	0,009	0,014	0,018	0,021	0,005				

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

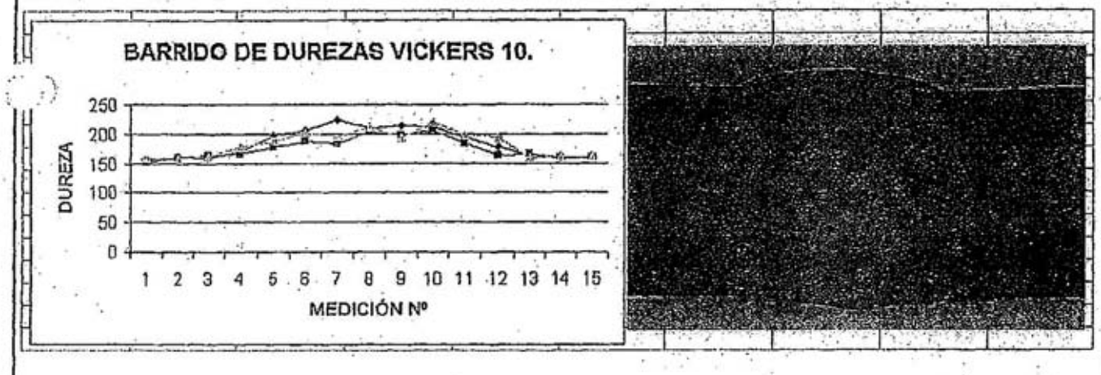
70

ENSAYO DE DUREZA - HARDNESS TEST -

PUNTO - POINT - BARRIDO DE DUREZAS VIC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CARA A	155	162	160	170	198	206	224	209	214	212	193	177	164	160	162
ZONA CENTRAL	151	160	164	166	177	186	183	203	198	206	183	164	165	160	160
CARA B	159	160	162	177	188	201	195	212	193	220	198	193	160	162	162

OTROS: BARRIDO DE DUREZAS VICKERS 10
OTHER:

GRAFICO - SKETCH -



ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS - NON DESTRUCTIVE TESTS -

	Nº INFORME / INFORM Nº	RESULTADO / RESULT
INSPECCIÓN VISUAL: VISUAL EXAMINATION:	OPT/001659	Aceptable
ENSAYO RADIOGRÁFICO: RADIOGRAPHIC TESTING:	RX-311/3051-OPT-201	Aceptable
ENSAYO POR ULTRASONIDOS: ULTRASONIC TESTING:	N.A.	Aceptable
ENSAYO POR LÍQUIDOS PENETRANTES: PENETRANT TESTING:	N.A.	Aceptable
ENSAYO POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS: MAGNETIC PARTICLE TESTING:	PM-311/3051-OPT-413	Aceptable

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

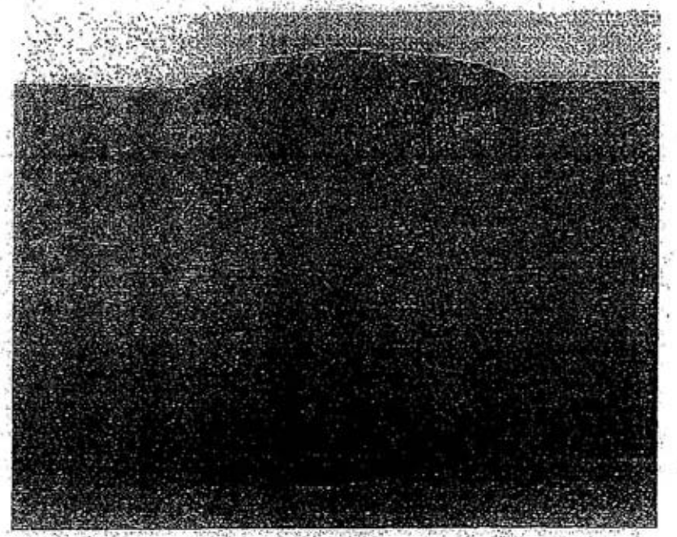
71

WPAR Nº: \\Serv-opt95\d\CALIDAD\SOLDADURA\soldadura\dibujos juntas\MACRO UAP002-04.bmp

Página 4 de 4
Sheet 4 of 4

EXAMEN MACROGRÁFICO - MACRO EXAMINATION TEST -

Aceptable MACROGRAFIA



OTROS ENSAYOS - OTHER TESTS -

TIPO DE ENSAYO: N.A.
TYPE OF TEST:

ANÁLISIS DEL DEPÓSITO: N.A.
DEPOSITE ANALYSIS:

OTROS: N.A.
OTHER:

DATOS GENERALES DEL ENSAYO - TEST INFORMATION -

SOLDADOR: ROA MARTINEZ, ENRIQUE - MESA GALLEGO, MANUEL
WELDER'S NAME:

NÚMERO DEL SOLDADOR: 2060 - 2172
WELDER'S NUMBER:

ENSAYOS DIRIGIDOS POR: OPT-95, S.L.
TEST CONDUCED BY:

LABORATORIO: CEQUIM
LABORATORY:

FABRICANTE: OPT-95, S.L.
MANUFACTURER:

FECHA: 10/01/05
DATE:

Certificamos que los datos de este informe son correctos y que las pruebas efectuadas fueron preparadas y llevadas a cabo según los apartados 6, 7 y 9 de la norma UNE EN 288-3 indicada anteriormente.

We certify that the data of this report are correct and that the test performed were prepared and carried out in accordance with paragraphs 6, 7 and 9 of UNE EN 288-3 standard previously indicated.

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY	
	Comprobado por - Supervised by	Aprobado por - approved by
Fdo: Garantía de calidad Signed: Orden: Fecha: Fecha / Date:	ISIDRO LUQUE HIJON N.A	Nombre: BUREAU VERITAS Name: Fdo.: ANTONIO SANCHEZ ORTEGA Signed: Fecha / Date: 22/02/05

Certificado ISO 9001 por BVQI

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped: 21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	UAP 002/043	
Nombre del soldador:	Manuel Mesa Gallego	Organismo examinador
Identificación:	172	
Método de identificación:	27876722D	OPT-95, S.L.
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	UAS 025/05

Evaluación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 002/043

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 025/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 025/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 025/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 307/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Sepúlveda Jiménez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

DGC- OPT-95, S.L.

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97.121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	UAP 002/04	
Nombre del soldador:	Enrique Roa Martinez	Organismo examinador
Identificación:	172	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28701917S	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**UAS 027/05**

Evaluación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 002/04

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 027/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 027/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 027/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografia			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 308/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijo	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

OPT-95, S.L.

74

Fdo.: PROYECTOS Y TRABAJOS
Signed:
Fecha / Date: 18.V.03

Comprobado por - Supervised by
UAP 002/03
N.A.

Aprobado por - Approved by
Nombre: Bureau Veritas
Delegación Andalucía Occidental
Fdo.: D. Juan José Parrado
Signed:
Fecha / Date: 22/05/03

ER-1361/2002
ISO 9002

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

71

TÉCNICA - TECHINQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: N.A.
OSCILATION:

PASADA SIMPLE O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODES:

OTROS:
OTHER:

ENSAYO DE TRACCIÓN - TENSILE TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	ANCHURA (mm) WIDTH	ESPESOR (mm) THICKNESS	AREA (mm2) AREA	CARGA ROTURA (N) ULTIMATE TOTAL LOAD	TENSIÓN ROT.(N/mm2) ULTIMATE UNIT STRESS	Localización Rotura Fracture Lecation
1	20.00	20.00	400.00	208,000.00	520.00	METAL BASE
2	20.00	20.00	400.00	208,000.00	520.00	METAL BASE

ENSAYO DE DOBLADO - GUIDED BEND TEST -

TIPO / Nº ...E / Nº	ÁNGULO DE DOBLADO BEND ANGLE	ALARGAMIENTO ELONGATION	RESULTADO RESULT
LATERAL 1	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 2	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 3	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 4	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable

ENSAYO DE RESILIENCIA - TOUGHNESS TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	LOCALIZACIÓN ENTALLA NOTCH LOCALIZATION	TIPO ENTALLA NOTCH TYPE	TEMPERATURA ENSAYO TEST TEMPERATURE	VALORES IMPACTO IMPACT VALUE	MEDIA AVERAGE	OTROS OTHER
1	METAL DE APORTACIÓN	V	-20º	83.3	152.73	
2				191.1		
3				183.8		
1	ZONA AFECTADA TERMICAMENTE	V	-20º	38.2	71.53	
2				98		
3				78.4		

ANÁLISIS QUÍMICO - CHEMICAL ANALYSIS

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo				
1	0.16	1.5	0.17	0.016	0.01	0.015	0.016	0.002				

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

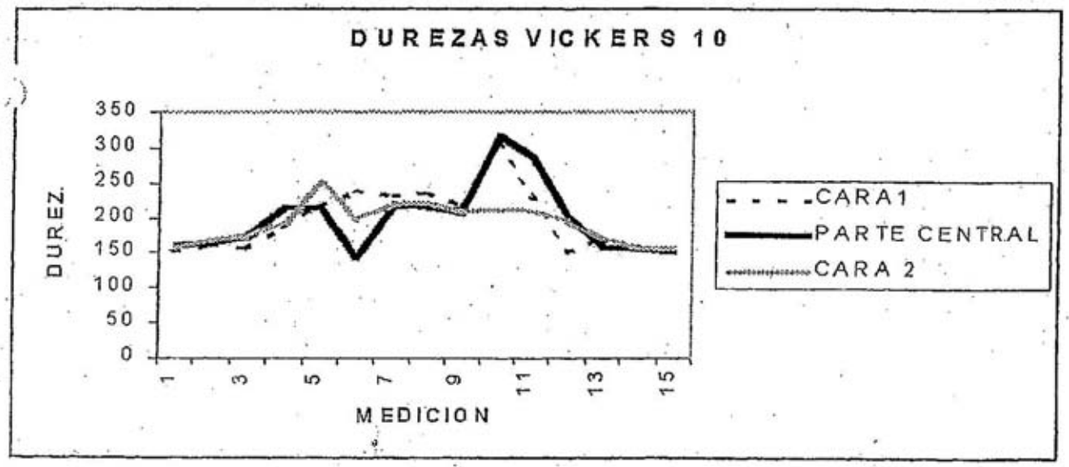
OPTIS
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ENSAYO DE DUREZA - HARDNESS TEST -

PUNTO - POINT - BARRIDO DE DUREZAS VIC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	151	158	156	188	216	238	231	235	216	301	227	151	167	157	148
2	160	164	173	213	216	243	217	216	206	317	285	202	159	155	151
3	156	168	172	192	247	197	219	220	207	210	209	195	171	155	156

OTROS:
OTHER:

GRAFICO - SKETCH -



ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS - NON DESTRUCTIVE TESTS -

	Nº INFORME / INFORM Nº	RESULTADO / RESULT
INSPECCIÓN VISUAL: VISUAL EXAMINATION:	IV-311/3050/55	Aceptable
ENSAYO RADIOGRÁFICO: RADIOGRAPHIC TESTING:	RX-311/3050/55	Aceptable
ENSAYO POR ULTRASONIDOS: ULTRASONIC TESTING:	N.A.	Aceptable
ENSAYO POR LÍQUIDOS PENETRANTES: PENETRANT TESTING:	LP-311/3050/55	Aceptable
ENSAYO POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS: MAGNETIC PARTICLE TESTING:	N.A.	Aceptable

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

OPTIS
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

WPAR Nº: \\Servidor\d\CALIDAD\PROCESOS SOLDADURA\NUEVOS PROCEDIMIENTOS\macro 002-03.bmp

EXAMEN MACROGRÁFICO - MACRO EXAMINATION TEST -

Aceptable 083.2003/2.2

OTROS ENSAYOS - OTHER TESTS -

TIPO DE ENSAYO:
TYPE OF TEST:

ANÁLISIS DEL DEPÓSITO:
DEPOSITE ANALYSIS:

OTROS:
OTHER:

DATOS GENERALES DEL ENSAYO - TEST INFORMATION -

SOLDADOR: Manuel Mesa Gallego
WELDER'S NAME:

NÚMERO DEL SOLDADOR: 17
WELDER'S NUMBER:

ENSAYOS DIRIGIDOS POR: Isidro Luque Hijón
CONDUCED BY:

LABORATORIO: CEQUIM
LABORATORY:

FABRICANTE: OPT-95 SL
MANUFACTURER:

FECHA: 28/04/03
DATE:

Certificamos que los datos de este informe son correctos y que las pruebas efectuadas fueron preparadas y llevadas a cabo según los apartados 6, 7 y 9 de la norma UNE EN 288-3 indicada anteriormente.

We certify that the data of this report are correct and that the test performed were prepared and carried out in accordance with paragraphs 6, 7 and 9 of UNE EN 288-3 standard previously indicated.

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY	
	Comprobado por - Supervised by	Aprobado por - Approved by
Fdo.: PROYECTOS Y TRABAJOS Signed: Fecha / Date: 28-V-03	D. Isidro Luque Hijón N.A. CANIMAD	Nombre: Bureau Veritas Name: Delegación Andalucía Occidental Fdo.: D. Juan José Borrado Signed: Fecha / Date: 22/05/03

BVQI ISO 9002 Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

WPAR Nº: \\Servidor\d\CALIDAD\PROCESOS SOLDADURA\NUEVOS PROCEDIMIENTOS\macro 002-03.bmp

Página 4 de 4
Sheet 4 of 4

EXAMEN MACROGRÁFICO - MACRO EXAMINATION TEST -

Aceptable 083.2003/2.2

OTROS ENSAYOS - OTHER TESTS -

TIPO DE ENSAYO:
TYPE OF TEST:

ANÁLISIS DEL DEPÓSITO:
DEPOSITE ANALYSIS:

OTROS:
OTHER:

DATOS GENERALES DEL ENSAYO - TEST INFORMATION -

SOLDADOR: Manuel Mesa Gallego
WELDER'S NAME:

NÚMERO DEL SOLDADOR: 17
WELDER'S NUMBER:

ENSAYOS DIRIGIDOS POR: Isidro Luque Hijón
CONDUCED BY:

LABORATORIO: CEQUIM
LABORATORY:

FABRICANTE: OPT-95 SL
MANUFACTURER:

FECHA: 28/04/03
DATE:

Certificamos que los datos de este informe son correctos y que las pruebas efectuadas fueron preparadas y llevadas a cabo según los apartados 6, 7 y 9 de la norma UNE EN 288-3 indicada anteriormente.

We certify that the data of this report are correct and that the test performed were prepared and carried out in accordance with paragraphs 6, 7 and 9 of UNE EN 288-3 standard previously indicated.

FABRICANTE - MANUFACTURER | PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY | Comprobado por - Supervised by | Aprobado por - Approved by

Fdo.: PROYECTOS Y TRABAJOS
Signed:
Fecha / Date: 28-V-03

D. Isidro Luque Hijón
N.A. CANIMAD

Nombre: Bureau Veritas
Name: Delegación Andalucía Occidental
Fdo.: D. Juan José Borrado
Signed:
Fecha / Date: 22/05/03

BVQI ISO 9002 Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante
Nº de referencia (si es aplicable): UAP 002/03
Nombre del soldador: Carlos Dominguez
Identificación: 246
Método de identificación:
Fecha y lugar de nacimiento:
Empresa: OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código: UNE EN 287-1

Organismo examinador **OPT-95, S.L.**

Referencia nº **UAS 002/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 002/03

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 002/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 002/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 002/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 248/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Gerrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
OPT95 Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante
Nº de referencia (si es aplicable): UAP 002/03
Nombre del soldador: Ivan Rodriguez Vargas
Identificación: 266
Método de identificación:
Fecha y lugar de nacimiento:
Empresa: OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código: UNE EN 287-1

Organismo examinador **OPT-95, S.L.**

Referencia nº **UAS 003/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 002/03

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 003/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 003/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 003/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 266/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Gerrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
OPT95 Garantía de calidad Orden: Fecha:

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante
Nº de referencia (si es aplicable): UAP 002/03
Nombre del soldador: Manuel Benitez Rodriguez
Identificación: 267
Método de identificación:
Fecha y lugar de nacimiento:
Empresa: OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código: UNE EN 287-1

Organismo examinador
OPT-95, S.L.

Referencia nº
UAS 004/05

Evaluación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 002/03

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 004/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 004/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 004/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 267/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			

Infraestructuras Acciona TALLERES CENTRALES
DGC - OPT-95, S.L.
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

82

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante
Nº de referencia (si es aplicable): UAP 002/03
Nombre del soldador: Fº Javier Remujo Perez
Identificación: 268
Método de identificación:
Fecha y lugar de nacimiento:
Empresa: OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código: UNE EN 287-1

Organismo examinador
OPT-95, S.L.

Referencia nº
UAS 005/05

Evaluación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 002/03

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 005/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 005/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 005/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 268/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			

Infraestructuras Acciona TALLERES CENTRALES
DGC - OPT-95, S.L.
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

93

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97

UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	UAP 002/03
Nombre del soldador:	Alexis Poyon Ramón
Identificación:	3117
Método de identificación:	
Fecha y lugar de nacimiento:	
Empresa:	OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1

Organismo examinador: **OPT-95, S.L.**

Referencia nº: **UAS 007/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 002/03

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 007/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 007/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 007/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 3117/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Millán	Jose Garrido Jiménez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

DGC - OPT-95, S.L. Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

84

BVQi ISO 9002 Nº C: 59480

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
TEST REPORT FOR WELDERS QUALIFICATION CERTIFICATE
UNE-EN-287-1/A1:97

DESIGNACIÓN: UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg
DESIGNATION:

OPT-95 S.L.

INFORME Nº: UAC 002/03 3
REPORT Nº:

IDENTIFICACIÓN / IDENTIFICATION

NOMBRE DEL SOLDADOR: Manuel Mesa Gallego
WELDER'S NAME:

Nº DE IDENTIFICACIÓN: 27.876.722 - D
WELDER'S IDENTIFICATION

FECHA DE NACIMIENTO: 31/03/46
DAY OF BIRTH:

LUGAR DE NACIMIENTO: Sevilla
PLACE OF BIRTH:

EMPRESA: Simesur
EMPLOYER:

NORMA DE ENSAYO/CÓDIGO: UNE-EN-287-1/A1:97
CODE/TESTING STANDA

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS: Aceptable
JOB KNOWLEDGE:

ESPECIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDEO DEL FABRICANTE Nº: UAP 002/03
NUFACTURE'S WELDING PROCEDURE SPECIFICATION Nº:

RMA DE ENSAYO/CÓDIGO: UNE-EN 288-3
CODE/TESTING STANDARD:

CONDICIONES DE LA PRUEBA / TEST CONDITIONS

VARIABLES / VARIABLES	DETALLES DE LA PRUEBA TEST DETAILS	RANGO CUALIFICADO RANGE QUALIFIED
PROCESO DE SOLDEO WELDING PROCESS	121	*121*
CHAPA (P) O TUBO (T) PLATE (P) OR PIPE (T) TIPO UNIÓN: A TOPE(BW)/EN ÁNGULO(FW) JOINT TYPE: BUTT WELD(BW) / FILLET WELD(FW) POSICIÓN DE SOLDEO WELDING POSITION	Chapa (P) A Tope (BW) PA	*Chapa: BW:PA + FW:PA,PB* *Tubo(D >= 150 mm): BW:PA Tubo rotando Eje 0º + FW:PA Tubo rotando Eje 45º, PB Tubo rotando y eje horiz. o Tubo fijo y eje vertic.*
[illegible]TAL DE APORTE / DESIGNACIÓN [illegible]ER METAL TYPE / DESIGNATION	OK AUTROD 12.32	
[illegible]UPO(S) DE METAL(ES) BASE PARENT METAL GROUP(S)	W01 con W01	*W01 con W01*
GASES DE PROTECCIÓN SHIELDING GASES	N.A.	
ELEMENTOS AUXILIARES AUXILIARY ELEMENTS	OK FLUX 10.62	*OK FLUX 10.62*
ESPESOR DEL CUPÓN DE PRUEBA(t) TEST PIECE THICKNESS(t)	20 mm	
DIÁMETRO EXTERIOR DEL TUBO(D) PIPE OUTSIDE DIAMETER(D)	N.A.	
CON RESANADO(gg) / SIN RESANADO(ng) WITH GOUGING(gg) / WITHOUT GOUGING(ng) CON/SIN MATERIAL DE RESPALDO (mb)/(nb) WITH/NO BAKING MATERIAL (mb)/(nb) UN LADO(ss) / AMBOS LADOS(bs) SINGLE SIDE(SS) / BOTH SIDES(bs)	Con Resanado (gg) Sin Respaldo (nb) Por ambos lados (bs)	*Chapa:(ss:mb), Chapa:(bs:gg)* *Tubo:(ss:mb) con D >= 150 mm*
CON GAS DE RESPALDO(gb) WITH GAS BAKING(gb)	N.A.	

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

95

INFORME Nº: UAC 002/03 3 — DESIGNACION: UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg — Página 2 de 2 / Sheet 2 of 2
REPORT Nº: — DESIGNATION:

ENSAYOS EFECTUADOS / TEST PERFORMED

CUPÓN DE PRUEBA O PROBETA Nº TEST PIECE OR TEST SPECIMEN Nº	Nº DEL CERTIFICADO DE ENSAYO TEST CERTIFICATE Nº	TIPO DE ENSAYO TYPE OF TEST	RESULTADOS DEL ENSAYO TEST RESULTS	OBSERVACIONES REMARKS
S-7	311/4056	Radiográfico	Aceptable	

LABORATORIO DE ENSAYOS - TESTS LABORATORY
OPT 95, S.L.

FECHA DE EMISIÓN: 05/06/03 — DATE OF ISSUE:
VÁLIDO HASTA: 04/06/05 — VALID UNTIL:

Certificamos que los datos de este informe son correctos y que las pruebas efectuadas fueron preparadas y llevadas a cabo según la norma UNE-EN-287-1/A1:97 indicada anteriormente. El sistema de certifiación de CESOL, empleado en la cualificación del presente soldador cumple con los requisitos recogidos en la norma EN.45013. CESOL no se hace responsable de las acciones realizadas por los soldadores por él certificados.

We certify that the data of this report are correct and that the test performed were prepared and carried out in accordance with UNE-EN-287-1/A1:97 standard previously indicated. The certification system, used by CESOL in the qualification of this welder, agree with the requirements of the EN 45013 standard. CESOL is not responsable of the welder's actions, certificated by CESOL.

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY	
	Comprobado por Supervised by	Aprobado por Approved by
Fdo: Signed: Garantía de calidad N.A. Fecha/ Date: Orden: 5-06-03	Informe: [illegible]	Nombre: Bureau Veritas Español, S.A. Delegación Andalucía Occidental Fdo. Juan José Parrado Ortiz Signed: UAC 002/03 2 Fecha/Date: 05/06/03

RENOVACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN POR LA EMPRESA O POR SU COORDINADOR PARA LOS 6 MESES SIGUIENTES PROLONGATION FOR APPROVAL BY EMPLOYER / COORDINATOR FOR THE FOLLOWING 6 MONTHS FECHA / FIRMA / CARGO - DATE / SIGNATURE / POSITION	RENOVACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN POR EL ORGANISMO EXAMINADOR PARA LOS DOS AÑOS SIGUIENTES PROLONGATION FOR APPROVAL BY TEST BODY FOR THE FOLLOWING 2 YEARS FECHA / FIRMA / CARGO - DATE / SIGNATURE / POSITION
04/12/03 DGC	
04/06/04 DGC.	
04/12/04 D.GL	
04/06/05 DG.C.	04/06/05
04/12/05 DGL	
04/06/06	
04/12/06	
04/06/07	04/06/07

accions TALLERES CENTRALES Infraestructuras — Garantía de calidad — Orden: ____ Fecha: ____ — Original en nuestro poder

BVQi ISO 9002 Nº C: 59480

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
TEST REPORT FOR WELDERS QUALIFICATION CERTIFICATE
UNE-EN-287-1/A1:97

DESIGNACIÓN: UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg
DESIGNATION:

OPT 95, S.L. — Página 1 de 2 / Sheet 1 of 2

INFORME Nº: UAC 002/03 2
REPORT Nº:

IDENTIFICACIÓN / IDENTIFICATION

NOMBRE DEL SOLDADOR: Enrique Roa Martínez
WELDER'S NAME:
Nº DE IDENTIFICACIÓN: 28.701.917
WELDER'S IDENTIFICATION
FECHA DE NACIMIENTO: 25/04/65 — DAY OF BIRTH:
LUGAR DE NACIMIENTO: Sevilla — PLACE OF BIRTH:
EMPRESA: Simesur
EMPLOYER:
NORMA DE ENSAYO/CÓDIGO: UNE-EN-287-1/A1:97 — CODE/TESTING STANDA
EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS: Aceptable — JOB KNOWLEDGE:
ESPECIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDEO DEL FABRICANTE Nº: UAP 002/03
NUFACTURE'S WELDING PROCEDURE SPECIFICATION Nº:
RMA DE ENSAYO/CÓDIGO: UNE-EN 288-3
ODE/TESTING STANDARD:

CONDICIONES DE LA PRUEBA / TEST CONDITIONS

VARIABLES / VARIABLES	DETALLES DE LA PRUEBA TEST DETAILS	RANGO CUALIFICADO RANGE QUALIFIED
PROCESO DE SOLDEO WELDING PROCESS	121	*121*
CHAPA (P) O TUBO (T) PLATE (P) OR PIPE (T)	Chapa (P)	*Chapa: BW:PA + FW:PA,PB* *Tubo(D >= 150 mm): BW:PA Tubo rotando Eje 0º + FW:PA Tubo rotando Eje 45º, PB Tubo rotando y eje horiz. o Tubo fijo y eje vertic.*
TIPO UNIÓN: A TOPE(BW)/EN ÁNGULO(FW) JOINT TYPE: BUTT WELD(BW) / FILLET WELD(FW)	A Tope (BW)	
POSICIÓN DE SOLDEO WELDING POSITION	PA	
METAL DE APORTE / DESIGNACIÓN ER METAL TYPE / DESIGNATION	OK AUTROD 12.32	
UPO(S) DE METAL(ES) BASE PARENT METAL GROUP(S)	W01 con W01	*W01 con W01*
GASES DE PROTECCIÓN SHIELDING GASES	N.A.	
ELEMENTOS AUXILIARES AUXILIARY ELEMENTS	OK FLUX 10.62	*OK FLUX 10.62*
ESPESOR DEL CUPÓN DE PRUEBA(t) TEST PIECE THICKNESS(t)	20 mm	
DIÁMETRO EXTERIOR DEL TUBO(D) PIPE OUTSIDE DIAMETER(D)	N.A.	
CON RESANADO(gg) / SIN RESANADO(ng) WITH GOUGING(gg) / WITHOUT GOUGING(ng)	Con Resanado (gg)	*Chapa:(ss:mb), Chapa:(bs:gg)* *Tubo:(ss:mb) con D >= 150 mm*
CON/SIN MATERIAL DE RESPALDO (mb)/(nb) WITH/NO BAKING MATERIAL (mb)/(nb)	Sin Respaldo (nb)	
UN LADO(ss) / AMBOS LADOS(bs) SINGLE SIDE(SS) / BOTH SIDES(bs)	Por ambos lados (bs)	
CON GAS DE RESPALDO(gb) WITH GAS BAKING(gb)	N.A.	

accions Infraestructuras TALLERES CENTRALES — OPT 95 Garantía de calidad — Orden: ____ Fecha: ____

INFORME Nº: UAC 002/03 2
REPORT Nº:

DESIGNACIÓN: UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg
DESIGNATION:

ENSAYOS EFECTUADOS / TEST PERFORMED

CUPÓN DE PRUEBA O PROBETA Nº TEST PIECE OR TEST SPECIMEN Nº	Nº DEL CERTIFICADO DE ENSAYO TEST CERTIFICATE Nº	TIPO DE ENSAYO TYPE OF TEST	RESULTADOS DEL ENSAYO TEST RESULTS	OBSERVACIONES REMARKS
S-7	311/4056	Radiográfico	Aceptable	

LABORATORIO DE ENSAYOS - TESTS LABORATORY
OPT 95, S.L.

FECHA DE EMISIÓN: 05/06/03
DATE OF ISSUE:

VÁLIDO HASTA: 04/06/05
VALID UNTIL:

Certificamos que los datos de este informe son correctos y que las pruebas efectuadas fueron preparadas y llevadas a cabo según la norma UNE-EN-287-1/A1:97 indicada anteriormente. El sistema de certifiación de CESOL, empleado en la cualificación del presente soldador cumple con los requisitos recogidos en la norma EN 45013. CESOL no se hace responsable de las acciones realizadas por los soldadores por él certificados.

We certify that the data of this report are correct and that the test performed were prepared and carried out in accordance with UNE-EN-287-1/A1:97 standard previously indicated. The certification system, used by CESOL in the qualification of this welder, agree with the requirements of the EN 45013 standard. CESOL is not responsable of the welder's actions, certificated by CESOL.

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY	
	Comprobado por Supervised by	Aprobado por Approved by
OPT95,S.L. PROYECTOS Y TRABAJOS Fdo/ Signed: Fecha/ Date: 5-06-03	Informe: 311/4056 N.A.	Nombre: Bureau Veritas Español, S.A. Delegación Andaluza Occidental Fdo/ Signed: Juan José Parrado Ortiz UAC 002/03 Fecha/ Date: 05/06/03

RENOVACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN POR LA EMPRESA O POR SU COORDINADOR PARA LOS 6 MESES SIGUIENTES PROLONGATION FOR APPROVAL BY EMPLOYER / COORDINATOR FOR THE FOLLOWING 6 MONTHS FECHA / FIRMA / CARGO - DATE / SIGNATURE / POSITION	RENOVACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN POR EL ÓRGANISMO EXAMINADOR PARA LOS DOS AÑOS SIGUIENTES PROLONGATION FOR APPROVAL BY TEST BODY FOR THE FOLLOWING 2 YEARS FECHA / FIRMA / CARGO - DATE / SIGNATURE / POSITION
04/12/03 D&C	
04/06/04 D&C.	
04/12/04 D.&.C	
04/06/05 D.G.C.	04/06/05
04/12/05 D&C	
04/06/06	
04/12/06	
04/06/07	04/06/07

OPT-95, S.L.
HOMOLOGACIÓN DE PROCEDIMIENTOS REV-01

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION
UNE 288-3

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO Nº: UAP001/04
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION Nº:

FECHA: 18/01/05
DATE:

COMPAÑÍA: OPT-95, S.L.
COMPANY NAME:

POR: Isidro Luque Hijón
BY:

REVISIÓN Nº: 0
REVISION Nº:

FECHA REVISIÓN: 18/01/05
REVISION DATE:

PROCESO(S) DE SOLDEO: 121 Robotizado
WELDING PROCESS(ES):

SOPORTADO POR WPAR Nº: UAR001/04
SUPPORTING WPAR Nº:

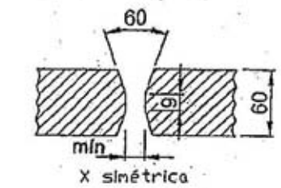
UNION - JOINT -

DISEÑO UNIÓN: X
JOINT DESIGN:

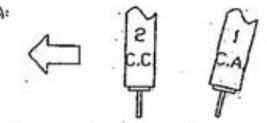
RESPALDO: SÍ
BACKING:

MATERIAL RESPALDO: Metal Aportado
BACKING MATERIAL:

CROQUIS - SKETCH -



NOTA:



METALES BASE - BASE METALS -

GRUPO Nº: 1 GROUP Nº:	CON TO	GRUPO Nº: 1 GROUP Nº:
ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 SPECIFICATION:		ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 SPECIFICATION:
GRADO: J2G3 GRADE:		GRADO: J2G3 GRADE:
COMPOSIC. QUÍMICA: C<0.20%, S<0.035%, Si<0.55%, P<0.035%, Mn<1.60% CHEMICAL ANALYSIS:		COMPOSIC. QUÍMICA: C<0.20%, S<0.035%, Si<0.55%, P<0.035%, Mn<1.60% CHEMICAL ANALYSIS:
CARACT. MECÁNICAS: Re>355 MPa, Rm=510-680 MPa, A=2 MECHANICAL PROPERTIES:		CARACT. MECÁNICAS: Re>355 MPa, Rm=510-680 MPa, A=2 MACHANICAL PROPERTIES:

RANGOS CUALIFICADOS - QUALIFIED RANGES -

METAL BASE (mm): *de 30 mm a 120 mm*
BASE METAL (mm):

GARGANTA: *>= 10 mm*
THROAT:

DIÁMETRO TUBERÍA (mm): *N.A.*
PIPE DIAMETER (mm):

ÁNGULO DE RAMIFICACIÓN (º) *N.A.*
ANGLE (º):

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN SPEC. Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL	CLASIFICACIÓN ALAMBRE-FUNDENTE(mm) ELECTRODE-FLUX -CLASS	NOMBRE COMERCIAL FUNDENTE FLUX TRADE NAME	INSERCIONES CONSUMIBLES CONSUMABLE INSERT
AWS 5.17	EH12K	3 - 5	30 - 120	OK AUTROD 12.32	OK FLUX 10.62	N.A.

WPS Nº: UAP001/04	REVISIÓN Nº: 0	Página 2 de 2 Sheet 2 of 2

POSICIONES - POSITIONS -

POSICIONES A TOPE: PA
POSITION(S) OF GROOVE:

PROGRESIÓN SOLDADURA: N.A.
WELDING PROGRESSION:

POSICIONES EN ÁNGULO: Todas
POSITION(S) OF FILLET:

T. TÉRMICO POSTSOLDEO - POSTWELD H.T.-

TEMP. MÁX. DE TRATAMIENTO (ºC): N.A.
MAX. TEMPERATURE TREATMENT (ºC):

VELOCIDAD DE CALENTAMIENTO (ºC/min): N.A.
HEAT RATE (ºC/min):

TIEMPO DE PERMANENCIA (min): N.A.
HOLD TIME (ºC/min):

VELOCIDAD DE ENFRIAMIENTO (ºC/min): N.A.
COOL RATE (ºC/min):

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMP. MIN. PRECALENTAMIENTO (ºC): 20
MIN. PREHEAT TEMPERATURE (ºC):

TEMP. MÁX. ENTRE PASADAS (ºC): 260
MAX. INTERPASS TEMPERATURE (ºC):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A.
PREHEAT MAINTENANCE:

GAS — COMPOSICIÓN % / PERCENT COMPOSITION

	GASES / RANGO DE MEZCLAS GASES / MIXTURE RANGE	CAUDAL (l/min) FLOW RATE (l/min)
PROTEC.: N.A. SHIELDING:		N.A.
ARRASTRE: N.A. TRAILING:		N.A.
RESPALDO: N.A. BACKING:		N.A.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS - ELECTRICAL CHARACTERISTICS -

CORRIENTE: Alterna, CCEP
CURRENT AC OR DC:

RANGO INTENSIDAD (A): 1 - 810
AMP. RANGE (A):

RANGO VOLTAJE (V): 1 - 38
VOLT RANGE (V):

TAMAÑO Y TIPO DEL ELECTRODO DE WOLFRAMIO: N.A.
TUNGSTEN ELECTRODE TYPE AND SIZE:

TIPO DE TRANSFERENCIA EN 13: Arco Spray
MODEL OF METAL TRANSFER FOR 13:

VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE (m/min): 1 - 1
ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE:

TÉCNICA - TECHNIQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: N.A.
OSCILATION:

DIÁMETRO DE LA BOQUILLA (mm): N.A.
ORIFICE OR GAS CUP SIZE (mm):

MARTILLADO: SÍ
PEENING:

LIMPIEZA INICIAL Y ENTRE PASADAS: Cepillado y Esmerilado
INITIAL AND INTERPASS CLEANING:

MÉTODO DE SANEAR RAIZ: Arco-Aire
METHOD OF BACK GOUGING:

DISTANCIA BOQUILLA - PIEZA (mm): 20 mm
CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE (mm):

PASADA ÚNICA O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODE:

OTROS:
OTHERS:

SADAS - WELD LAYERS -

PASADAS WELD LAYERS	PROCESO PROCESS	DIÁMETRO (mm) DIAMETER	VELOC. ALIM. ALAMBRE (m/min) WIRE FEED SPEED(m/min)	TIPO DE CORRIENTE CURRENT TYPE	RANGO DE INTENSIDAD (A) AMP. RANGE (A)	RANGO DE VOLTAJE (V) VOLT RANGE (V)	RANGO VELOC. SOLDEO (cm/min) TRAVEL SPEED RANGE	APORTE TÉRMICO(KJ/cm) HEAT INPUT (KJ/cm)
1A1	121	2 - 4	1 - 1	Alterna	1 - 1	1 - 1	43 - 45	1 - 1
1A2	121	2 - 4	1 - 1	CCEP	460 - 480	25 - 27	43 - 45	16,05 - 17,28
2A1	121	2 - 4	1 - 1	Alterna	640 - 660	36 - 38	42 - 44	32,91 - 34,2
2A2	121	2 - 4	1 - 1	CCEP	690 - 710	31 - 33	42 - 44	30,56 - 31,95
3A1	121	2 - 4	1 - 1	Alterna	640 - 660	36 - 38	42 - 44	32,91 - 34,2
3A2	121	2 - 4	1 - 1	CCEP	790 - 810	32 - 34	42 - 44	36,11 - 37,55
4A1	121	2 - 4	1 - 1	Alterna	590 - 610	34 - 36	44 - 46	27,35 - 28,64
4A2	121	2 - 4	1 - 1	CCEP	690 - 710	29 - 31	44 - 46	27,29 - 28,71

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES — Copia — Edición en nuestro poder

5A1	121	2 - 4	1 - 1	Alterna	590 - 610	34 - 36	44 - 46	27,35 - 28,64
5A2	121	2 - 4	1 - 1	CCEP	690 - 710	29 - 31	44 - 46	27,29 - 28,71
6A1	121	2 - 4	1 - 1	Alterna	590 - 610	34 - 36	44 - 46	27,35 - 28,64
6A2	121	2 - 4	1 - 1	CCEP	690 - 710	29 - 31	44 - 46	27,29 - 28,71

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY		
	Comprobado por - Supervised by	Aprobado por - approved by	
Garantía de calidad Orden: Fecha: Fdo.: Signed: Fecha / Date:	D. ISIDRO LOQUE HINÓN N.A.	Nombre: BUREAU VERITAS Name: Fdo.: D. ANTONIO SÁNCHEZ ORTEGA Signed: Fecha / Date: 18/01/05	Certificado ISO 9001 por BVQI

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES — Garantía de calidad Orden: Fecha:

OPT-95, S.L.
HOMOLOGACIÓN
DE PROCEDIMIENTOS
REV-01

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO
WELDING PROCEDURE APPROVAL RECORD

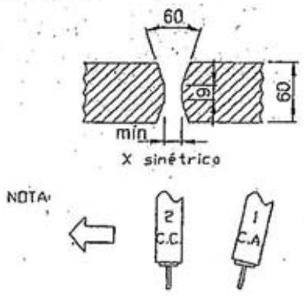
UNE EN 288-3

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN Nº: UAR001/04 — FECHA: 10/01/05
PROCEDURE QUALIFICATION RECORD Nº: — DATE:

COMPAÑÍA: OPT-95,S.L. — WPS SOPORTADO: UAP001/04
COMPANY NAME:

PROCESO(S) DE SOLDEO Y TIPOS: 121 - SAW - MÁQUINA TANDEM
WELDING PROCESS(ES) AND TYPE(S):

UNION - JOINT -



PASADA LAYER	DIAM. (mm)	AMPS. (A)	VOLTS. (V)	APORTE TÉRMICO HEAT IMPUT (KJ/cm)
1A1	4	0	0	0
1A2	4	470	26	16,66
2A1	4	650	37	33,56
2A2	4	700	32	31,26
...				0
1B1	4	600	37	30,98
1B2	4	700	33	32,23
2B1	4	650	38	37,05
2B2	4	800	33	39,6
3B1	4	650	38	37,05
3B2	4	850	33	43,15
...				0

METALES BASE - BASE METALS -

GRUPO Nº: 1 — CON TO — GRUPO Nº: 1
GROUP Nº:

ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 — ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3
SPECIFICATION:

GRADO: J2G3 — GRADO: J2G3
GRADE:

ESPESOR DEL CUPÓN: 60 mm — DIÁMETRO DEL CUPÓN: N.A.
THICKNESS OF TEST COUPON: — DIAMETER OF TEST COUPON:

GARGANTA: N.A. — ÁNGULO: N.A.
T[illegible]AT: — ANGLE:

:TALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN SPEC. Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL
AWS 5.17	EH12K	3-4-5	60

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO (°C): 20
PREHEAT TEMPERATURE(°C):

TEMP. ENTRE PASADAS(°C): 120-260
INTERPASS TEMPERATURE(°C):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: 20
PREHEAT MAINTENANCE:

T.T. POSTSOLDEO - POSTWELD H.T. -

TEMPERATURA(°C): N.A.
TEMPERATURE(°C):

TIEMPO(min.): N.A.
TIME(min.):

OTROS: N.A.
OTHER:

POSICIÓN - POSITION -

POSICIÓN: PA
POSITION:

PROGRESIÓN: N.A.
PROGRESSION:

OTROS: N.A.
OTHER:

GAS - GAS -

COMPOSICIÓN %
PERCENT COMPOSITION

	GASES / RANGO DE MEZCLAS GASES / MIXTURE RANGE	CAUDAL (l/min) FLOW RATE (l/min)
PROTEC.: SHIELDING:	N.A.	N.A.
ARRASTRE: TRAILING:	N.A.	N.A.
RESPALDO: BACKING:	N.A.	N.A.

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES OPT 95 Garantía de calidad

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO (°C): 20
PREHEAT TEMPERATURE(°C):

TEMP. ENTRE PASADAS(°C): 120-260
INTERPASS TEMPERATURE(°C):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: 20
PREHEAT MAINTENANCE:

T.T. POSTSOLDEO - POSTWELD H.T. -

TEMPERATURA(°C): N.A.
TEMPERATURE(°C):

TIEMPO(min.): N.A.
TIME(min.):

OTROS: N.A.
OTHER:

POSICIÓN - POSITION -

POSICIÓN: PA
POSITION:

PROGRESIÓN: N.A.
PROGRESSION:

OTROS: N.A.
OTHER:

GAS - GAS -

COMPOSICIÓN %
PERCENT COMPOSITION

	GASES / RANGO DE MEZCLAS GASES / MIXTURE RANGE	CAUDAL (l/min) FLOW RATE (l/min)
PROTEC.: SHIELDING:	N.A.	N.A.
ARRASTRE: TRAILING:	N.A.	N.A.
RESPALDO: BACKING:	N.A.	N.A.

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES OPT 95 Garantía de calidad

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	DOSSIER DE CALIDAD DOCUMENTACIÓN POR DOVELA	DGC FECHA: 10/10/06 DOCUM. INT. 427

3. FABRICACIÓN

3.1 TRAZABILIDAD DEL MATERIAL BASE
3.2 PREPARACIÓN DE BORDES
3.3 INSPECCIÓN DE SOLDADURAS TERMINADAS

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
OPT95 Garantía de calidad
41080 SEVILLA Fecha:
Original en nuestro poder
BVQi

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	ORDEN DE TRABAJO: 427 OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT CLIENTE:ACCIONA	TRAZABILIDAD

BLOQUE	CONJUNTO	MARCA	UD	TIPO	IMPRONTA	Nº CERT
1I	AL	5	1	Chapa 12 mm.	49805931	42309-02
1I	AL	7	1	Chapa 12 mm.	35760242	40603-02
1I	AL	6	1	Chapa 15 mm.	35759831	40603-02
1I	AL	8	1	Chapa 15 mm.	35772283	39840-02
1I	AI	1	1	Chapa 30 mm.	49815721	40161-02
1I	AI	3	1	Chapa 40 mm.	35761071	39840-02
1I	AI	2	1	Chapa 40 mm.	35744371	42974-02
1I	AL	1	1	Chapa 12 mm.	35751493	42309-02
1I	AL	3	1	Chapa 12 mm.	498114552	39840-02
1I	AS	1	1	Chapa 15 mm.	49816171	40273-02
1I	AL	2	1	Chapa 15 mm.	35759821	40894-02
1I	AL	4	1	Chapa 15 mm.	35772282	39840-02
1I	AS	2	1	Chapa 30 mm.	49821101	41680-02
1I	AS	3	1	Chapa 40 mm.	35744381	42976-02
1I	RT-4A	3	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
1I	D-3	4	8	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
1I	D-3	3	4	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
1I	D-3	2	4	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
1I	RT-4	3	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
1I	RT-2A	3	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
1I	RT-2	3	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
1I	RT-2A	5	8	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	E	8	5	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	D-3	1	1	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	E	19	12	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	E	2	1	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	RT-2	5	8	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	E	10	1	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	E	12	1	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	E	13	1	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
1I	E	5	2	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	16	1	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	15	1	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	14	1	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	18	1	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	17	1	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	3	1	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	11	2	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	8	1	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	RT-2A	4	2	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
1I	E	6	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	E	4	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	E	3	1	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	E	11	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	E	12	1	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	RT-4	4	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	RT-2	4	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	RT-4A	4	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	RT-4A	5	8	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	RT-4	5	8	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	E	7	6	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	CTR	1	5	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	E	10	1	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	E	9	4	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
1I	CTR	2	1	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02

Garantía de calidad
Fecha:
Original en nuestro poder

OPT95	ORDEN DE TRABAJO: 427 OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT CLIENTE:ACCIONA	TRAZABILIDAD

BLOQUE	CONJUNTO	MARCA	UD	TIPO	IMPRONTA	Nº CERT.
1I	RT-4A	1	2	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
1I	RT-4A	2	1	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
1I	RT-4	2	2	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
1I	CVT	2	3	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
1I	RT-4	1	2	Chapa 20 mm.	35659711	42862-02
1I	RT-4A	2	1	Chapa 20 mm.	35659711	42862-02
1I	CVT	1	4	Chapa 20 mm.	35659711	42862-02
1I	CVT	1	1	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
1I	CVT	2	2	Chapa 20 mm.	35659711	42862-02
1I	RT-2	2	2	Chapa 25 mm.	35673141	43903-02
1I	RT-2A	2	2	Chapa 25 mm.	35673141	43903-02
1I	RT-2A	1	2	Chapa 25 mm.	35673141	43903-02
1I	RT-2	1	2	Chapa 25 mm.	35673141	43903-02
1I	E	1	1	Chapa 30 mm.	49819811	41680-02
1I	R	01A	2	1/2 IPE-500	79948995151103	07-N-56224-2
1I	R	01B	2	1/2 IPE-500	79948995151972	07-N-56224-2
1I	R	01C	1	1/2 IPE-500	79948995168149	07-N-56224-2
1I	R	01D	1	1/2 IPE-500	79948995168362	07-N-56224-2
1I	R	2	6	1/2 IPE-500	79948995150235	07-N-56224-2
1I	C.M.	1	6	Chapa 40 mm.	35744771	44790-02

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Fecha:
Registro poder

PRO-DPT-[illegible]/A VI

CHAPA 12 mm
8 PIEZAS S/DIBUJO
427.1I.D-3.04

120
120
R30
321
320/321

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 s/15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL S355J2G3	PESO UNIDAD 4	PESO TOTAL 32	N. ENCAJE
DIBUJADO	COMPROBADO	CANTIDAD 8	V° B°
CLIENTE: ACCIONA OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT			
ESCALA:	DESIGNACION CROQUIS		CROQUIS/DESPIECE	PLANO: 427.11.002

FECHA	MODIFICACION	REVISION
11/07/06	---	0

OXICORTE AUTOMATICO

CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

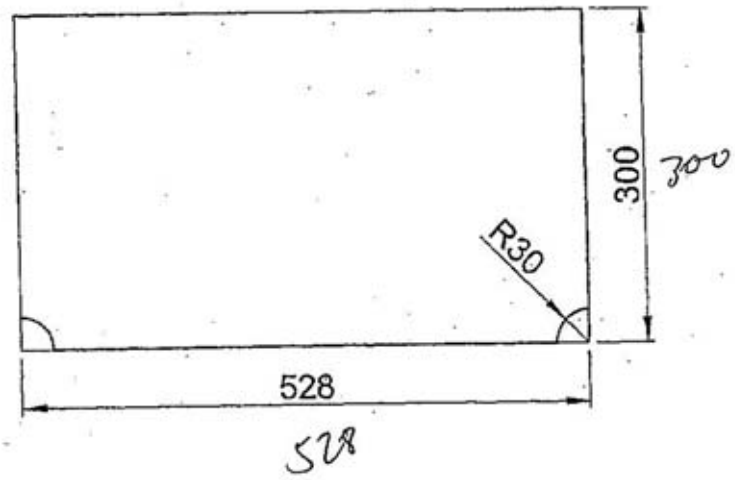
C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE CONILLAS

OT.-427

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 12 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.1I.RT-4A.03 √

OXICORTE AUTOMATICO
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	15	30	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

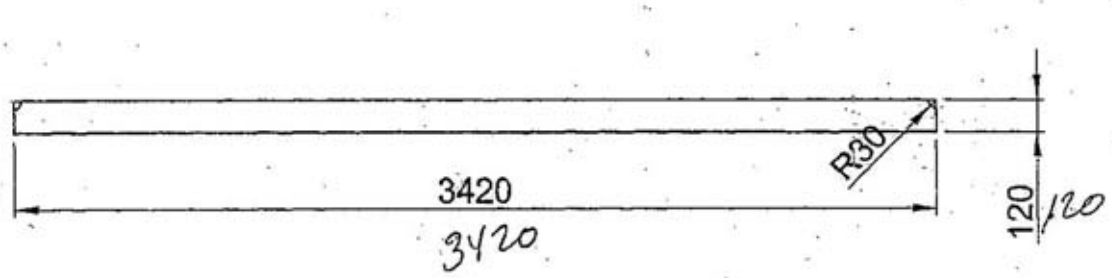
CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.1I.001

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/05	---	0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 12 mm
4 PIEZA S/DIBUJO
427.1I.D-3.02 √

OXICORTE AUTOMATICO
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	4	39	156	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

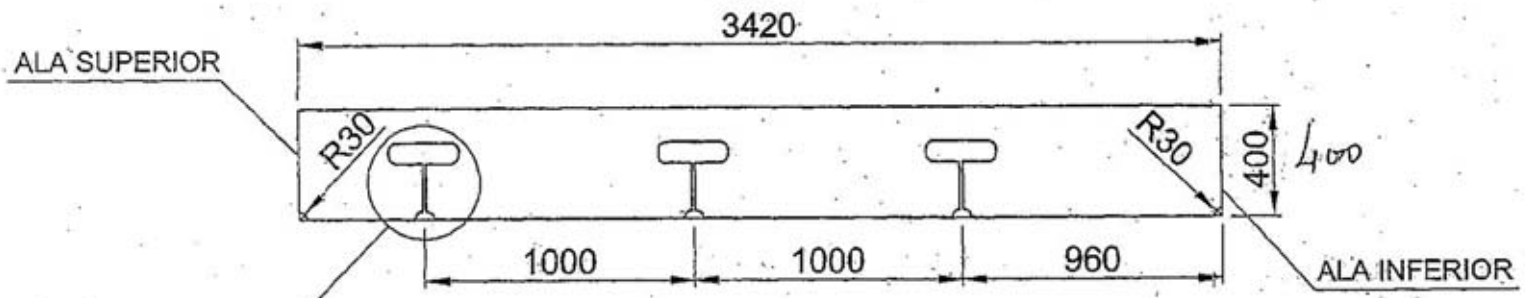
PLANO: 427.1I.002

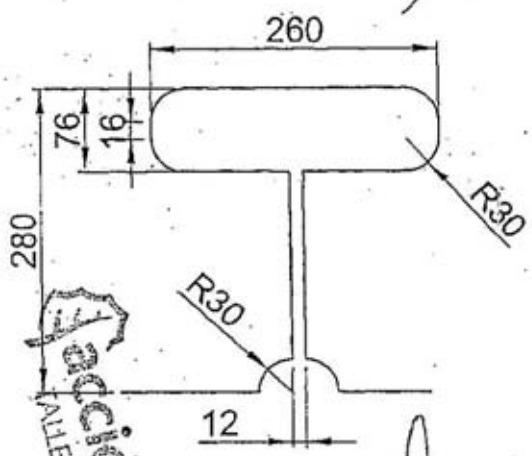
FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI

348





CHAPA 25 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.1I.RT-2A.01 V

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	269	538	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: P' 'GNACION

CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

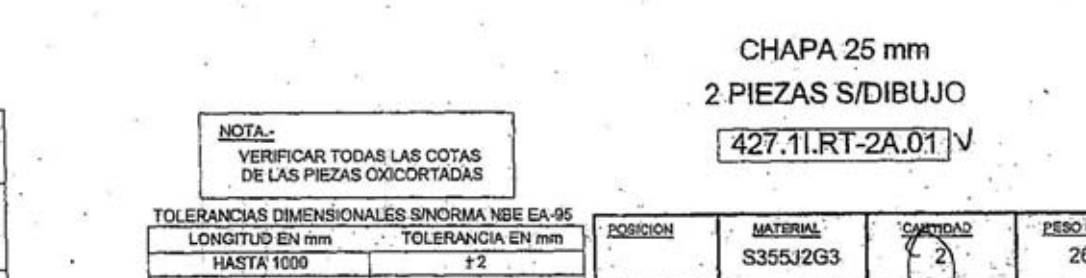
PLANO: 427.1I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

ACCIONA Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Documento controlado
Original en nuestro poder

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 25 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.1I.RT-2A.02 V

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	269	538	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: P' 'GNACION

CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

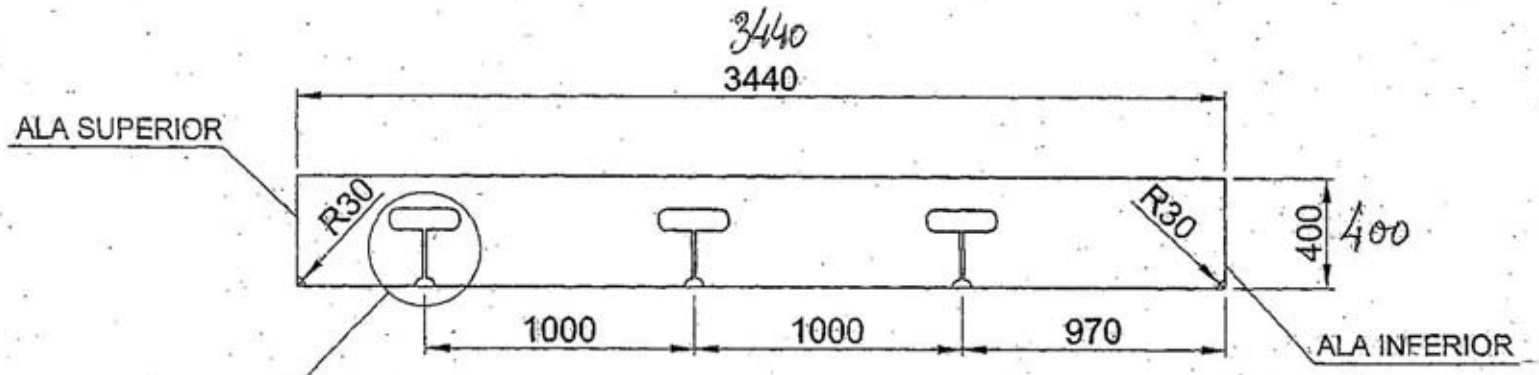
PLANO: 427.1I.002

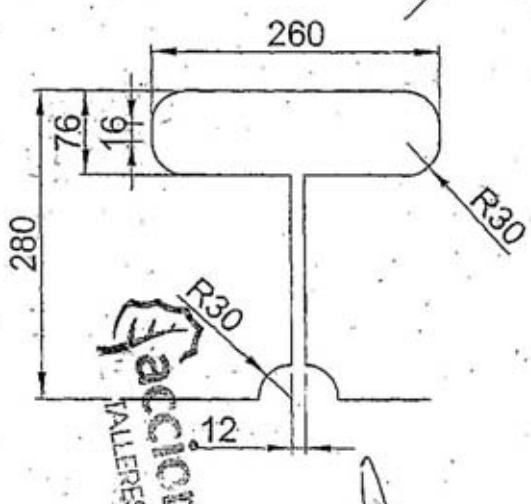
FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

ACCIONA Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Documento controlado
Original en nuestro poder

OT.- 427

PRD-OPT-008/A VI





CHAPA 25 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.11.RT-2.01

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	270	540	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION

CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

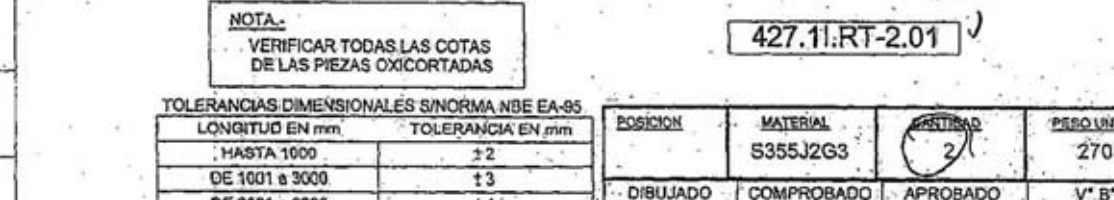
PLANO: 427.11.002

11/07/06	---	0	
FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN	

201

OT.- 427

PRD-OPT-008/A VI



CHAPA 25 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.11.RT-2.02

OXICORTE AUTOMATICO

CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	270	540	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION

CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.11.002

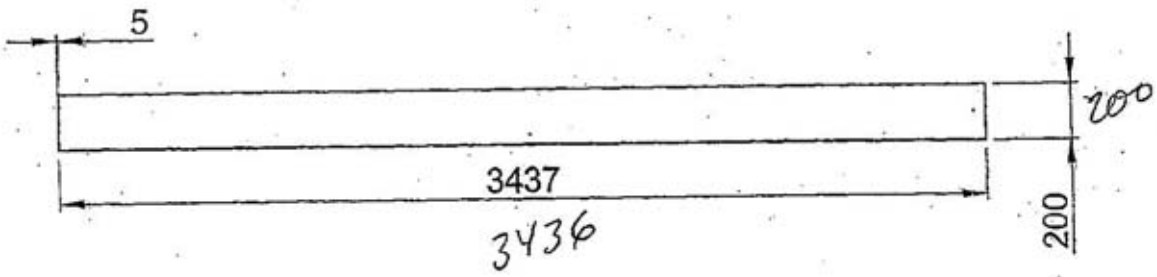
11/07/06 --- 0

FECHA MODIFICACION REVISIÓN

203

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 20 mm

~~2 PIEZAS S/DIBUJO~~

427.1I.RT-4A.02

1 PIEZA

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95	
LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 s.15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	108	216	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO:

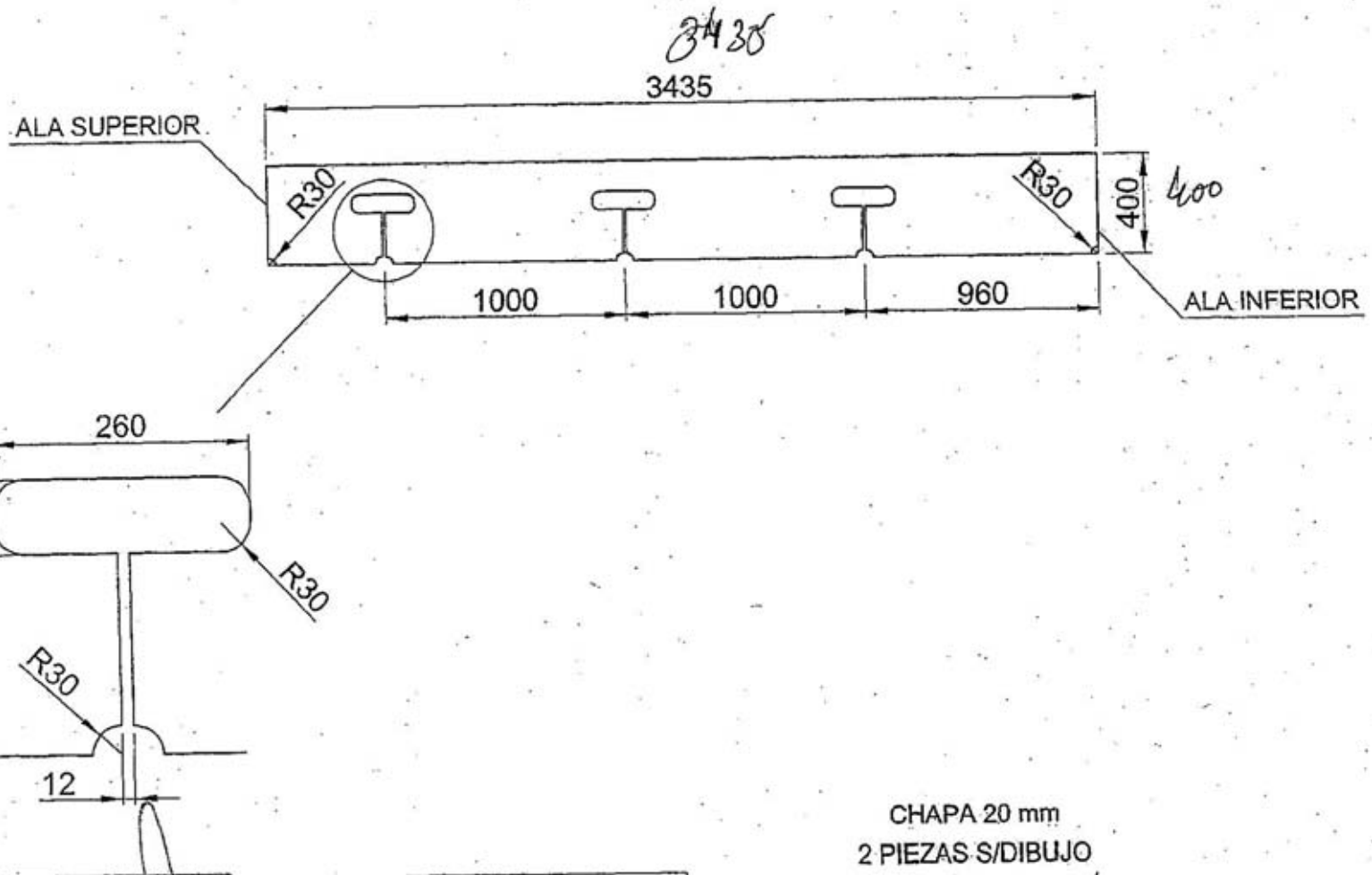
OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

11/07/05	---		0	
FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	

TALLERES CENTRALES

PRO-OPT-008/A VI

OT.- 427



CHAPA 20 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.1I.RT-4A.01

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95	
LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	216	432	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.1I.002

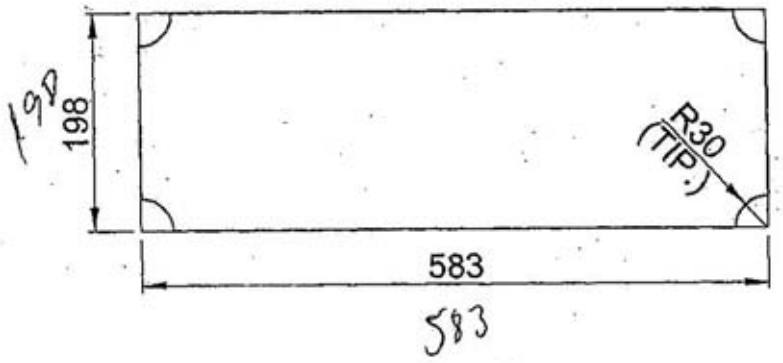
OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

11/07/05	---		0	
FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	

TALLERES CENTRALES

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 15 m/m

~~6 PIEZAS C/DIBUJO~~

427.1I.E.08 √

1 PIEZA

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	6	14	84	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

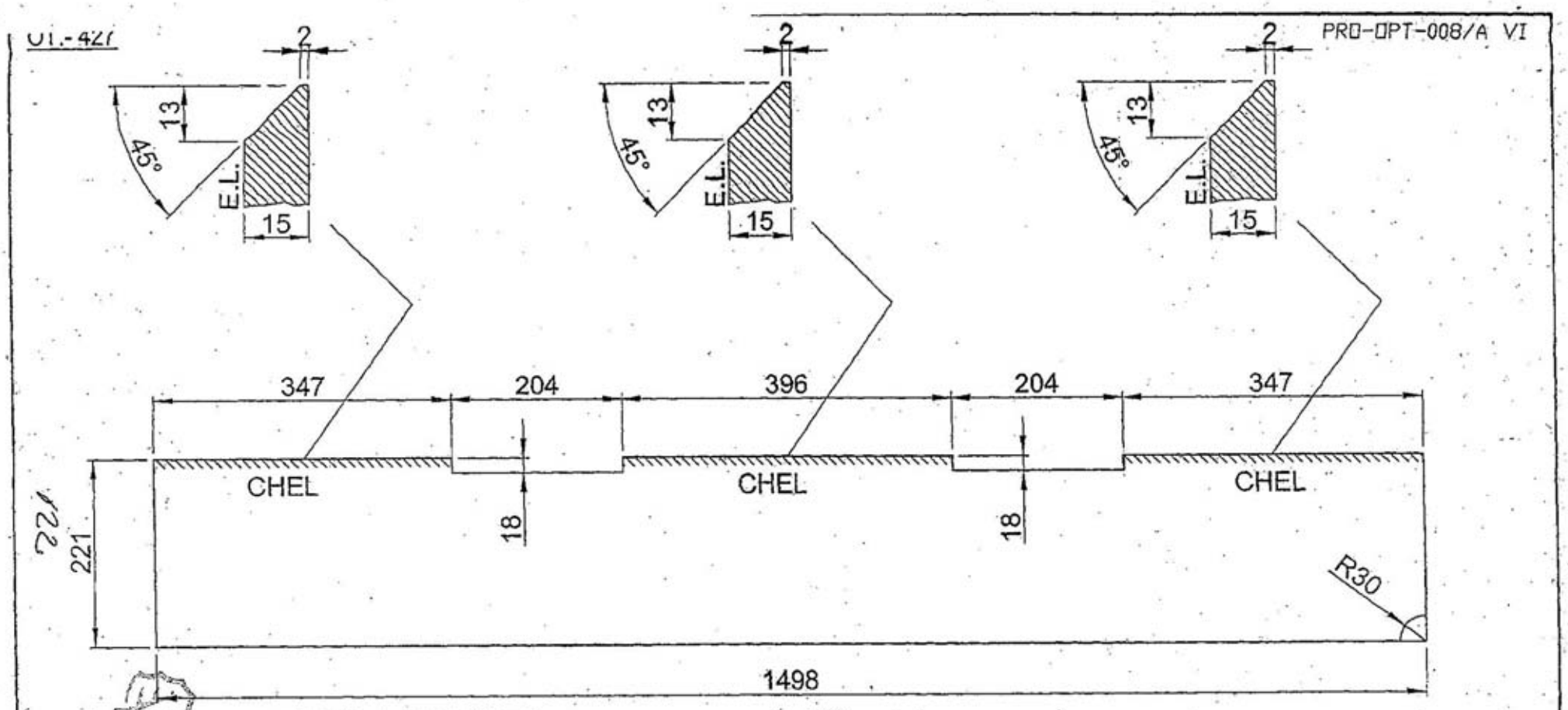
ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.1I.003

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

Acciona Infraestructuras
TALLERES DE ENTRAMADOS

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAFLÁN SÓLO EN LOS LADOS SOMBREADOS

CHAPA 15 m/m

~~2 PIEZAS C/DIBUJO - 2 SIMETRICAS~~

427.1I.E.11 √

2 PIEZAS

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	4	39	156	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

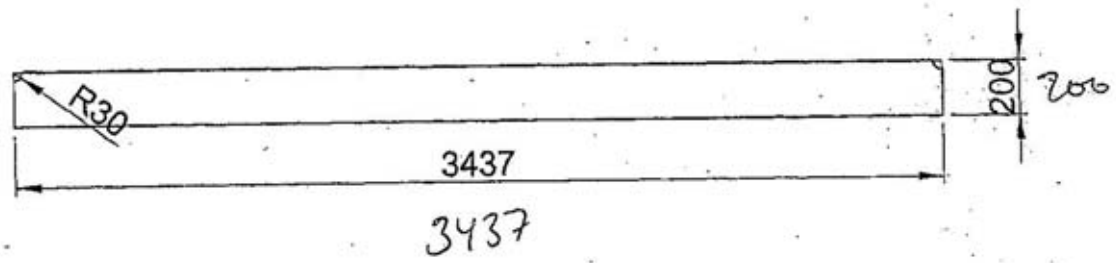
ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.1I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

Acciona Infraestructuras
TALLERES DE ENTRAMADOS

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 15 m/m

~~2 PIEZAS SOLDEO~~

1 PIEZA

427.1I.E.03

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±6
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

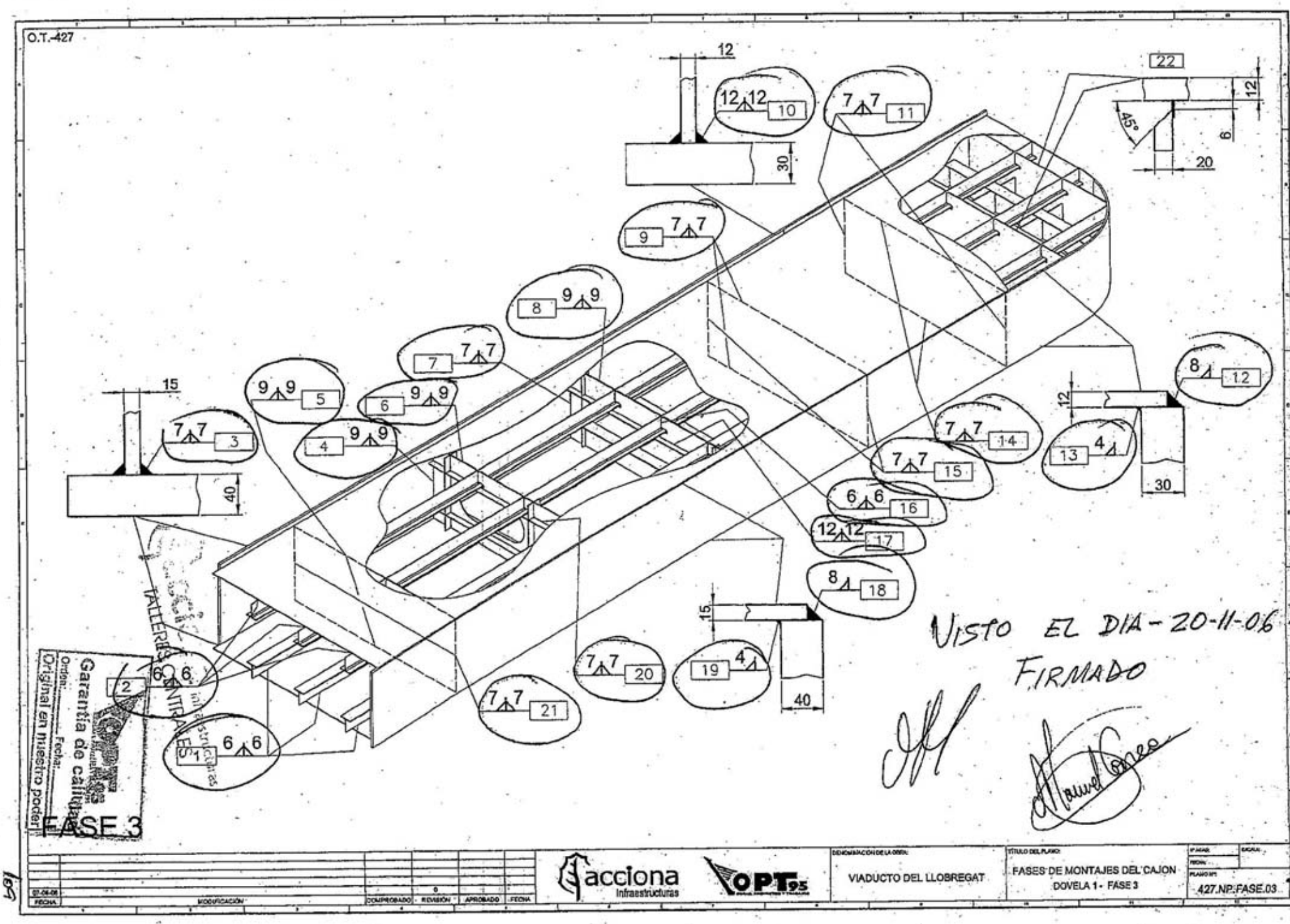
POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	81	162	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA:
DESIGNACION: CROQUIS
CROQUIS/DESPIECE
PLANO: 427.1I.003

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

TALLERES CENTRALES de Estructuras



4. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

4.1 SOLDADURA A PENETRACIÓN TOTAL
4.2 SOLDADURA EN ÁNGULO O PENETRACIÓN PARCIAL

Acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Applus Norcontrol S.L.U.	**INFORME RADIOGRÁFICO DE SOLDADURAS SEGÚN EN**	Hoja 1 de 1

Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE:	**OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)**	EXAMEN REALIZADO EN: TALLER	Nº DE INFORME RX-06/30100466

COMPONENTE: **DOVELAS 3-2-1 INTERIOR**	PIEZAS EXAMINADAS: PANCHEADOS LATERALES

PLANOS DE REFERENCIA:	PROCEDIMIENTO: D1 332403 Rev. Nº 1	MATERIAL: ACERO CARBONO

FUENTE DE RADIACIÓN	**ICI**	**PELÍCULA Y PANTALLAS**	**TÉCNICA**
Tipo de radiación: RX ☐ R. Gamma ☒	**Tipo:** EN 462 ☐ **Identificación:** IQI-EN 462-	**Marca / tipo: AGFA** Sistema de película: D7 VACUPAK	**Película:** Simple ☒ Doble ☐
Fuente: IR-192 ☒ ☐	**Número: 1B**	**Tamaño: 10X40**	**Pared:** Simple ☒ Doble ☐
Actividad (Curios): 4,6	**Material: AC**	**Pantallas:** Plomo ☒ ☐	**Exposición:** Individual ☒
Equipo RX:	**Situación:** Lado fuente ☒	Anterior: ☒	Elipse ☐ Panorámica ☐
Tensión (kV) 1 (mA):	Lado película ☐	**Espesor en mm:** Intermedio: ☐	**Procesado:** Manual 5º a 20º ☐ Automático ☒ ..... ☐
Tamaño del foco o fuente: 3X2		Posterior: ☐	
EQUIPO Nº 5726		**Rango densidades: 2-4**	Técnica radiográfica Clase:

Identificación Película			**Datos**				**Resultados** Criterios aceptación según: EN-25817			
Componente / Soldadura	**Sector Area**	**Reparaciones nº: R1,R2,R3**	**Espesor Nominal (mm.)**	**Distancia fuente-película (mm)**	**Diámetro exterior(tubos)**	**ICI Hilo/taladro esencial**	**Clase de defecto**	**Calificación** Grado	**Calificación** Acp. Ree.	**Observaciones**
DOVELA 3 I R-1 (0-1)			20	400	--	0,20	Ba		REE	
DOVELA 3 I R-2 (0-1)			20	400	--	0,20	Ba		REE	
DOVELA 2 I R-1 (0-1)			15	400	--	0,25			ACP	
DOVELA 2 I R-2 (0-1)			15	400	--	0,25			ACP	
DOVELA 1 I R-1 (0-1)			15	400	--	0,25			ACP	
DOVELA 1 I R-2 (0-1)			15	400	--	0,25			ACP	

Código de defectos

Evaluado: Applus Norcontrol, S.L.U. Fecha: 04/10/2006

Evaluado: Applus Norcontrol, S.L.U. Fecha: 05/10/2006

Acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Grado: Fecha:
Original en nuestro poder

02/10/06 Aprobado Planos Definitivo n.º 06/30/100 466

604-CI-D1

CAJON INTERIOR DERECHO DOVELA 1

VIADUCTO DEL LLOBREGAT

TALLERES CENTRALES

acciona

INTERIOR LARGO

INTERIOR CORTO

PLANTA SUPERIOR

PLANTA INFERIOR

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

02/10/06 Aprobado Planos. Definitivo n.º 06/30/100 466

604-CI-D2

CAJON INTERIOR DERECHO DOVELA 2

VIADUCTO DEL LLOBREGAT

TALLERES CENTRALES

acciona

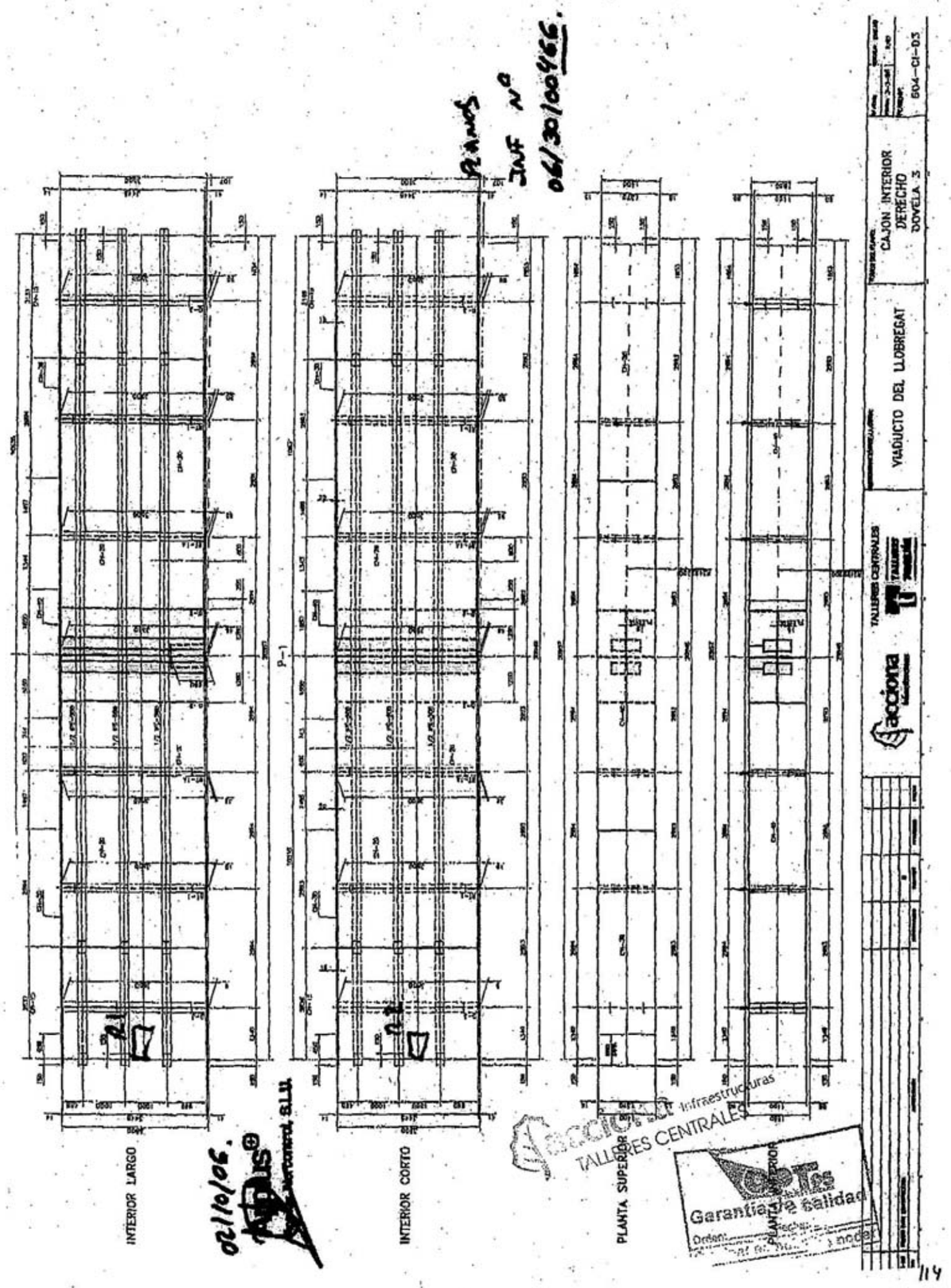
INTERIOR LARGO

INTERIOR CORTO

PLANTA SUPERIOR

PLANTA INFERIOR

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder



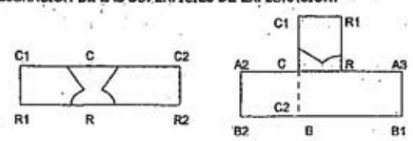
Applus Norcontrol S.L.U.	HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO						Hoja 1 de 1
Nº DE TRABAJO: 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)						Nº DE INFORME: UT-06/30104170
PROCEDIMIENTO D1-322559				REV. Nº 1	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS EN1712 NIVEL-3		
COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR				MATERIAL: ACERO CARBONO			ZONAS: UNIONES DE REFUERSOS TRANSVERSALES Y CAJON INTERIOR
PLANOS DE REFERENCIA:				ESPESOR: 10-15			DIAMETRO:
EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): USN50R	Nº DE SERIE: 00BWR7			BLOQUES CALIBRACIÓN: V1-V2-UT-UNE.311.04/16			REFLECTORES REFERENCIA: 3m/m
ACOPLANTE: COLA CELULOSICA	ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: BRUTO			ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: BRUTO			TEMPERATURA: AMBIENTE

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

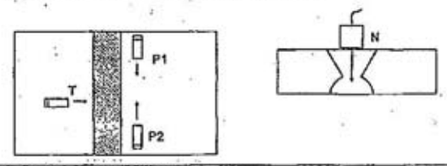
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN

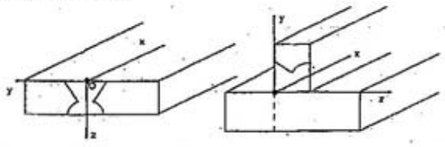
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 75% DE LA SOLDADURA DE LOS REFUERSOS TRANSVERSALES

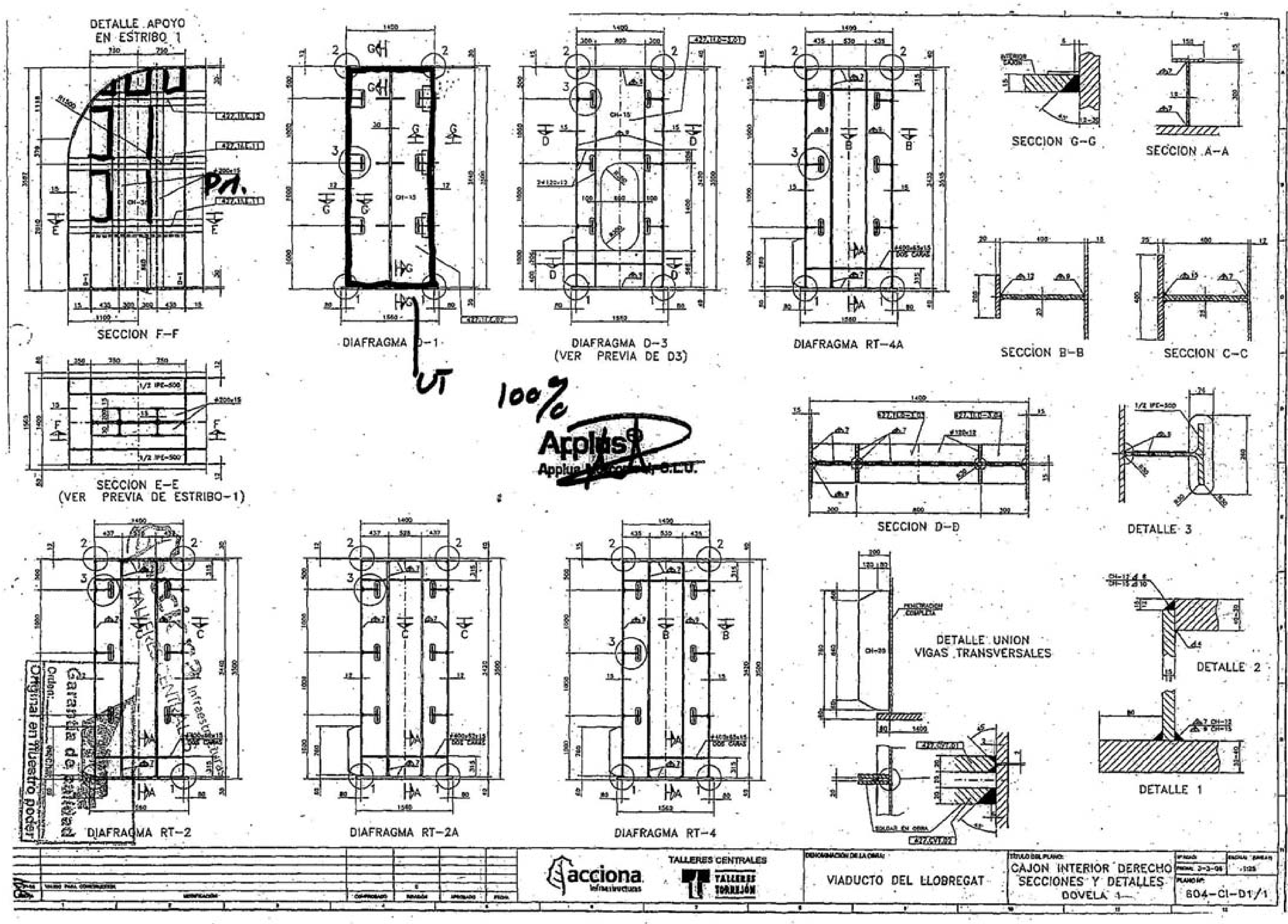
RESULTADO: ACEPTABLE

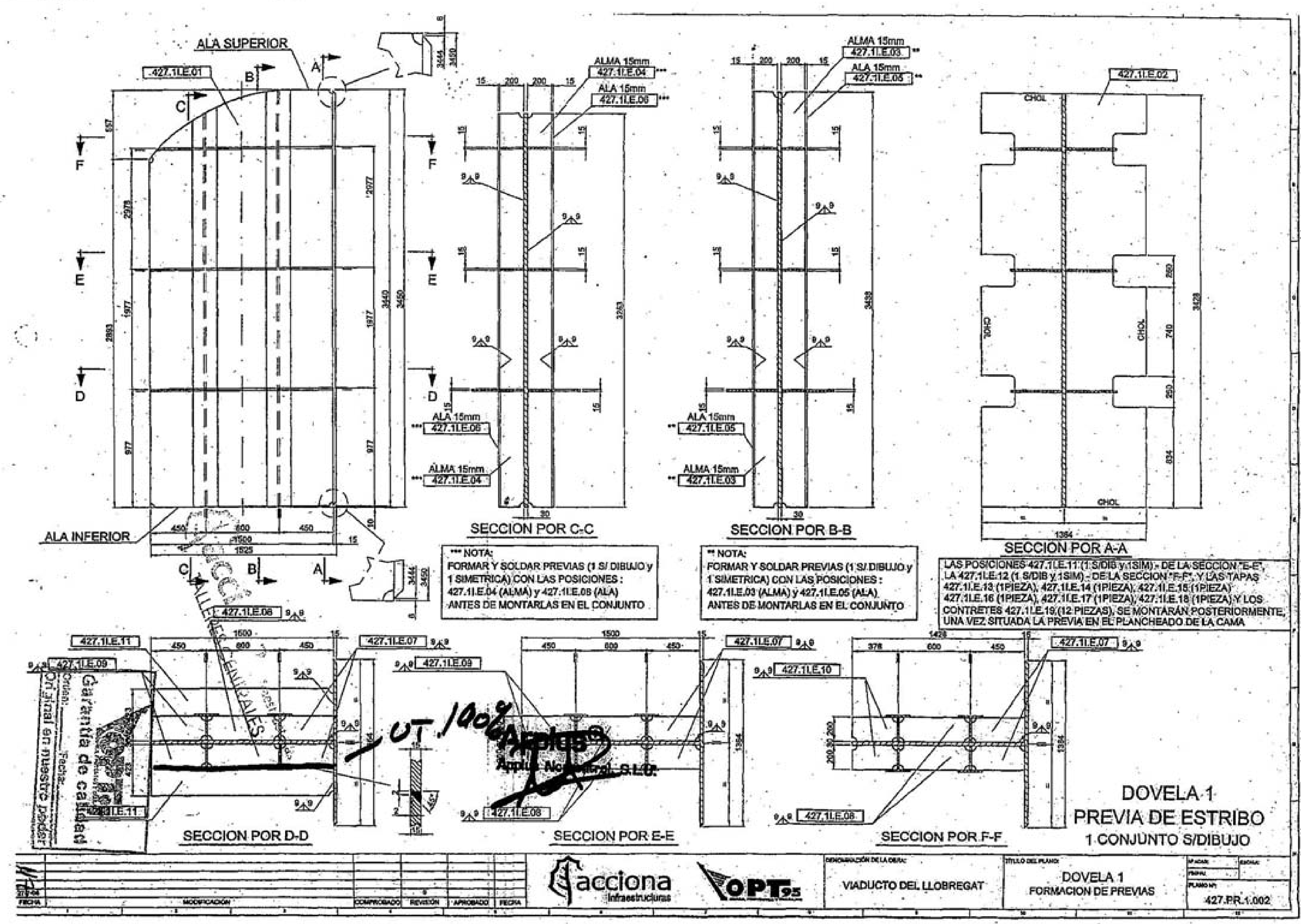
CROQUIS (SI PROCEDE):

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II
Fecha: 10/11/06
Applus Norcontrol, S.L.U.

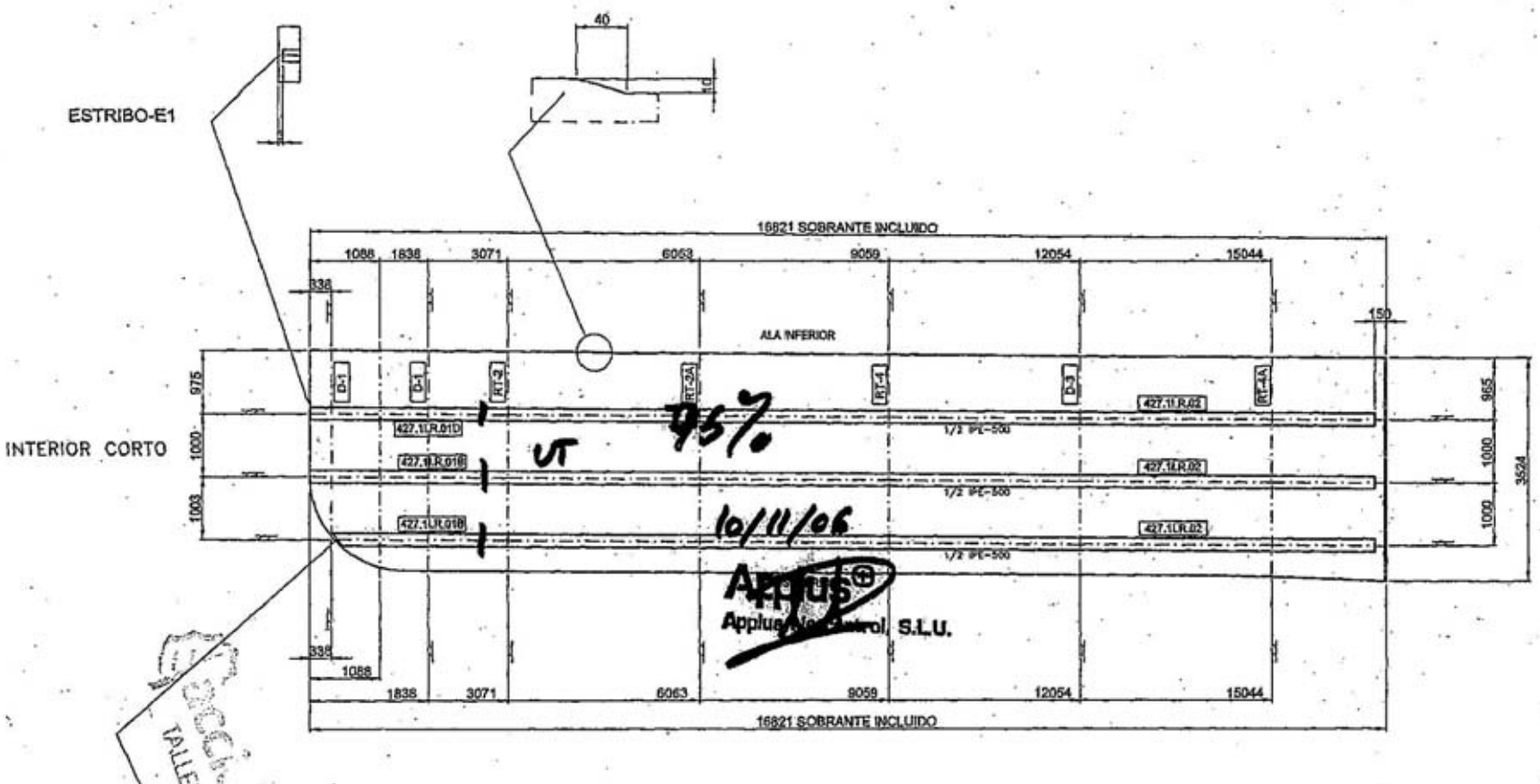
Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad
Fecha:
Obra:
Al en nuestro poder

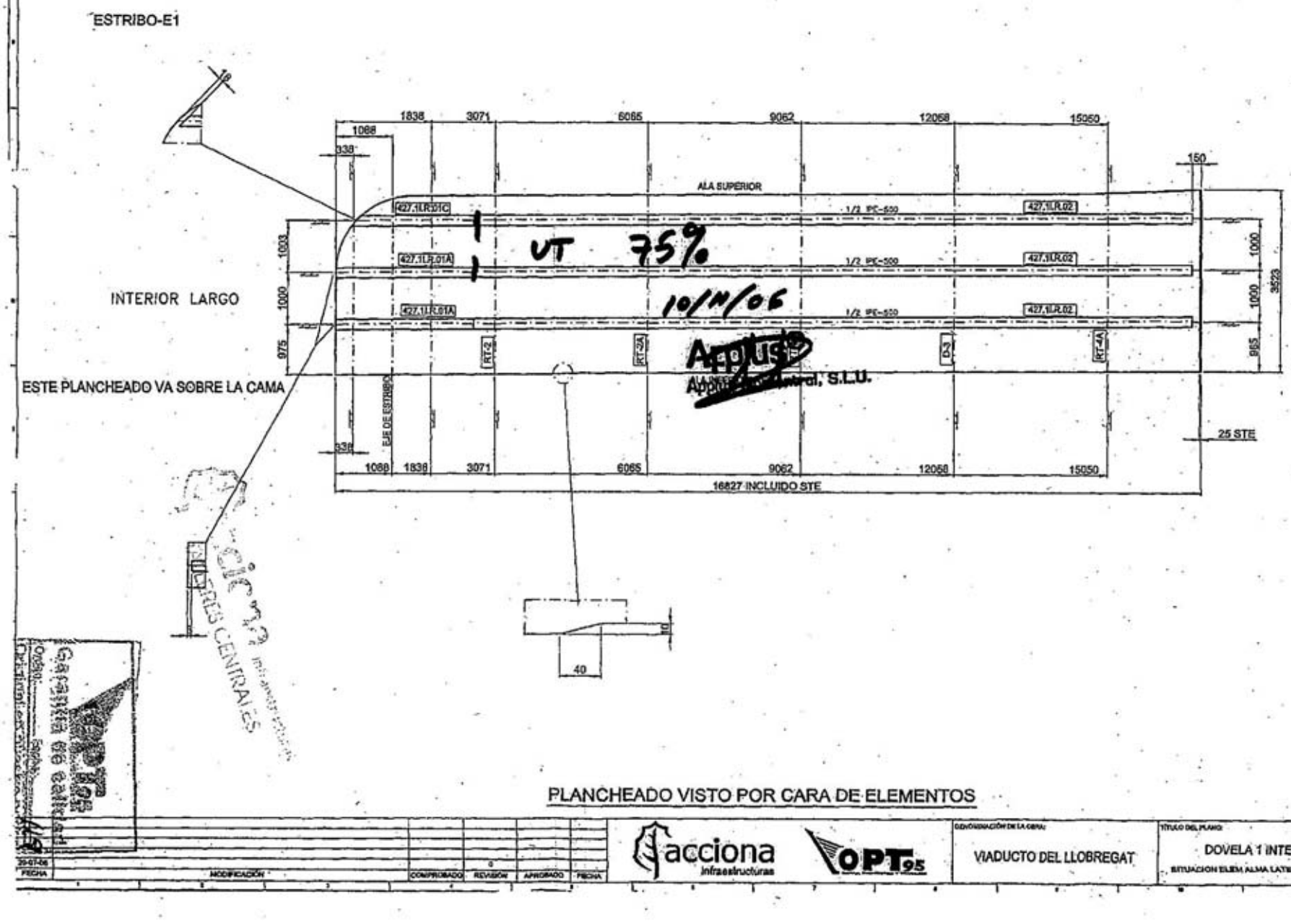

DETALLE APOYO EN ESTRIBO 1
SECCION F-F
DIAFRAGMA D-1
DIAFRAGMA D-3 (VER PREVIA DE D3)
DIAFRAGMA RT-4A
SECCION G-G
SECCION A-A
SECCION B-B
SECCION C-C
SECCION E-E (VER PREVIA DE ESTRIBO-1)
SECCION D-D
DETALLE 3
DETALLE UNION VIGAS TRANSVERSALES
DETALLE 2
DETALLE 1
DIAFRAGMA RT-2
DIAFRAGMA RT-2A
DIAFRAGMA RT-4
UT
100%
Applus
Garantía de calidad
Original en nuestro poder
acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
TALLERES TORREJÓN
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
CAJON INTERIOR DERECHO
SECCIONES Y DETALLES
DOVELA 1
804-CI-D1/1


ALA SUPERIOR
427.1I.E.01
ALMA 15mm 427.1I.E.04
ALA 15mm 427.1I.E.06
ALMA 15mm 427.1I.E.03
ALA 15mm 427.1I.E.05
427.1I.E.02
CHOL
ALA INFERIOR
SECCION POR C-C
SECCION POR B-B
SECCION POR A-A
*** NOTA:
FORMAR Y SOLDAR PREVIAS (1 S/ DIBUJO y 1 SIMETRICA) CON LAS POSICIONES : 427.1I.E.04 (ALMA) y 427.1I.E.06 (ALA) ANTES DE MONTARLAS EN EL CONJUNTO
** NOTA:
FORMAR Y SOLDAR PREVIAS (1 S/ DIBUJO y 1 SIMETRICA) CON LAS POSICIONES : 427.1I.E.03 (ALMA) y 427.1I.E.05 (ALA) ANTES DE MONTARLAS EN EL CONJUNTO
LAS POSICIONES 427.1I.E.11 (1 S/DIB y 1SIM) - DE LA SECCION "E-E", LA 427.1I.E.12 (1 S/DIB y 1SIM) - DE LA SECCION "F-F", Y LAS TAPAS 427.1I.E.13 (1PIEZA), 427.1I.E.14 (1PIEZA), 427.1I.E.15 (1PIEZA) 427.1I.E.16 (1PIEZA), 427.1I.E.17 (1PIEZA), 427.1I.E.18 (1PIEZA) Y LOS CONTRETES 427.1I.E.19 (12 PIEZAS), SE MONTARAN POSTERIORMENTE, UNA VEZ SITUADA LA PREVIA EN EL PLANCHEADO DE LA CAMA
427.1I.E.08
427.1I.E.11
427.1I.E.09
427.1I.E.07
427.1I.E.10
SECCION POR D-D
SECCION POR E-E
SECCION POR F-F
DOVELA 1
PREVIA DE ESTRIBO
1 CONJUNTO S/DIBUJO
UT 100%
Applus
Garantía de calidad
Original en nuestro poder
acciona Infraestructuras
OPT95
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
DOVELA 1
FORMACION DE PREVIAS
427.PR.1.002

O.T.-427


ESTRIBO-E1
DOVELA-2
40
10
16821 SOBRANTE INCLUIDO
1088
1838
3071
6063
9059
12054
15044
336
150
ALA INFERIOR
D-1
D-1
RT-2
RT-2A
RT-4
D-3
RT-4A
427.1LR.01D
427.1LR.01B
427.1LR.01B
427.1LR.02
1/2 IPE-500
975
1000
1003
965
1000
1000
3524
INTERIOR CORTO
1
1
75%
UT
10/11/06
Applus®
Applus Norcontrol S.L.U.
16821 SOBRANTE INCLUIDO
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Original en nuestro poder
PLANCHEADO VISTO POR CARA DE ELEMENTOS
acciona Infraestructuras
OPT95
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
DOVELA 1 INTERIOR
PLANCHEADO ALMA LATERAL INTERIOR
427.1.FP.03
MODIFICACIÓN
COMPROBADO
REVISIÓN
APROBADO
FECHA

O.T.-427


ESTRIBO-E1
DOVELA-2
40
10
1838
3071
6065
9062
12058
15050
1088
338
150
ALA SUPERIOR
427.1LR.01C
427.1LR.01A
427.1LR.01A
427.1LR.02
1/2 IPE-500
1003
1000
975
1000
1000
3523
965
INTERIOR LARGO
1
1
75%
UT
10/11/06
Applus®
Applus Norcontrol S.L.U.
RT-2
RT-2A
D-3
RT-4A
EJE DE ESTRIBO
25 STE
16827 INCLUIDO STE
ESTE PLANCHEADO VA SOBRE LA CAMA
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Original en nuestro poder
PLANCHEADO VISTO POR CARA DE ELEMENTOS
acciona Infraestructuras
OPT95
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
DOVELA 1 INTERIOR
SITUACION ELEM. ALMA LATERAL EXTERIOR
427.1.FP.02
MODIFICACIÓN
COMPROBADO
REVISIÓN
APROBADO
FECHA

Applus Norcontrol S.L.U.

HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO

Hoja 1 de 1

Nº DE TRABAJO: 0600568

CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)

Nº DE INFORME: UT-06/30104168

PROCEDIMIENTO 01-322559 | REV. Nº 1 | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS: EN 1712 NIVEL-3

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR | MATERIAL: ACERO CARBONO | ZONAS: UNIONES DE FONDO

PLANOS DE REFERENCIA: | ESPESOR: 40-30 | DIAMETRO:

EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): USN50R | Nº DE SERIE: 00BWR7 | BLOQUES CALIBRACIÓN: V1-V2-UT-UNE.311.06/25 | REFLECTORES REFERENCIA: 3m/m

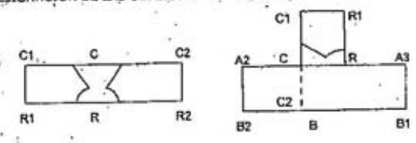
ACOPLANTE: COLA CELULOSICA | ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: BRUTO | ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: BRUTO | TEMPERATURA: AMBIENTE

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

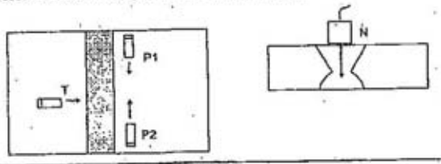
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN

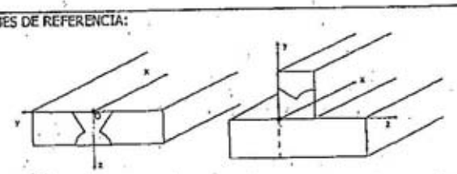
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 100% DE LA SOLDADURA DE FONDO DE LA UNION DE LAS CHAPAS

RESULTADO: ACEPTABLE

CROQUIS (SI PROCEDE): 427.1I.FP.02

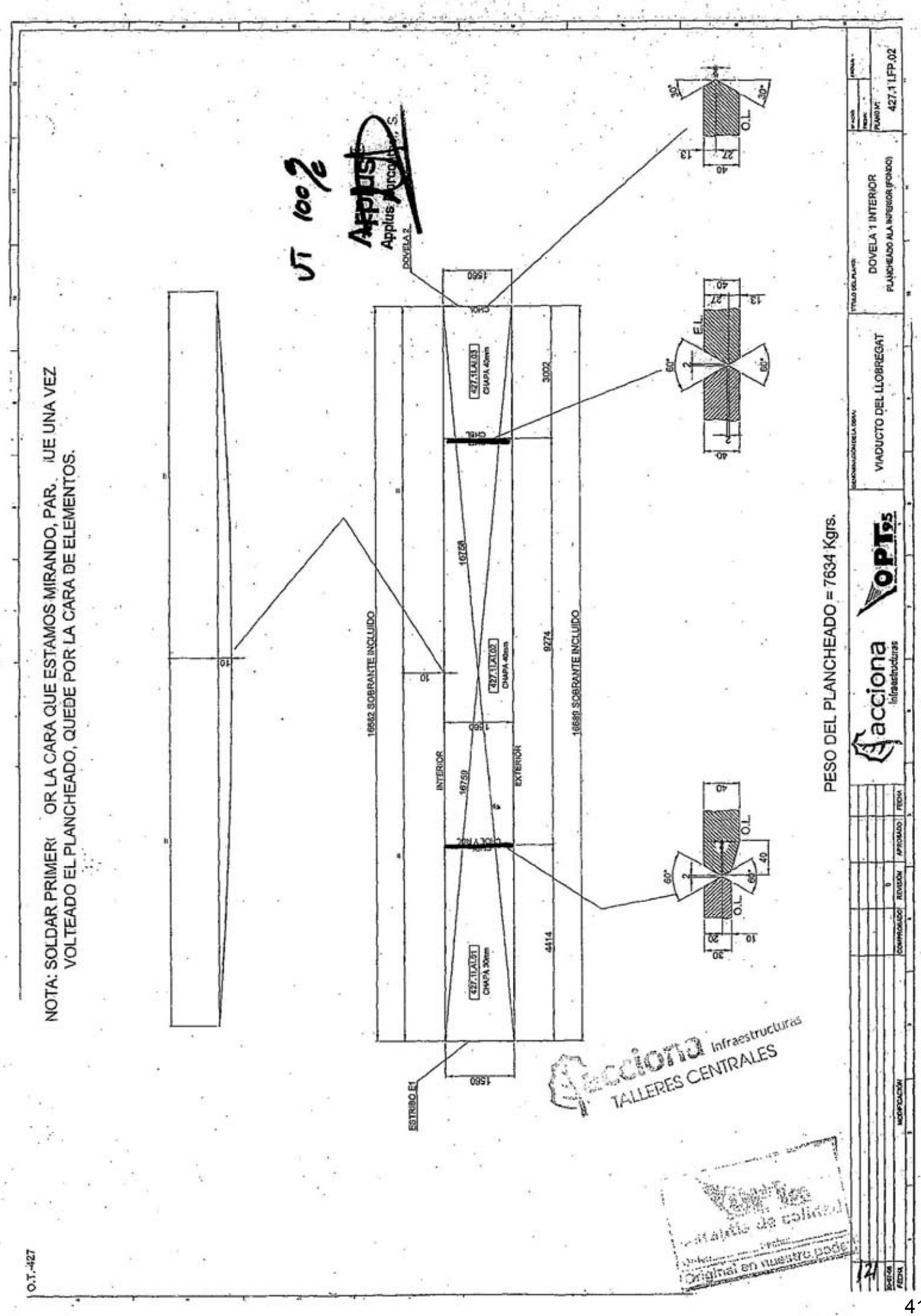
Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II
Fecha:
Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II
Fecha:
Applus Norcontrol, S.L.U.

UT 100%

Applus Norcontrol S.L.U.



Applus Norcontrol S.L.U.	**HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO**	**Hoja 1 de 1**
Nº DE TRABAJO: 0600568	CLIENTE: **OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)**	Nº DE INFORME: UT-06/301004167

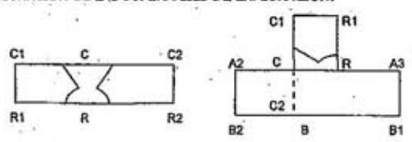
PROCEDIMIENTO **01-322559**	REV. Nº **1**	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS **EN 1712 NIVEL-3**	
COMPONENTE: **DOVELA 1 INTERIOR**	MATERIAL: **ACERO CARBONO**		ZONAS: **PLANCHEADO ALMA LATERAL INTERIOR**
PLANOS DE REFERENCIA:	ESPESOR: **15-12**		DIAMETRO:
EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): **USN50R**	Nº DE SERIE: **00BWR7**	BLOQUES CALIBRACIÓN: **V1-V2-UT-UNE 311.04/16**	REFLECTORES REFERENCIA: **3m/m**
ACOPLANTE: **COLA CELULOSICA**	ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: **BRUTO**	ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: **BRUTO**	TEMPERATURA: **AMBIENTE**

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

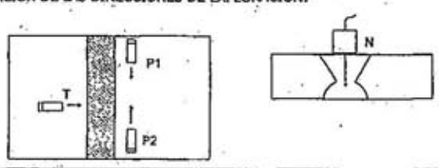
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN
1										

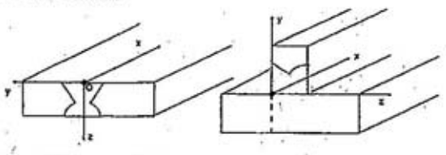
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 75% DE LA SOLDADURA DEL PLANCHEADO LATERAL EXTERIOR

RESULTADO: ACEPTABLE

CROQUIS (SI PROCEDE): SEGÚN PLANO 427.11.FP.04

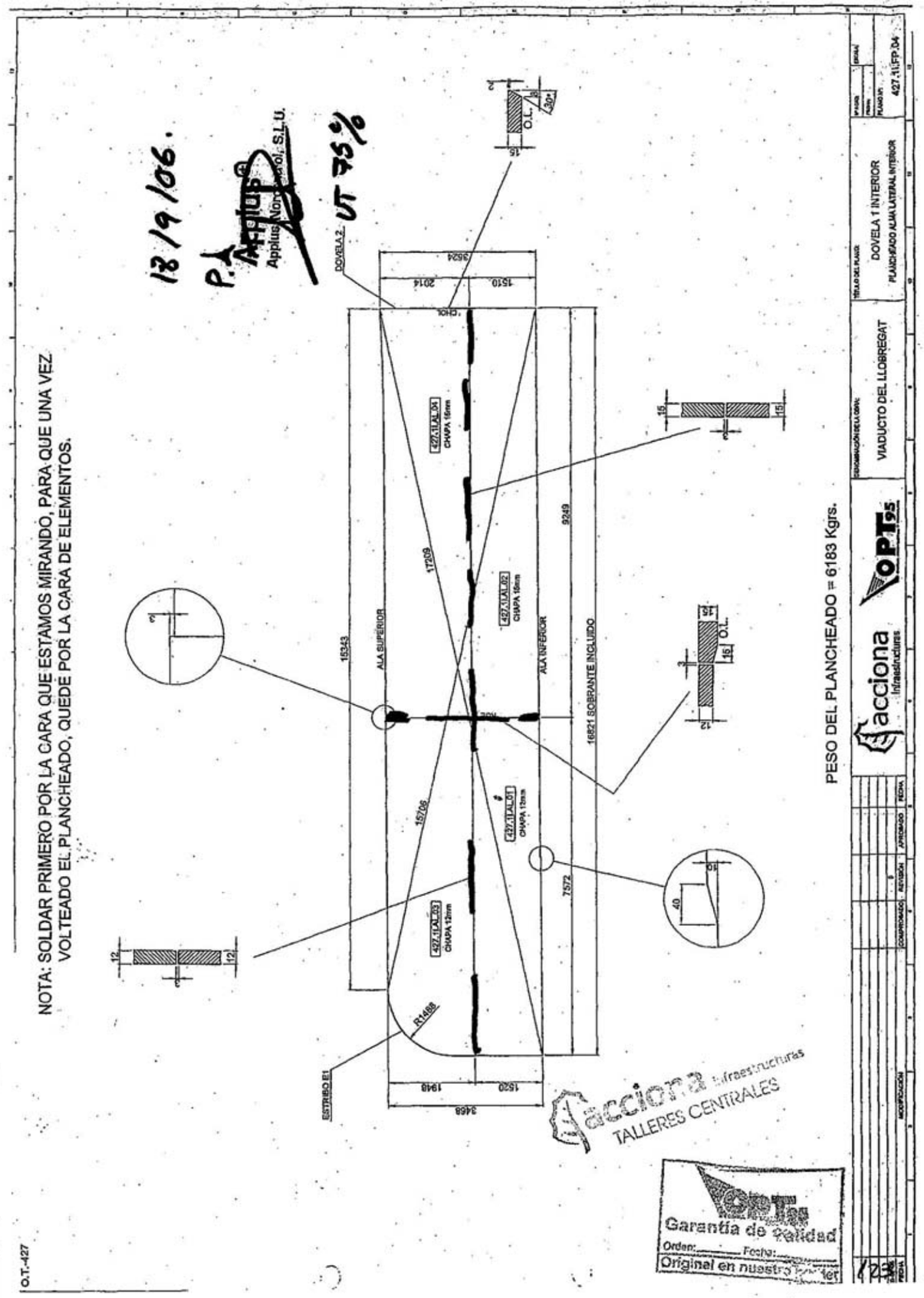
Realizado: J.LOJO
Nivel: II
Fecha: 06/09/2006
Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: J.LOJO
Nivel: II
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Sacciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

13/9/06.
P.A. Applus Norcontrol, S.L.U.
UT 75%



NOTA: SOLDAR PRIMERO POR LA CARA QUE ESTAMOS MIRANDO, PARA QUE UNA VEZ VOLTEADO EL PLANCHEADO, QUEDE POR LA CARA DE ELEMENTOS.

TITULO DEL PLANO:	DOVELA 1 INTERIOR
	PLANCHEADO ALMA LATERAL INTERIOR
DENOMINACIÓN DE LA OBRA:	VIADUCTO DEL LLOBREGAT
	OPT 95
	Sacciona Infraestructuras
	427.11.FP.04

O.T.-427

Sacciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Applus Norcontrol S.L.U.

HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO

Hoja 1 de 1

Nº DE TRABAJO: 0600568

CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)

Nº DE INFORME: UT-06/30104169

PROCEDIMIENTO DI-322559 | REV. Nº 1 | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS EN 1712 NIVEL-3

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR | MATERIAL: ACERO CARBONO | ZONAS: PLANCHEADO TECHO

PLANOS DE REFERENCIA: | ESPESOR: 15-30-40 | DIAMETRO:

EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): USN50R | Nº DE SERIE: 00BWR7 | BLOQUES CALIBRACIÓN: V1-V2-UT-UNE:311.04/16 | REFLECTORES REFERENCIA: 3m/m

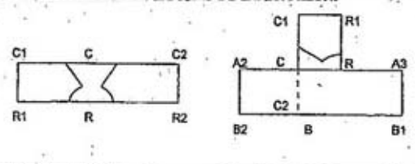
ACOPLANTE: COLA CELULOSICA | ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: BRUTO | ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: BRUTO | TEMPERATURA: AMBIENTE

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

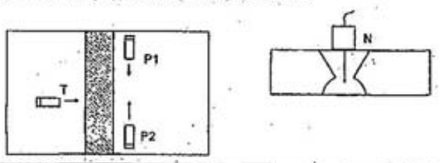
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN
1	0	8	8	1500	1	1	80+2	C1	T	ESCORIA

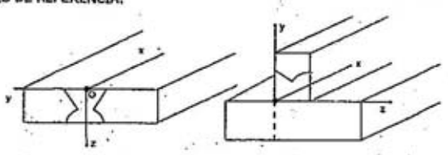
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 100% DE LA SOLDADURA DEL PLANCHEADO LATERAL EXTERIOR

RESULTADO: ACEPTABLE

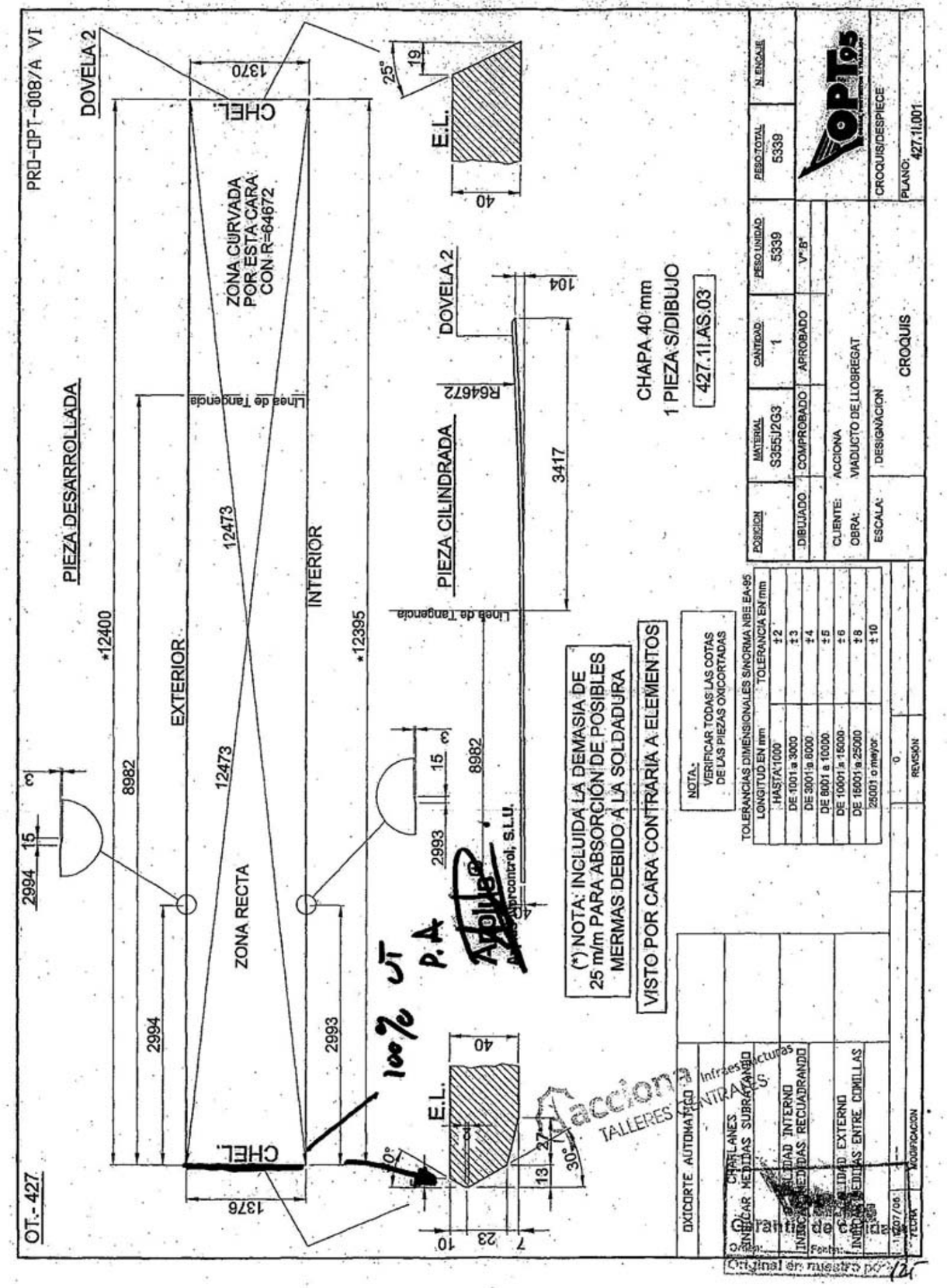
CROQUIS (SI PROCEDE): SEGÚN PLANO 427.1I.FP.03

Realizado: J.LOJO Nivel: II Fecha: 14/1/2009 Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: J.LOJO Nivel: II Fecha: 14/1/2009 Applus Norcontrol, S.L.U.

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

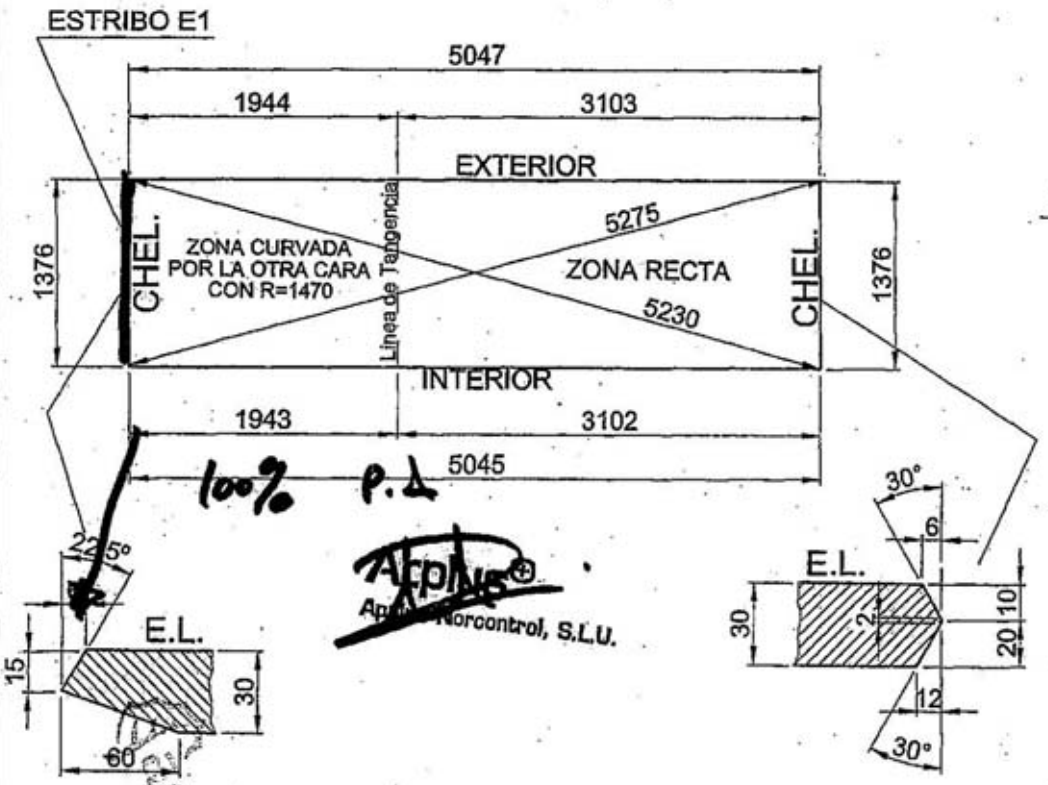
124



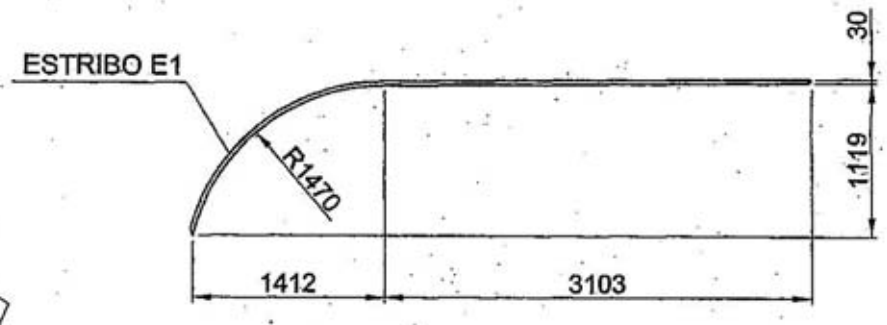
OT.- 427

PRD-DPT-008/A VI

PIEZA DESARROLLADA



PIEZA CILINDRADA



VISTO POR CARA CONTRARIA A ELEMENTOS

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA:-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

CHAPA 30 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.1I.AS.02

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	1635	1635	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

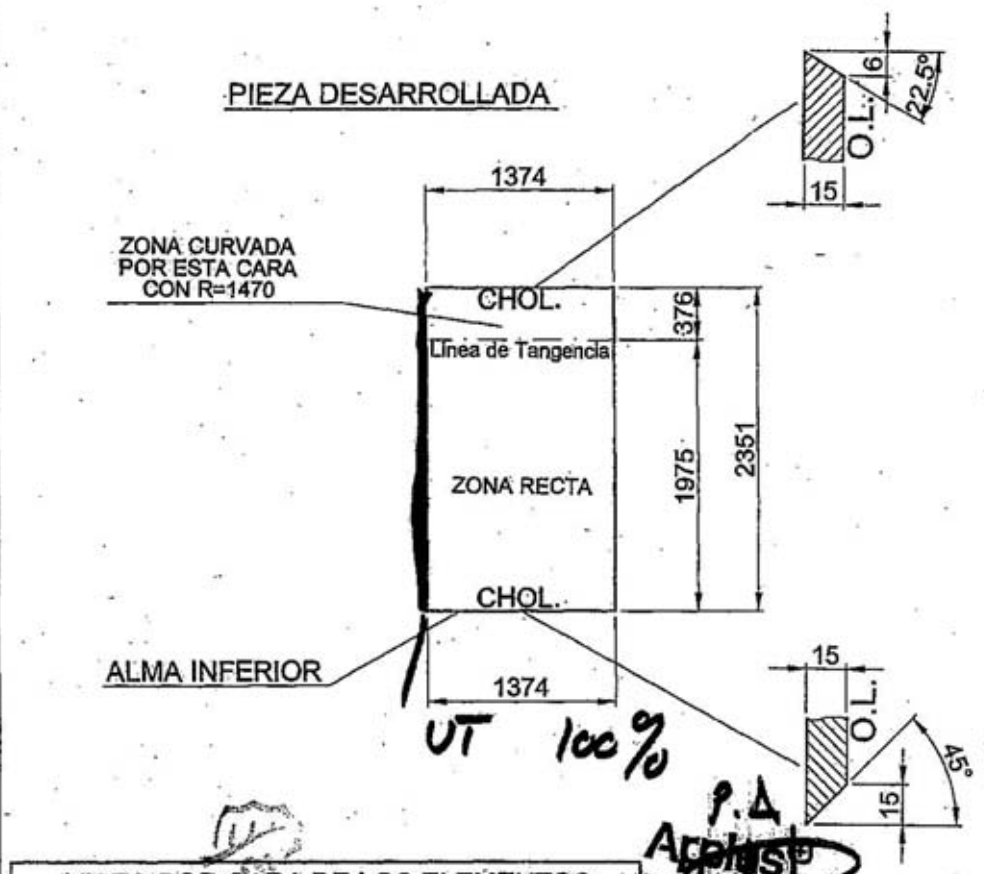
ESCALA:	DESIGNACION	CROQUIS/DESPIECE
	CROQUIS	PLANO: 427.1I.001

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/06	----		0	

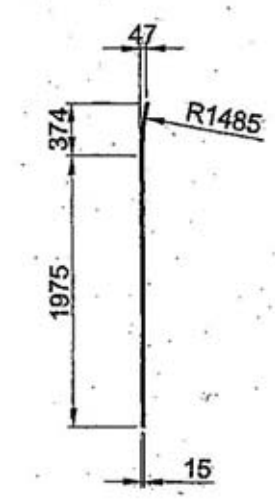
OT.- 427

PRD-DPT-008/A VI

PIEZA DESARROLLADA



PIEZA CILINDRADA



VISTO POR CARA DE LOS ELEMENTOS

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA:-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

CHAPA 15 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.1I.AS.01

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	381	381	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA:	DESIGNACION	CROQUIS/DESPIECE
	CROQUIS	PLANO: 427.1I.001

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/06	----		0	

Applus Norcontrol S.L.U.

HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO

Hoja 1 de 1

Nº DE TRABAJO: 0600568

CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)

Nº DE INFORME: UT-06/301004166

PROCEDIMIENTO D1-322559 | REV. N.º 1 | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS EN 1712 NIVEL-3

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR | MATERIAL: ACERO CARBONO | ZONAS: PLANCHEADO ALMA LATERAL EXTERIOR

PLANOS DE REFERENCIA: | ESPESOR: 15-12 | DIAMETRO:

EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): USN50R | Nº DE SERIE: 008WR7 | BLOQUES CALIBRACIÓN: V1-V2-UT-UNE.311.04/16 | REFLECTORES REFERENCIA: 3m/m

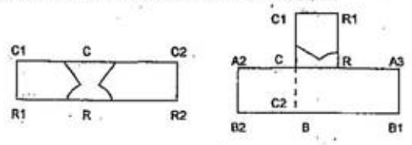
ACOPLANTE: COLA CELULÓSICA | ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: BRUTO | ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: BRUTO | TEMPERATURA: AMBIENTE

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

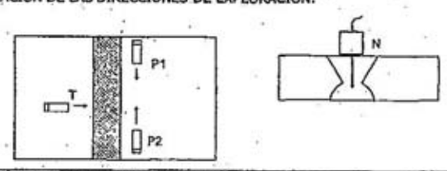
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN
1										

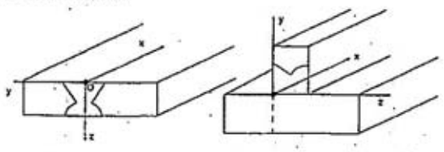
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 75% DE LA SOLDADURA DEL PLANCHEADO LATERAL EXTERIOR

RESULTADO: ACEPTABLE

CROQUIS (SI PROCEDE): SEGÚN PLANO 427.1I.FP.001

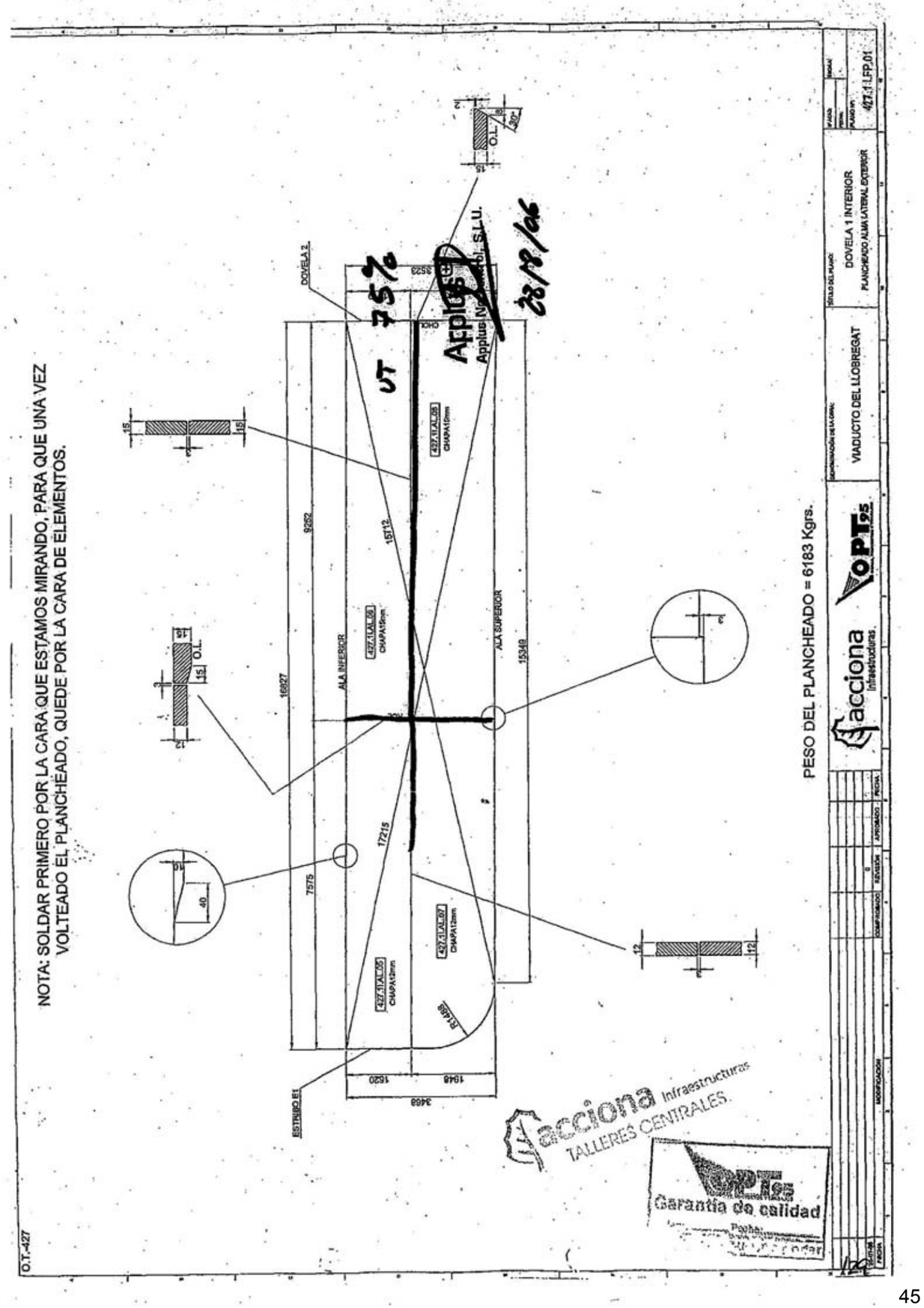
Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II
Fecha: 28/0[illegible]
Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II
Fecha: [illegible]
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

128



Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104175

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR — MATERIAL: ACERO CARBONO

PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS — PROCEDIMIENTO :D1 332350 — REV: 2

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	ESPESOR	LONGITUD	ϕ EXTERIOR	ϕ INTERIOR
UNION DE PLANCHEADOS LATERALES CON EL FONDO	S/PLANO	40% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐ ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ GRIS: ☐ NEGRO : ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL: EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐ GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐

MÉTODO DE LIMPIEZA: DESENGRASADO ☒ CEPILLADO ☐

LACA DE CONTRASTE: SI ☒ NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN: CONTINUO ☒

TEMPERATURA DE LA PIEZA: <5ºC ☐ 5-50ºC ☒ 50-100ºC ☐ 100-300ºC ☐

ILUMINACIÓN: NATURAL ☒ INCANDESCENTE ☐ UV-A ☐

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN: 5-10 Segundos ☒

TÉCNICA: PUNTAS CONTACTO: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ BOBINA: ☐ OTROS: ☒

CORRIENTE MAGNETIZACIÓN: CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐

DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

RESULTADO: ACEPTABLE,

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

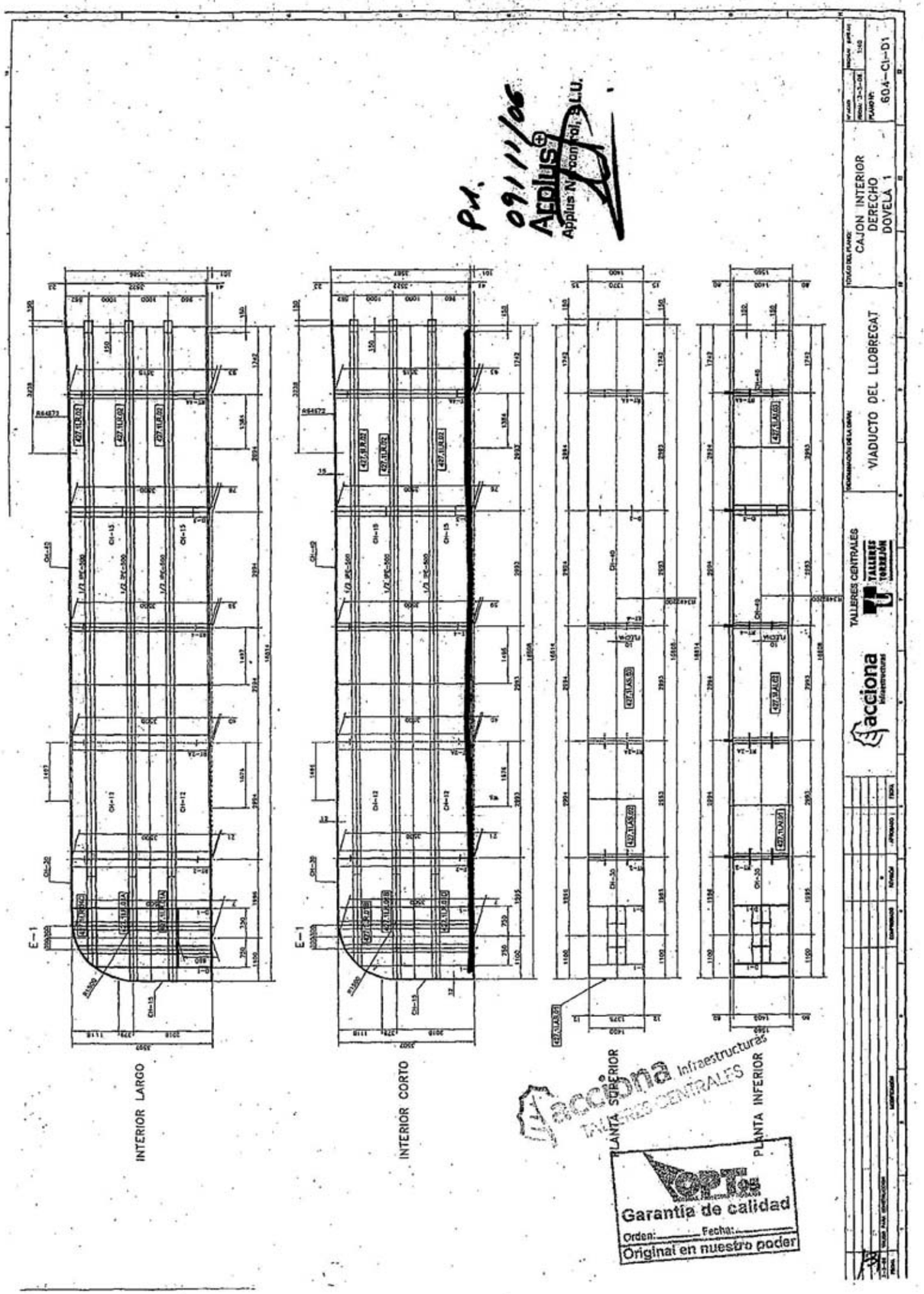
Realizado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: Fecha: Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: Fecha: Applus Norcontrol, S.L.U.

OPT-95 Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

180

Pv. 09/11/06 Applus Norcontrol, S.L.U.



Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104176

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR		MATERIAL: ACERO CARBONO
PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS	PROCEDIMIENTO :D1 332350	REV: 2

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	ESPESOR	LONGITUD	ϕ EXTERIOR	ϕ INTERIOR
MUESTREO DE PM. SOBRE ULTRASONIDOS	S/PLANO	5% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐ ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ GRIS: ☐ NEGRO : ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL	MÉTODO DE LIMPIEZA	LACA DE CONTRASTE
EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐	DESENGRASADO ☒	SI ☒
GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	CEPILLADO ☐	NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN	TEMPERATURA DE LA PIEZA	ILUMINACIÓN
CONTINUO ☒	<5ºC ☐ 50-100ºC ☐	NATURAL ☒ UV-A ☐
	5-50ºC ☒ 100-300ºC ☐	INCANDESCENTE ☐

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN	TÉCNICA	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN
5-10 Segundos ☒	PUNTAS CONTACTO: ☐ BOBINA: ☐	CONTINUA: ☐
	CONDUCTOR INTERNO: ☐ OTROS: ☒	RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐
		ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒
					> 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO:	DESMAGNETIZACIÓN:
ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐	

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: 5 % SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

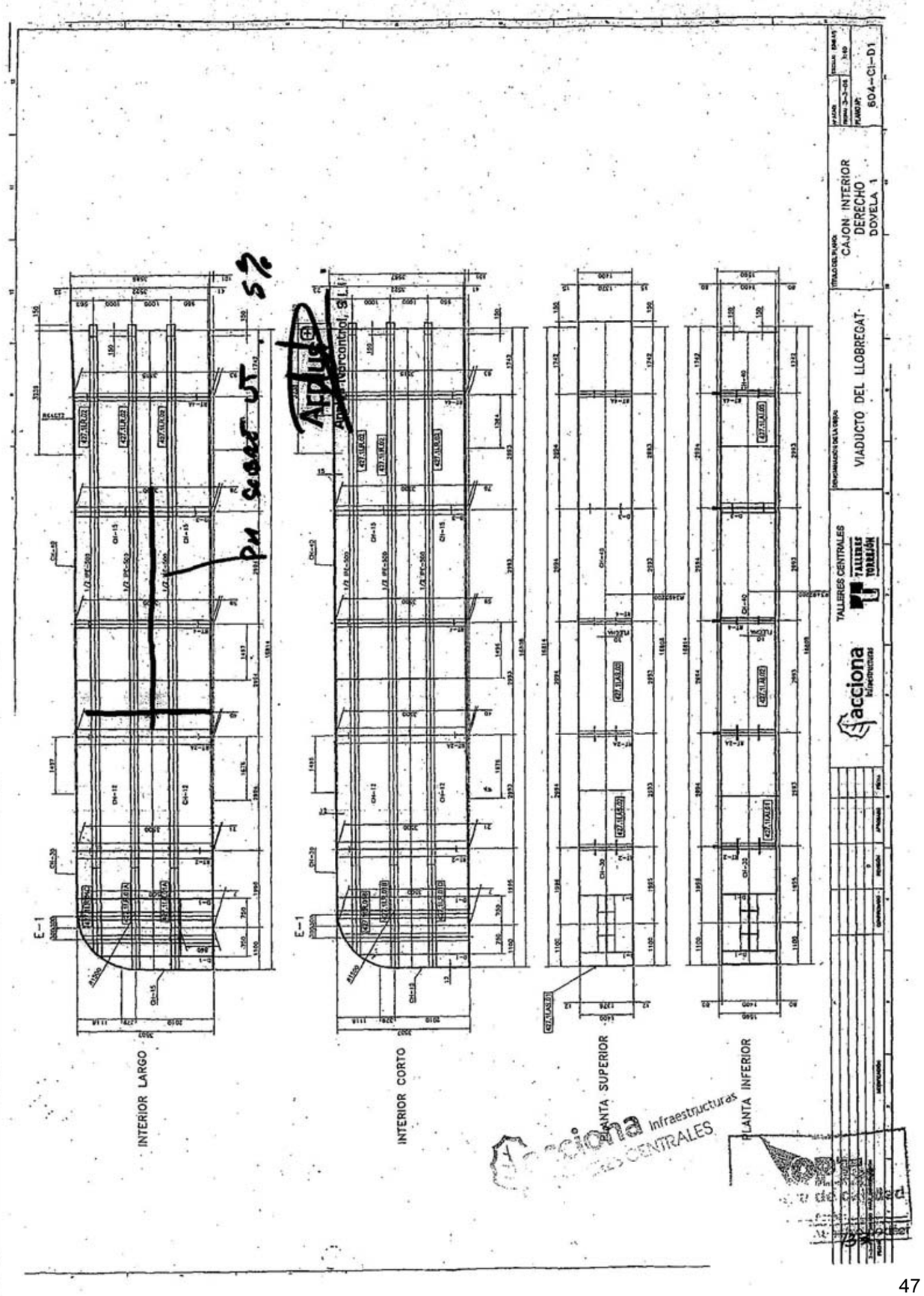
RESULTADO: ACEPTABLE,

Realizado:	Evaluado:
JAVIER D...	JAVIER D...
Nivel: II	Nivel: II
Fecha: 05/12/06	Fecha: 05/12/06
Applus Norcontrol, S.L.U.	Applus Norcontrol, S.L.U.

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

OPT95 Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

132



Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104173

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR			MATERIAL: ACERO CARBONO	
PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS	PROCEDIMIENTO :D1 332350		REV: 2	
IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	*ESPESOR*	*LONGITUD*	*ϕ EXTERIOR*	*ϕ INTERIOR*
UNION DE REFUERSOS LONGITUDINALES A PLANCHEADO DE LATERALES	S/PLANO	40% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ GRIS: ☐ NEGRO : ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL	MÉTODO DE LIMPIEZA	LACA DE CONTRASTE
EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐	DESENGRASADO ☒	SI ☒
GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	CEPILLADO ☐	NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN	TEMPERATURA DE LA PIEZA	ILUMINACIÓN
CONTINUO ☒	<5ºC ☐ 50-100ºC ☐	NATURAL ☒ UV-A ☐
	5-50ºC ☒ 100-300ºC ☐	INCANDESCENTE ☐

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN	TÉCNICA	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN
5-10 Segundos ☒	PUNTAS CONTACTO: ☐ BOBINA: ☐	CONTINUA: ☐
	CONDUCTOR INTERNO: ☐ OTROS: ☒	RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐
		ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO:	DESMAGNETIZACIÓN:
ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐	

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

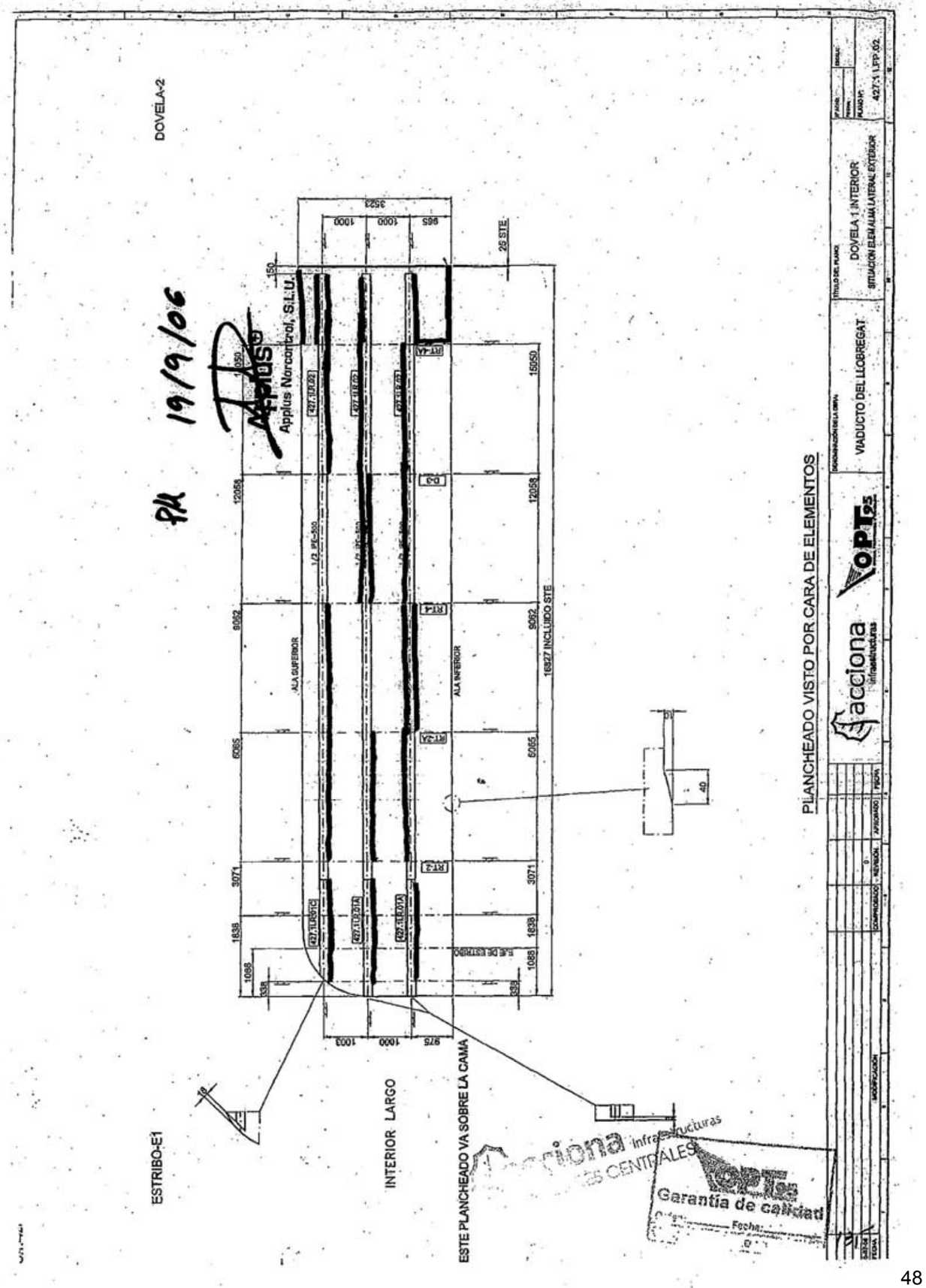
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

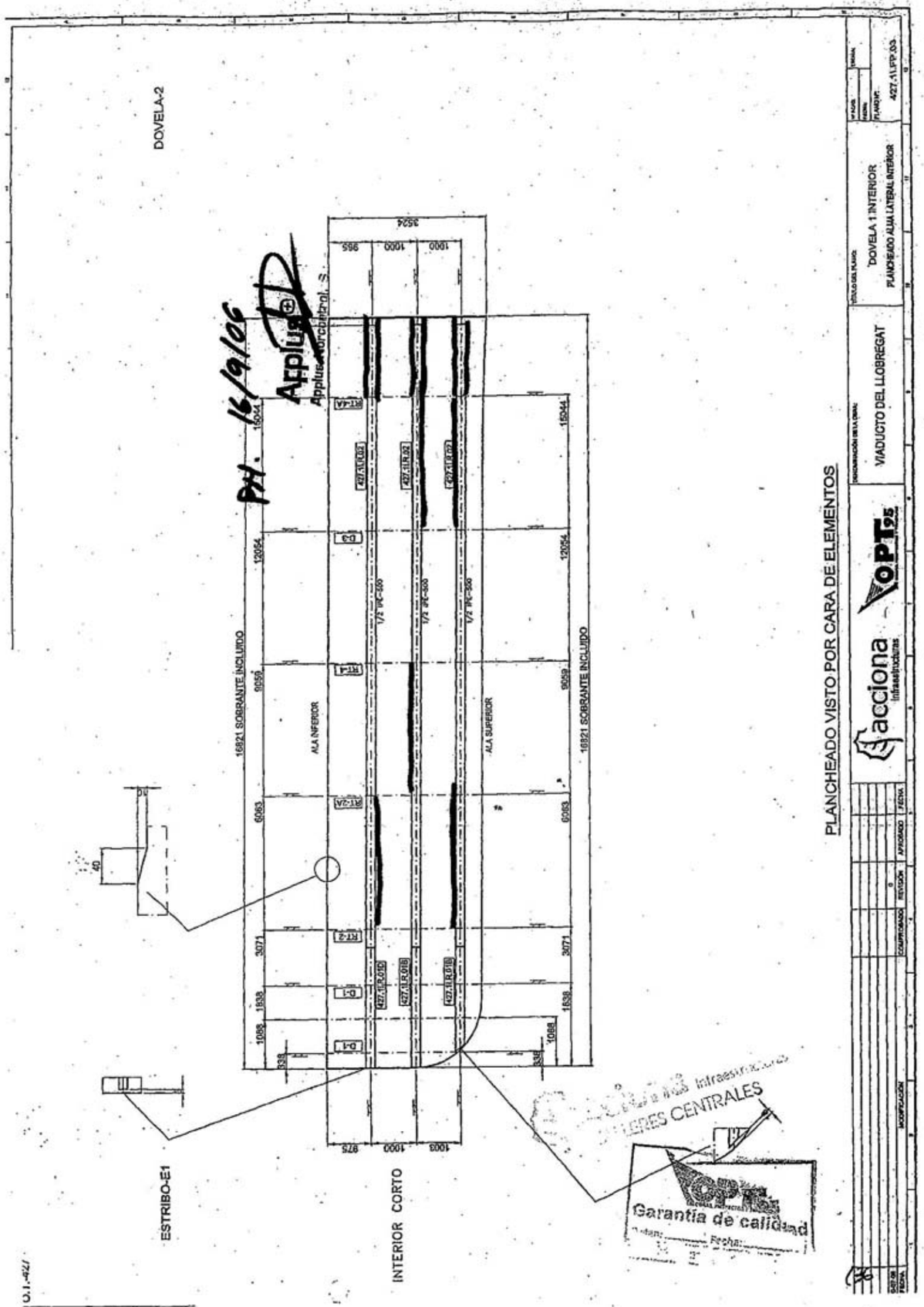
ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

RESULTADO: ACEPTABLE,

Realizado:	Evaluado:
JAVIER DOMINGUEZ	JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II	Nivel: II
Fecha: 19/9/06	Fecha: 19/9/06
Applus Norcontrol, S.L.U.	Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro





Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104174

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR — MATERIAL: ACERO CARBONO

PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS — PROCEDIMIENTO :D1 332350 — REV: 2

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	ESPESOR	LONGITUD	ϕ EXTERIOR	ϕ INTERIOR
UNION DE PLANCHEADOS LATERALES CON EL TECHO	S/PLANO	40% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐	YUGO PERMANENTE: ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ GRIS: ☐ NEGRO: ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL				MÉTODO DE LIMPIEZA	LACA DE CONTRASTE
EN BRUTO ☒	CHORREADO ☐	MECANIZADO ☐		DESENGRASADO ☒	SI ☒
GRANALLADO ☐	AMOLADO ☐	OTROS ☐		CEPILLADO ☐	NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN	TEMPERATURA DE LA PIEZA		ILUMINACIÓN	
CONTINUO ☒	<5ºC ☐	50-100ºC ☐	NATURAL ☒	UV-A ☐
	5-50ºC ☒	100-300ºC ☐	INCANDESCENTE ☐	

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN	TÉCNICA		CORRIENTE MAGNETIZACIÓN
5-10 Segundos ☒	PUNTAS CONTACTO: ☐	BOBINA: ☐	CONTINUA: ☐
	CONDUCTOR INTERNO: ☐	OTROS: ☒	RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐
			ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐ — DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

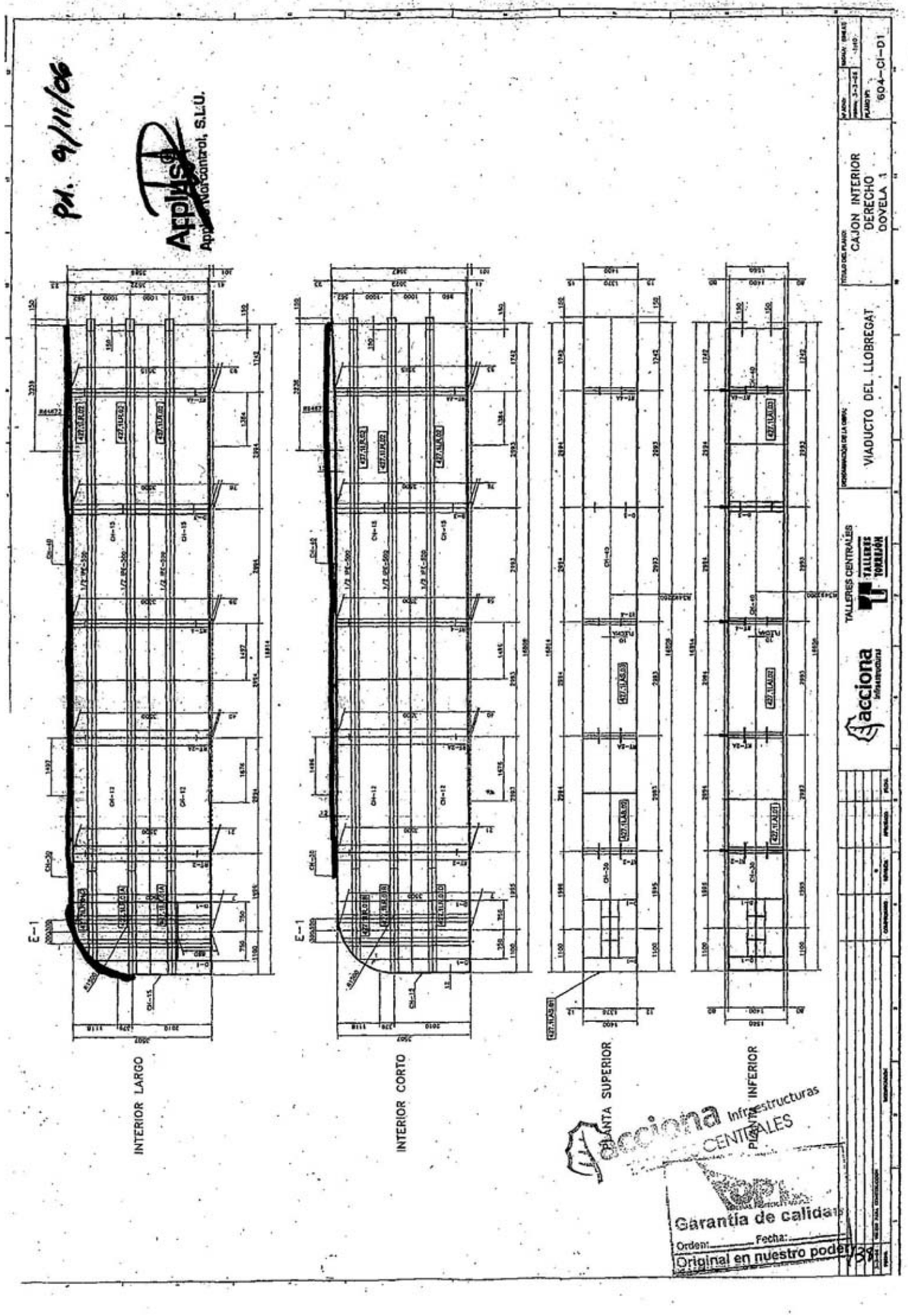
RESULTADO: ACEPTABLE,

acciona Infraestructuras ACCIONES CENTRALES

	Realizado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: II Fecha: 06/11/06 Applus Norcontrol, S.L.U.	Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: II Fecha: Applus Norcontrol, S.L.U.

Pl. 9/11/06

Applus Norcontrol, S.L.U.



acciona Infraestructuras
CENTRALES
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

135

Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104172

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR — MATERIAL: ACERO CARBONO

PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS — PROCEDIMIENTO :D1 332350 — REV: 2

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	ESPESOR	LONGITUD	∅ EXTERIOR	∅ INTERIOR
UNIÓN DE PREVIAS A PLANCHEADO DE LATERALES	S/PLANO	40% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐ ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CODIGO NC (O Nº SERIE): 17

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ GRIS: ☐ NEGRO : ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL	MÉTODO DE LIMPIEZA	LACA DE CONTRASTE
EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐ GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	DESENGRASADO ☒ CEPILLADO ☐	SI ☒ NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN	TEMPERATURA DE LA PIEZA	ILUMINACIÓN
CONTINUO ☒	<5ºC ☐ 5-50ºC ☒ 50-100ºC ☐ 100-300ºC ☐	NATURAL ☒ INCANDESCENTE ☐ UV-A ☐

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN	TÉCNICA	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN
5-10 Segundos ☒	PUNTAS CONTACTO: ☐ BOBINA: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ OTROS: ☒	CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐

DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

RESULTADO: Se aprecian algunas, mordeduras entre cordones de soldadura, los cuales son reparados . Tras la reparación se vuelve a inspeccionar la zona marcada con resultado de la 2ª inspección de **ACEPTABLE**,

Realizado:	Evaluado:
JAVIER DOMINGUEZ	JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: 2	Nivel: 2
Fecha: 09/11/06	Fecha: 09/11/06
Applus Norcontrol, S.L.U.	Applus Norcontrol, S.L.U.

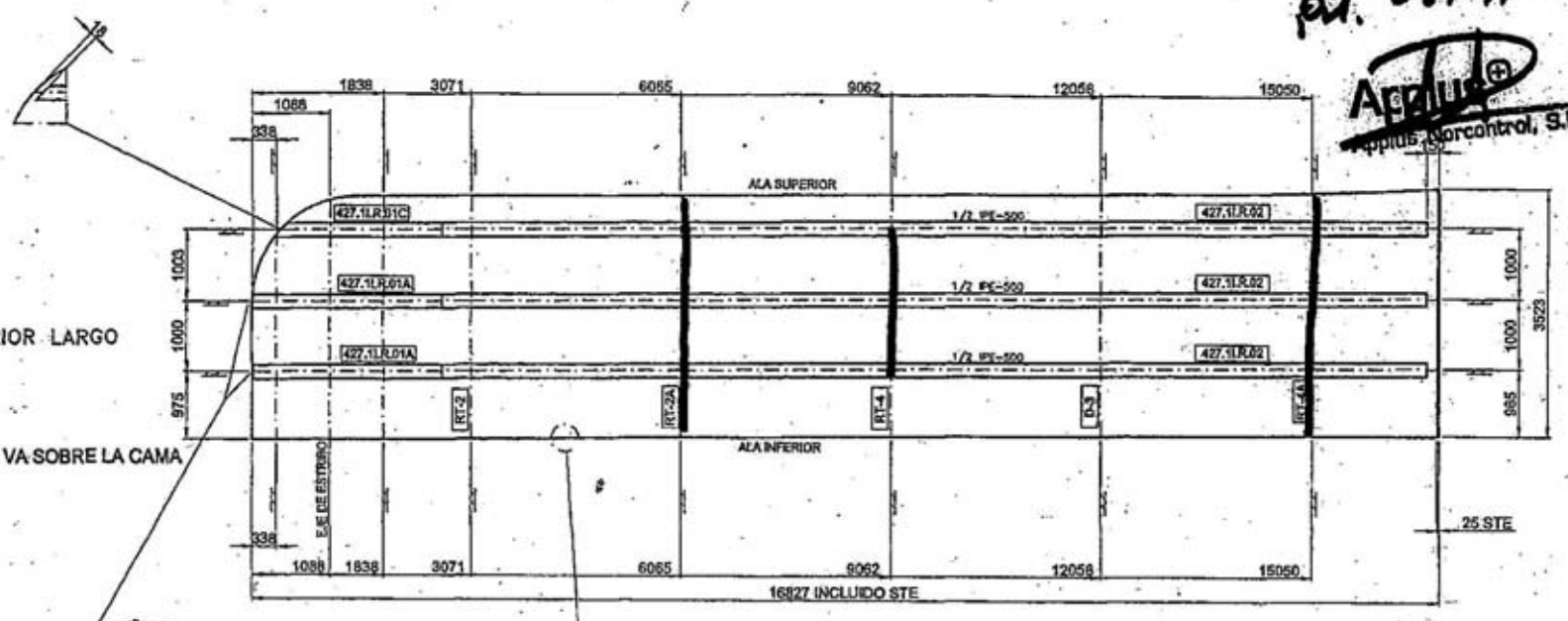
Original en nuestro poder

135

O.T.-427

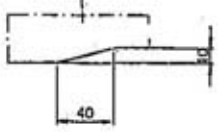
ESTRIBO-E1

DOVELA-2



INTERIOR LARGO

ESTE PLANCHEADO VA SOBRE LA CAMA

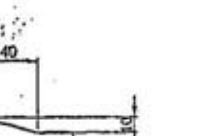


PLANCHEADO VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

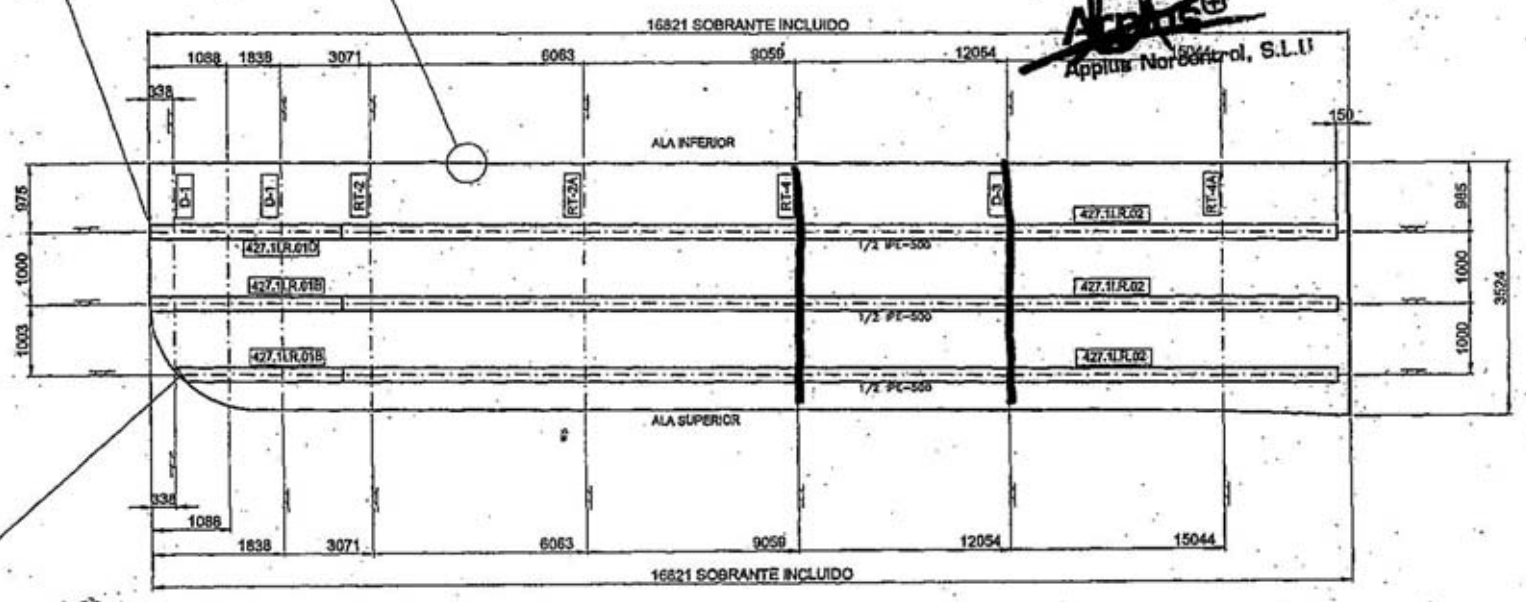
FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA	DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 1 INTERIOR SITUACION ELEM ALMA LATERAL EXTERIOR	Nº ADAS: FECHA: PLANO Nº: 427.1.LFP.02	ESCALA:

O.T.-427

ESTRIBO-E1



DOVELA-2



INTERIOR CORTO

PLANCHEADO VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

09-07-08 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA	DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 1 INTERIOR PLANCHEADO ALMA LATERAL INTERIOR	Nº ADAS: FECHA: PLANO Nº: 427.1LFP.03	ESCALA:

Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104171

COMPONENTE: DOVELA 1 INTERIOR — **MATERIAL:** ACERO CARBONO

PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS — **PROCEDIMIENTO:** D1 332350 — **REV:** 2

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	ESPESOR	LONGITUD	ϕ EXTERIOR	ϕ INTERIOR
PREVIA D3 (1 CONJUNTO S/D)	S/PLANO	50% SOLDADURA		
PREVIA RT-4 y 4A (3 CONJUNTOS S/D-S/M)	25mm	50% SOLDADURA		
PREVIA RT-2 y 2A (2 CONJUNTOS S/D-S/M)	25mm	50% SOLDADURA		
PREVIA RT-4-4ª 2ª- Y 2 (7 CONJUNTOS S/D-S/M)	12mm	50% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐ ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O.Nº SERIE): 17

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ GRIS: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ NEGRO: ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL	MÉTODO DE LIMPIEZA	LACA DE CONTRASTE
EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐ GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	DESENGRASADO ☒ CEPILLADO ☐	SI ☒ NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN	TEMPERATURA DE LA PIEZA	ILUMINACIÓN
CONTINUO ☒	<5ºC ☐ 5-50ºC ☒ 50-100ºC ☐ 100-300ºC ☐	NATURAL ☒ INCANDESCENTE ☐ UV-A ☐

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN	TÉCNICA	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN
5-10 Segundos ☒	PUNTAS CONTACTO: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ BOBINA: ☐ OTROS: ☒	CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐ — DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

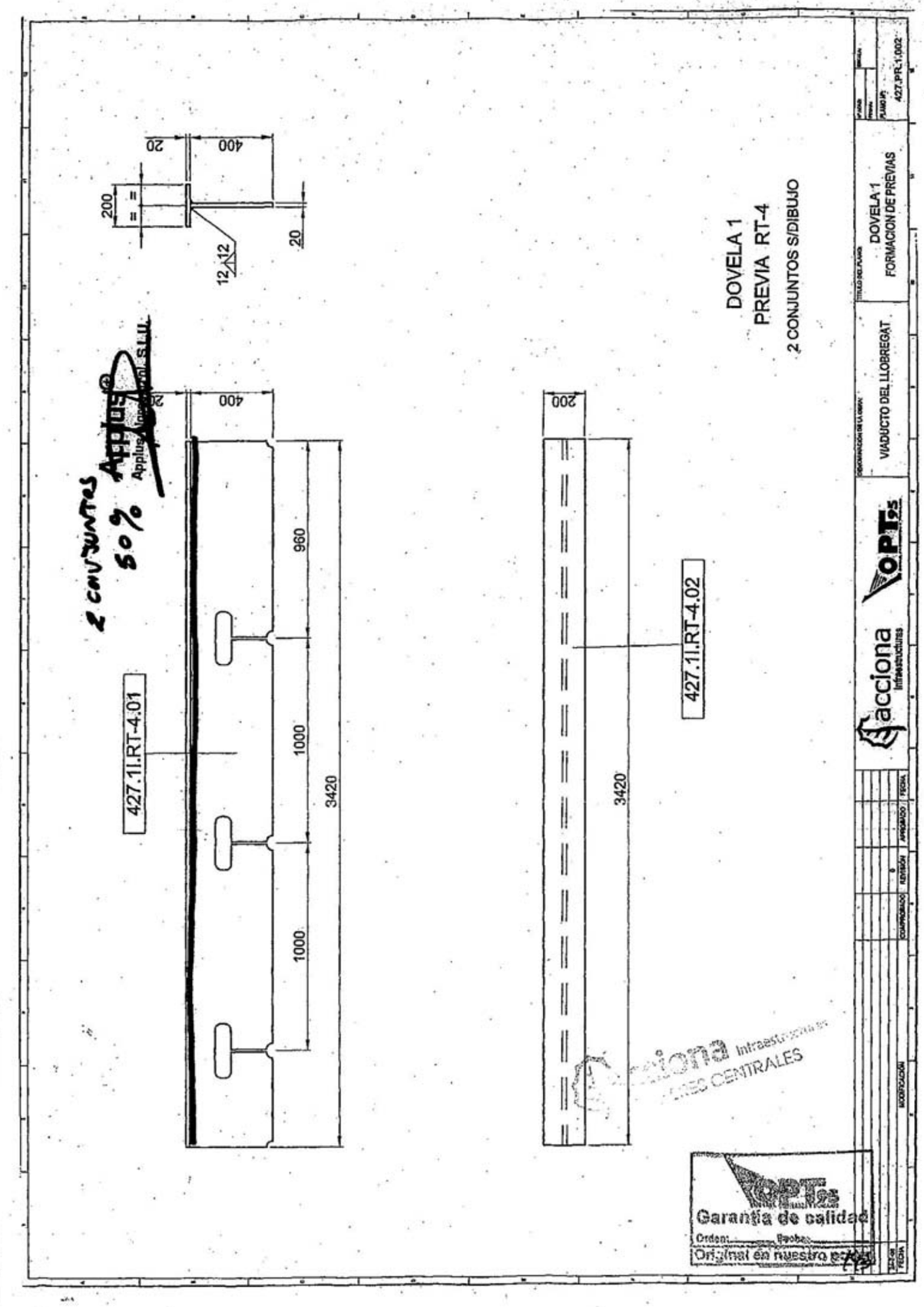
ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

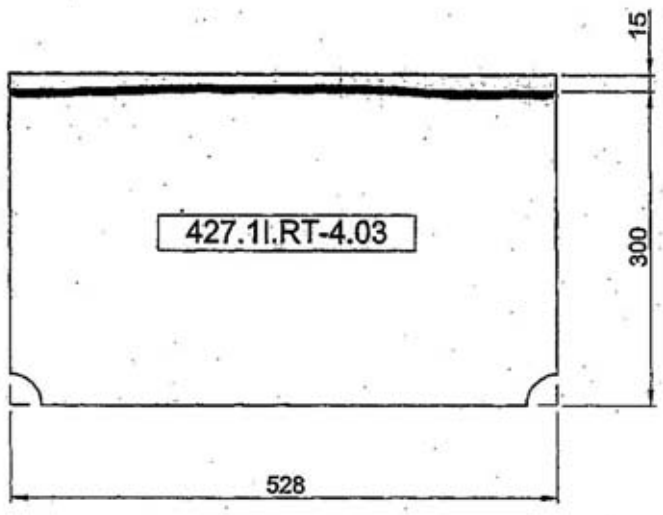
RESULTADO: ACEPTABLE,

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ	Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: Applus Norcontrol, S.L.U.	Nivel: Applus Norcontrol, S.L.U.

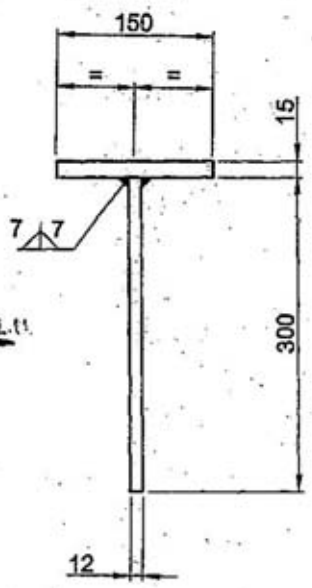
Acciona Infraestructuras — MEDIOS CENTRALES

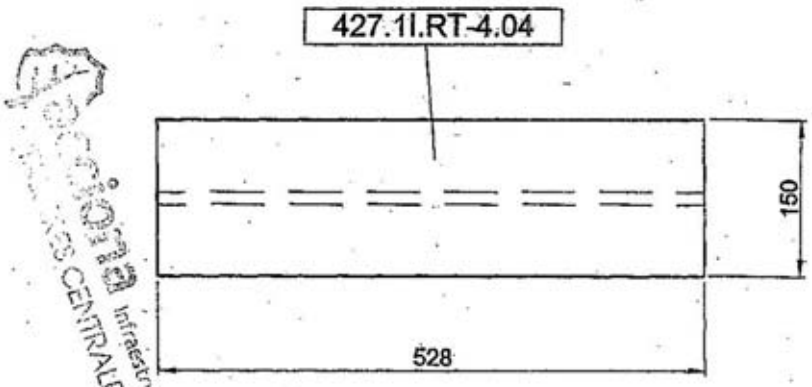
(92)





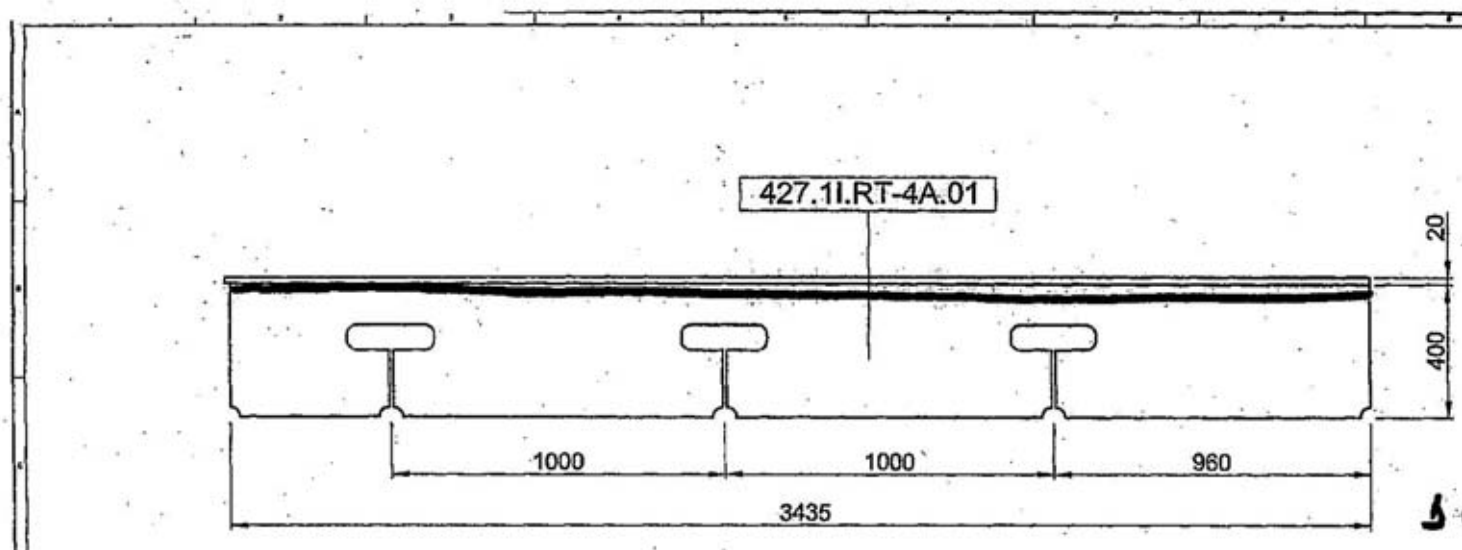
2 CONJUNTOS
50%
Applus Norcontrol, S.L.U.



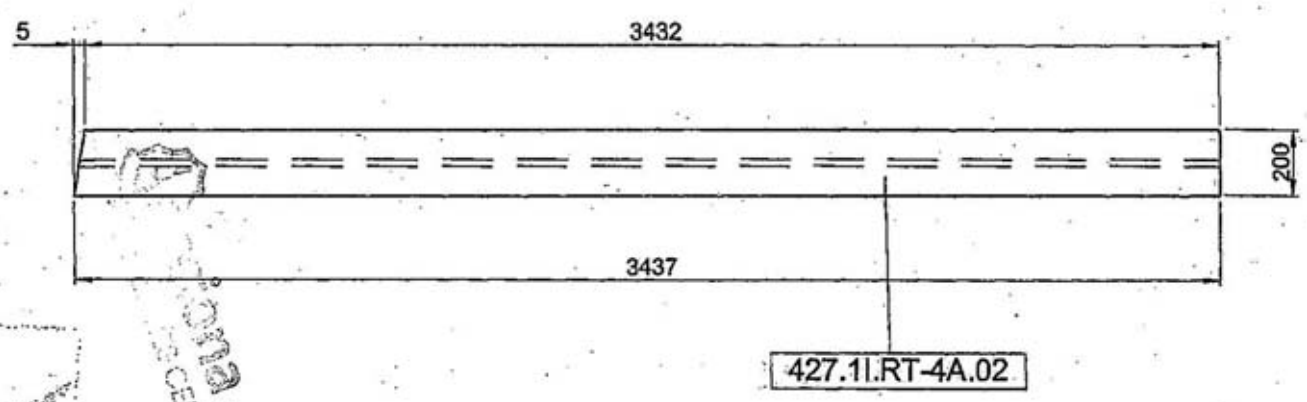


DOVELA 1
PREVIA RT-4
2 CONJUNTOS S/DIBUJO

							DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 1 FORMACION DE PREVIAS	Nº ACAD. 427.PR.1.002
FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA				

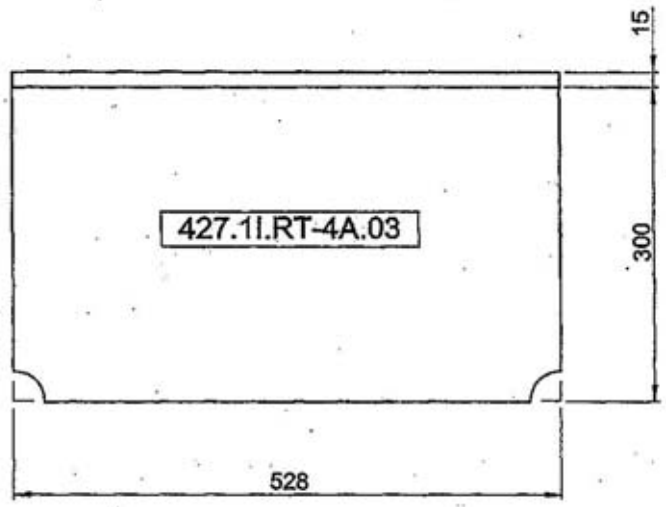


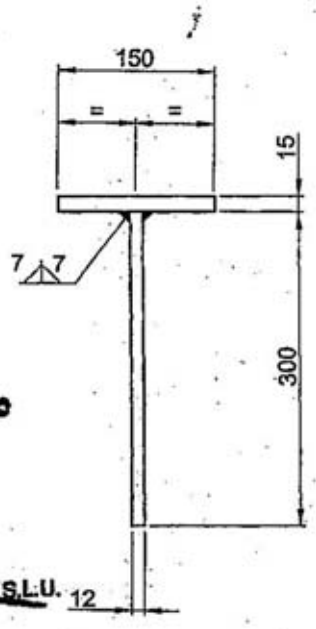
5 CONJUNTO
50%
Applus Norcontrol, S.L.U.



DOVELA 1
PREVIA RT-4A
1 CONJUNTO S/DIBUJO
1 CONJUNTO SIMETRICO

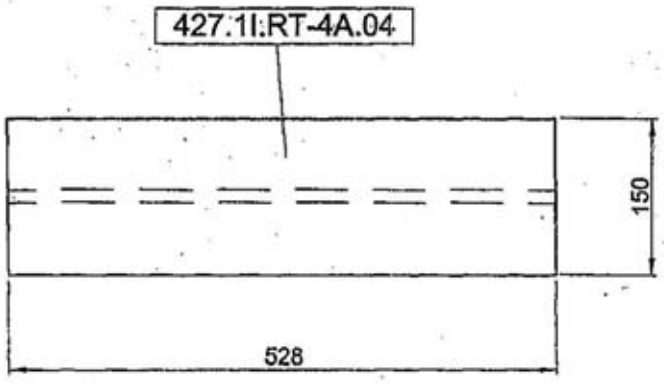
							DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 1 FORMACION DE PREVIAS	Nº ACAD. 427.PR.1.002
FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA				





1 CONJUNTO
50 %

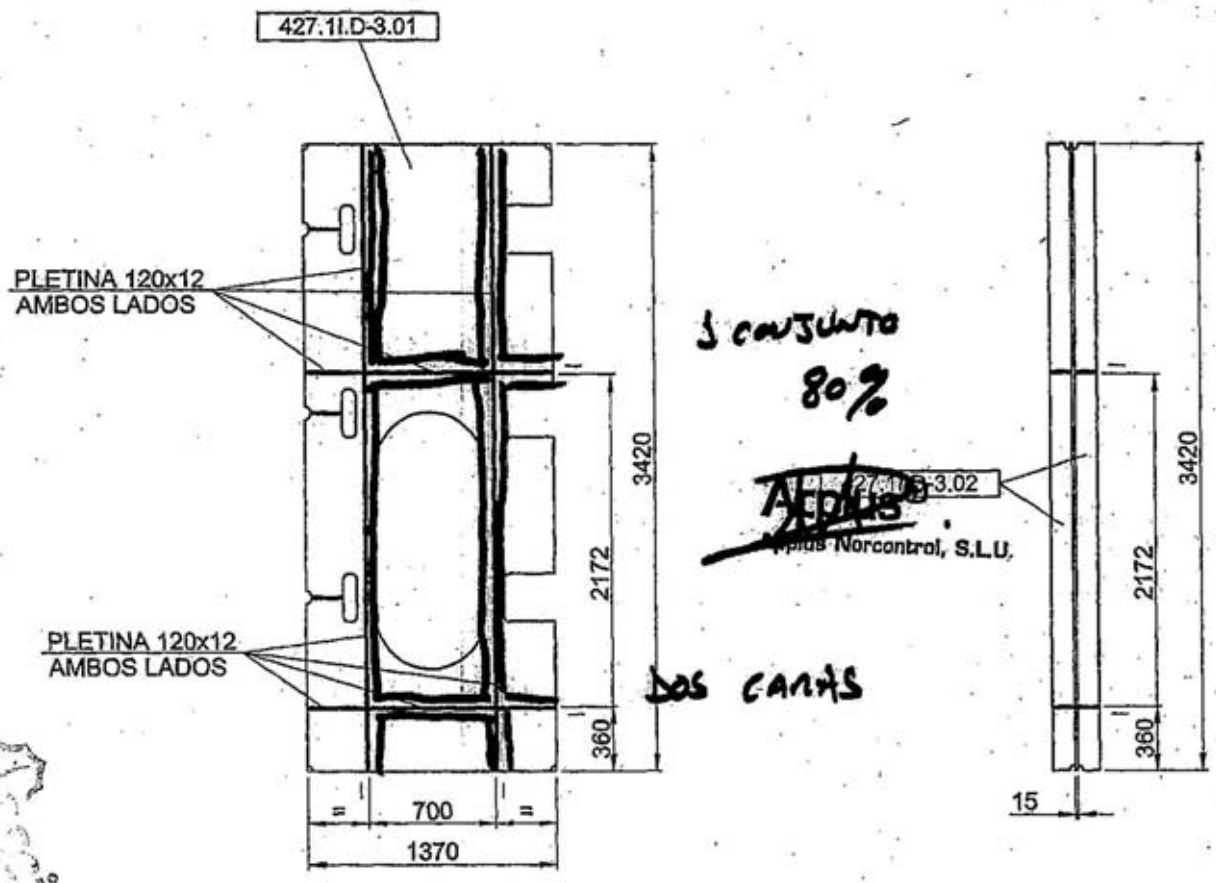
Applus Norcontrol, S.L.U.



DOVELA 1
PREVIA RT-4A
2 CONJUNTOS S/DIBUJO

14-7-06 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	B REVISIÓN	APROBADO	FECHA	acciona Infraestructuras	OPT95	VIADUCTO DEL LLOBREGAT	DOVELA 1 FORMACION DE PREVIAS	427.PR.1.002

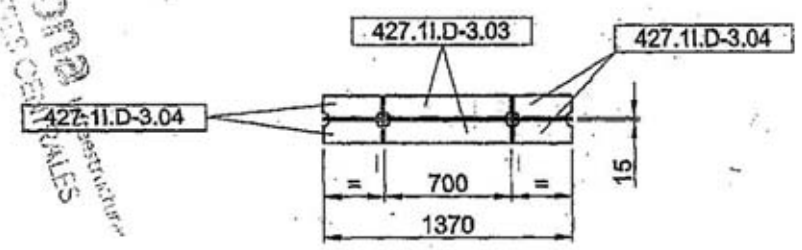
NOTA : TODA LA SOLDADURA ES CUELLO DE 7m.m.



1 CONJUNTO
80 %

Applus Norcontrol, S.L.U.

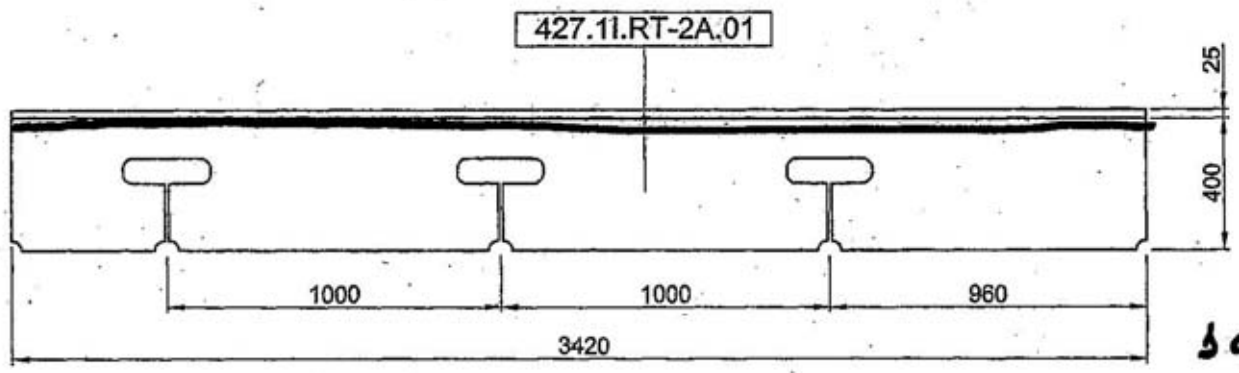
DOS CARAS

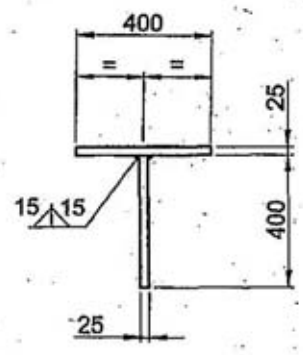


DOVELA 1
PREVIA D-3
1 CONJUNTO S/DIBUJO

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Orden: Fecha:

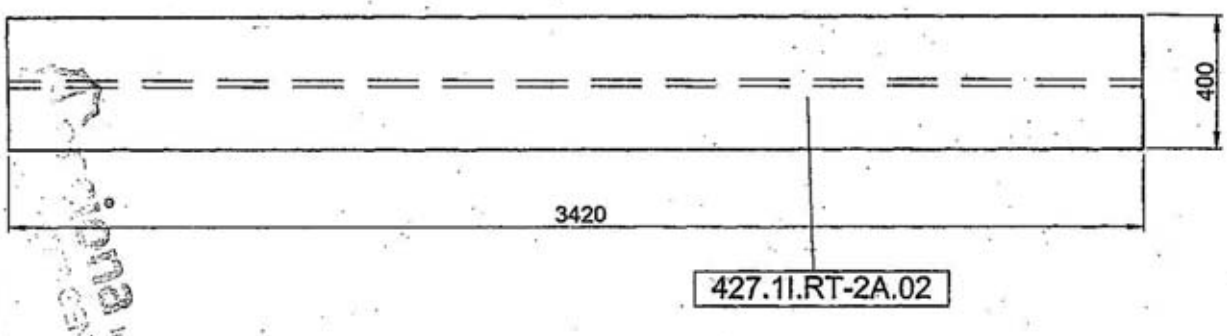
14-7-06 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	B REVISIÓN	APROBADO	FECHA	acciona Infraestructuras	OPT95	VIADUCTO DEL LLOBREGAT	DOVELA 1 FORMACION DE PREVIAS	427.PR.1.002





5 CONJUNTOS

Applus⊕
Applus Norcontrol, S.L.U.



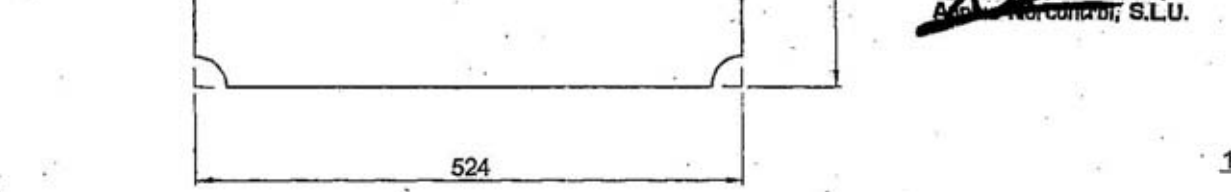
DOVELA 1
PREVIA RT-2A
2 CONJUNTOS S/DIBUJO

FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-7-08			0		

acciona Infraestructuras

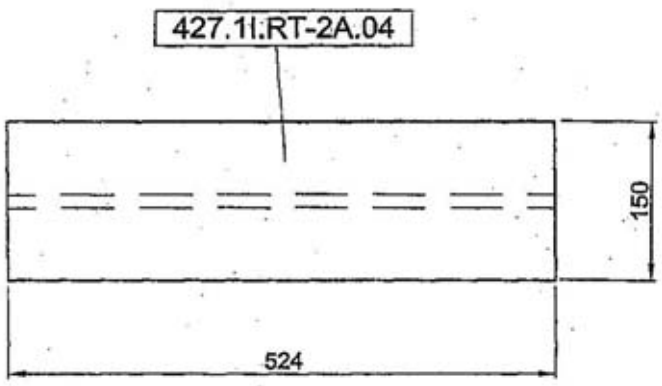
OPT95

DENOMINACIÓN DE LA OBRA:	TÍTULO DEL PLANO:	Nº HOJA: / PREVIA:
VIADUCTO DEL LLOBREGAT	DOVELA 1 FORMACION DE PREVIAS	PLANO Nº: 427.PR.1.002



2 CONJUNTOS
50%

Applus⊕
Applus Norcontrol, S.L.U.



DOVELA 1
PREVIA RT-2A
2 CONJUNTOS S/DIBUJO

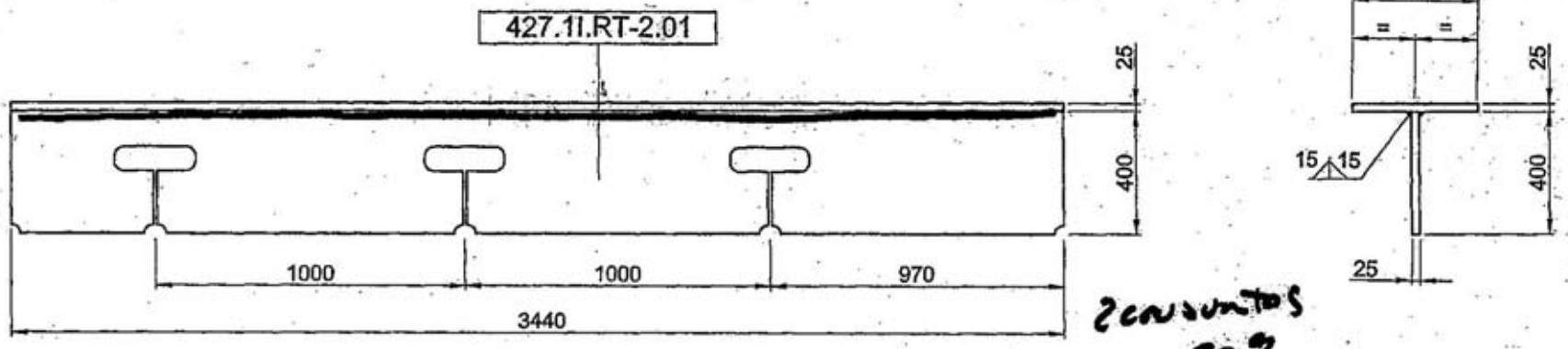
FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-7-08			0		

acciona Infraestructuras

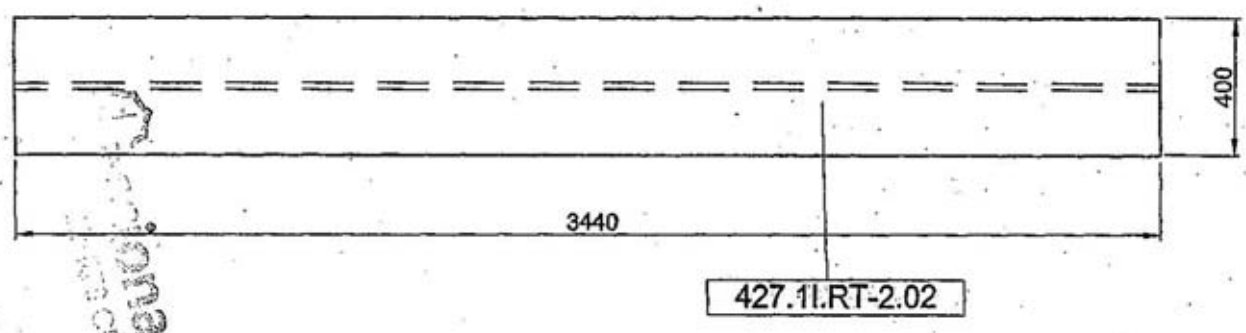
OPT95

DENOMINACIÓN DE LA OBRA:	TÍTULO DEL PLANO:	Nº HOJA: / PREVIA:
VIADUCTO DEL LLOBREGAT	DOVELA 1 FORMACION DE PREVIAS	PLANO Nº: 427.PR.1.002

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Fecha:



2 CONJUNTOS
50 %
Applus
Applus Norcontrol S.L.U.



DOVELA 1
PREVIA RT-2
2 CONJUNTOS S/DIBUJO

Infraestructuras CENTRALES

MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
		0		

acciona Infraestructuras

OPT95

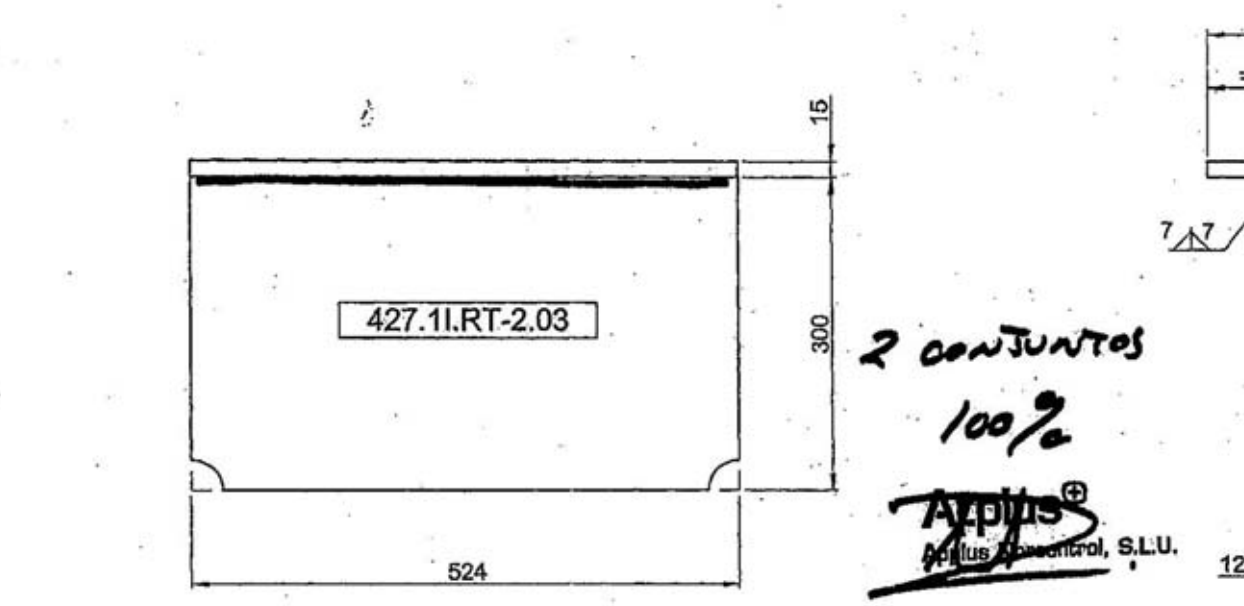
DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 1 FORMACION DE PREVIAS

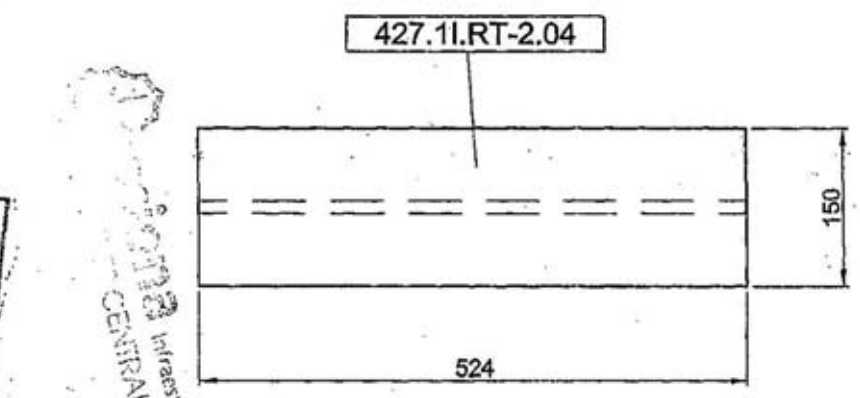
Nº HOJA: 1 ESCALA:

FECHA:

PLANO Nº: 427.PR.1.002



2 CONJUNTOS
100 %
Applus
Applus Norcontrol, S.L.U.



DOVELA 1
PREVIA RT-2
2 CONJUNTOS S/DIBUJO

Infraestructuras CENTRALES

MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
		0		

acciona Infraestructuras

OPT95

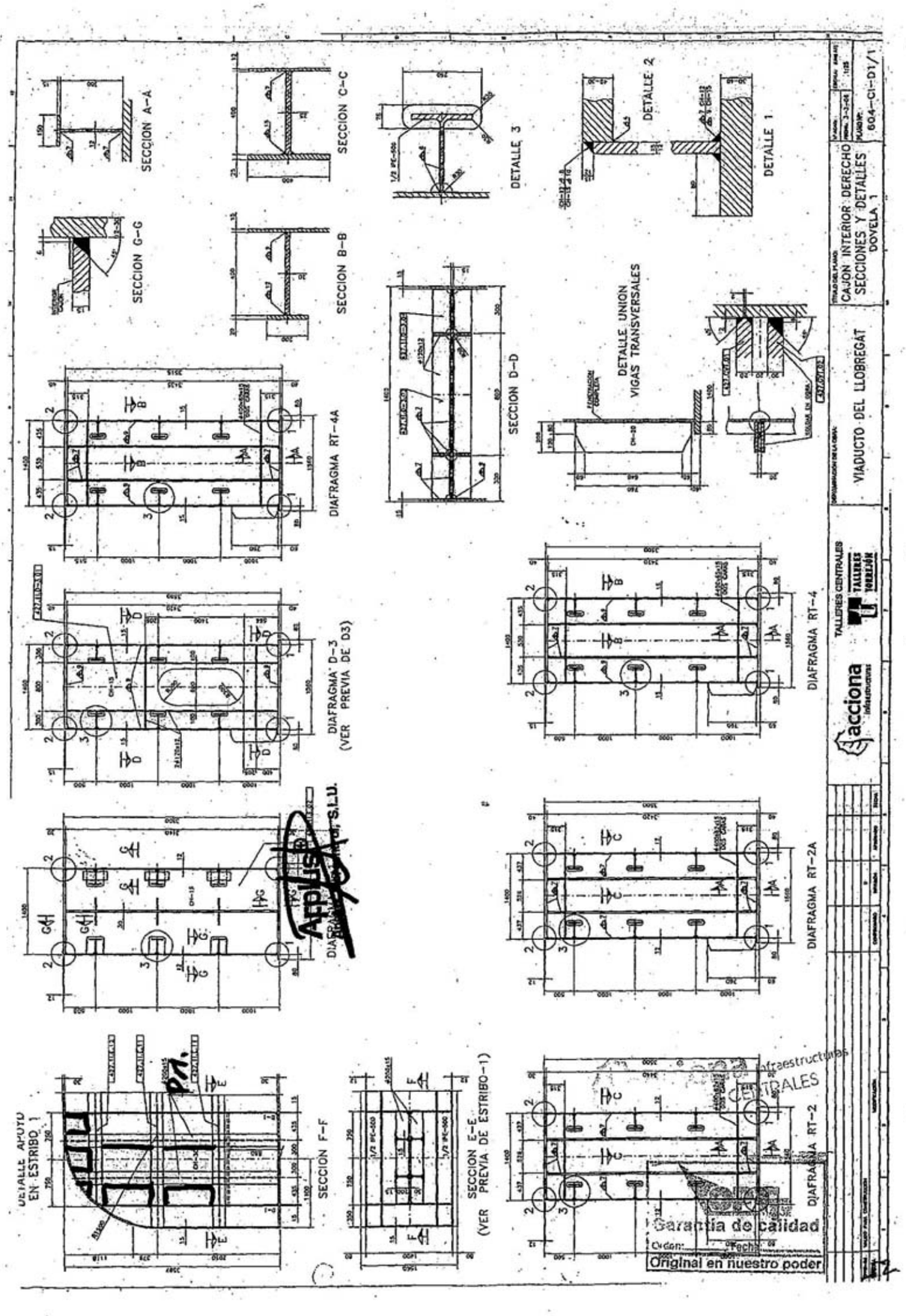
DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 1 FORMACION DE PREVIAS

Nº HOJA: 1 ESCALA:

FECHA:

PLANO Nº: 427.PR.1.002



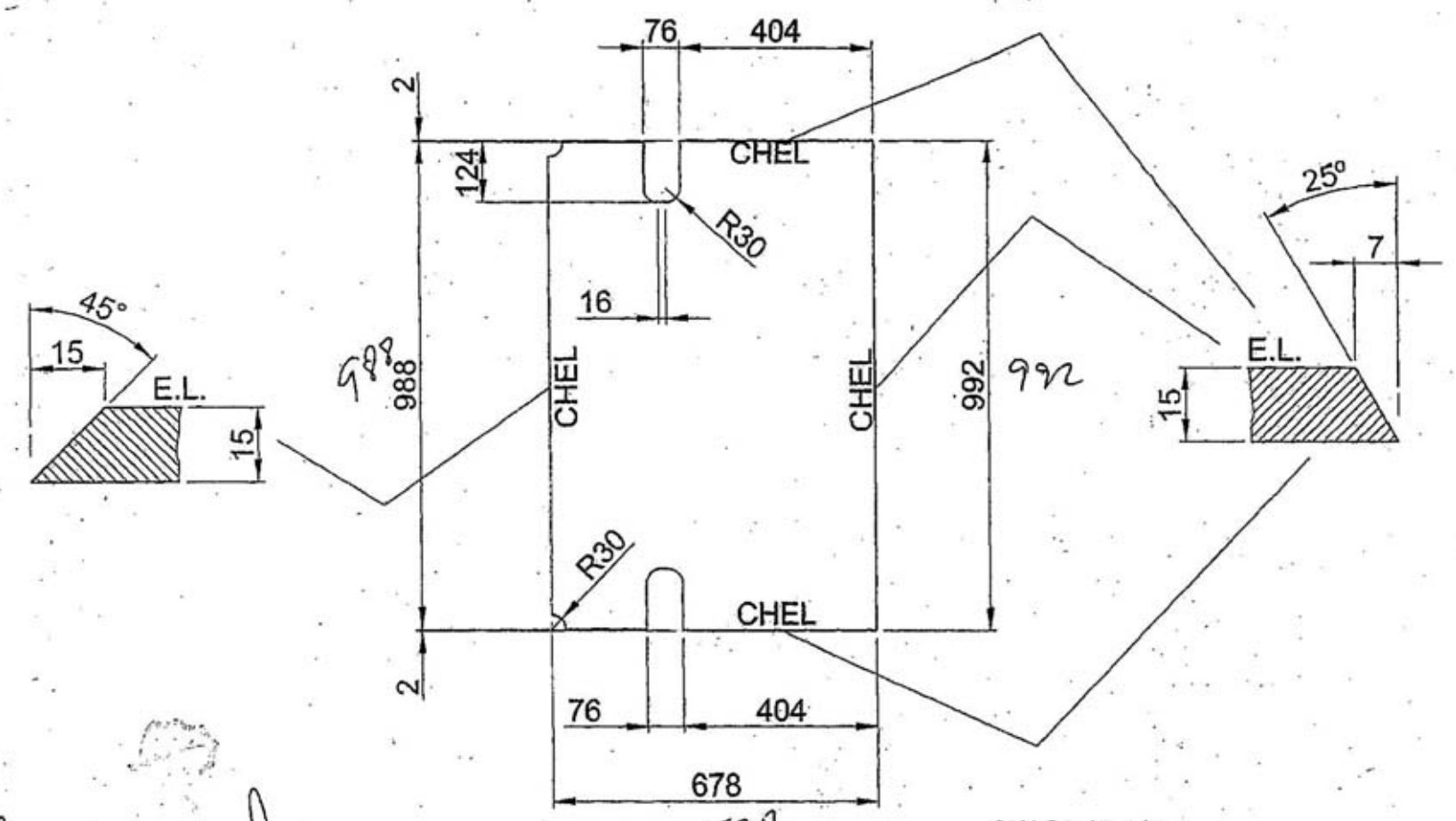
5. GEOMETRÍA

5.1 DESPIECES
5.2 CONJUNTOS TERMINADOS (DIMENSIONES PRINCIPALES)

Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 15 m/m

1 PIEZA S/DIBUJO

427.1I.E.15

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	79	79	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.1I.003

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN
11/07/06	---		0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI

CHAPA 15 m/m

1 PIEZA S/DIBUJO

427.1I.E.16

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	79	79	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

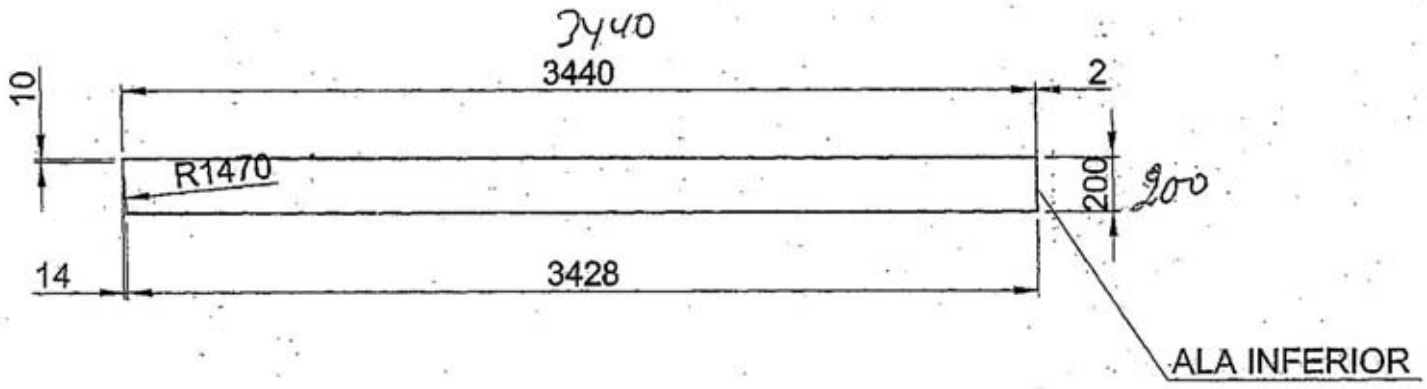
ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.1I.003

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN
11/07/06	---		0

OT.- 427

PRO-OPT-006 / VI



CHAPA 15 m/m

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.1I.E.05

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	81	162	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

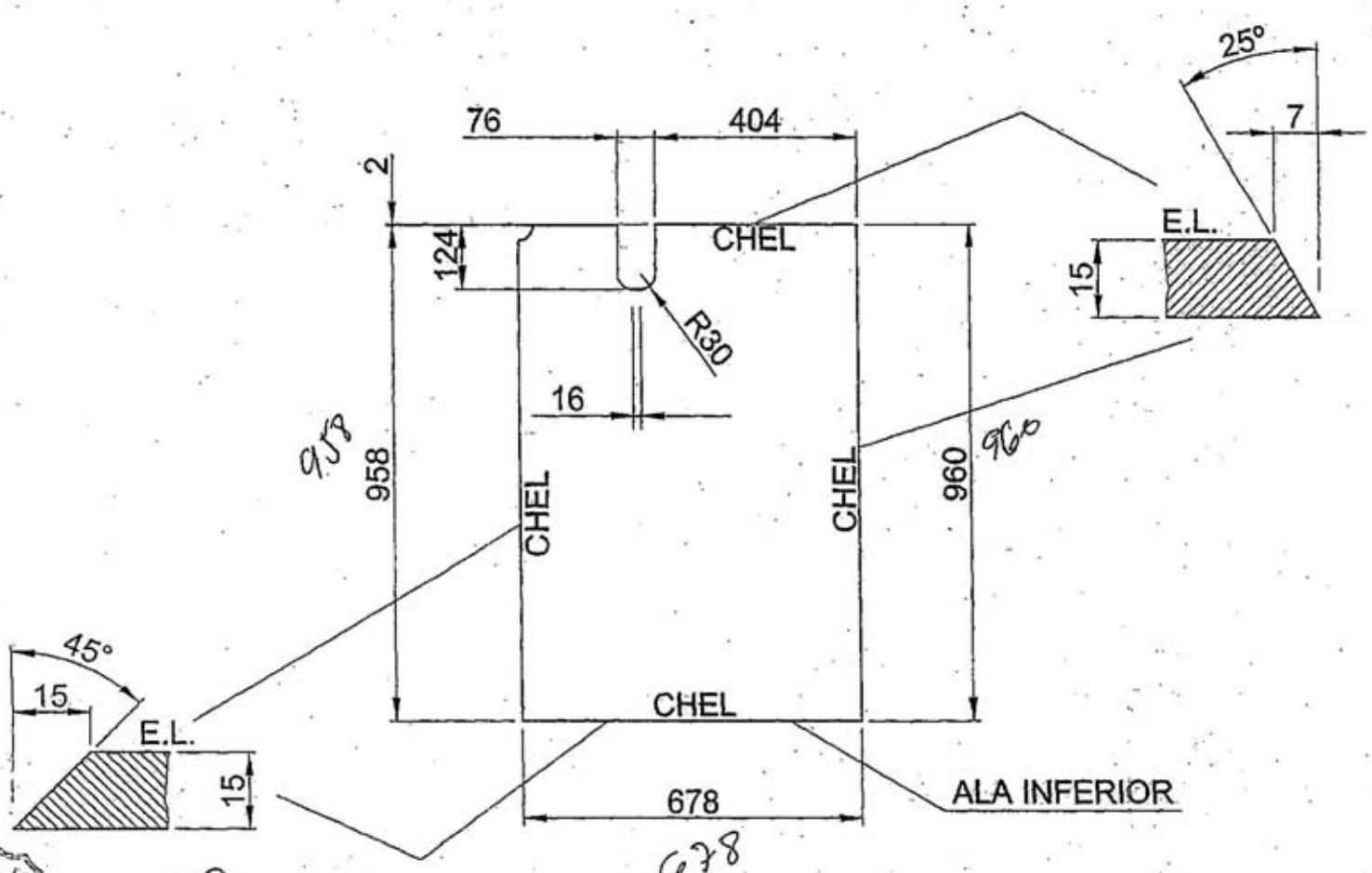
ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.1I.003

11/07/06	---	0	
FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN	

PRO-OPT-006 / VI



CHAPA 15 m/m

1 PIEZA S/DIBUJO

427.1I.E.13

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	77	77	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

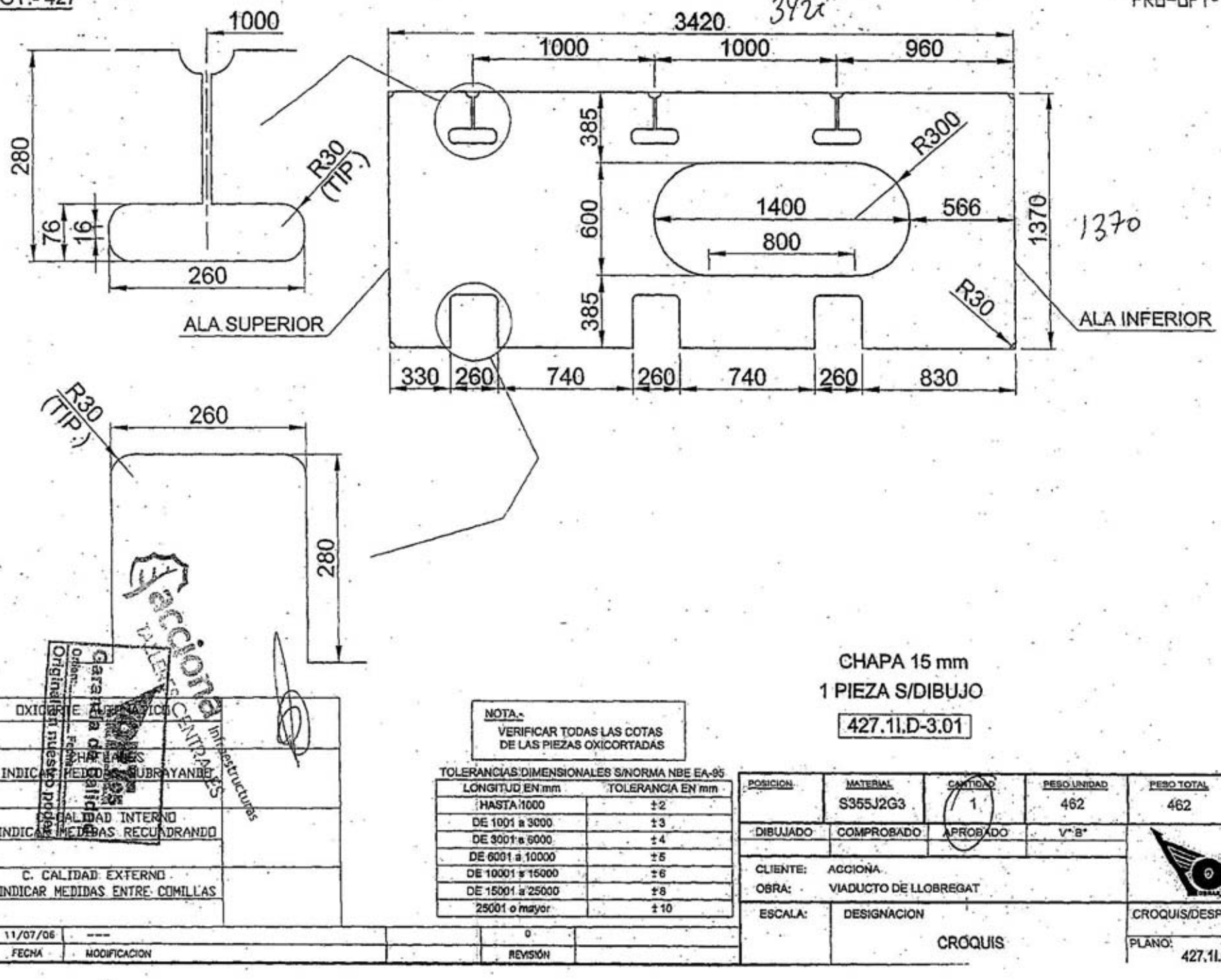
CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.1I.003

11/07/06	---	0	
FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN	

OT.- 427

PRO-OPT- 2/A VI



OXICORTE AUTOMATICO

CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

CHAPA 15 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.1I.D-3.01

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	462	462	

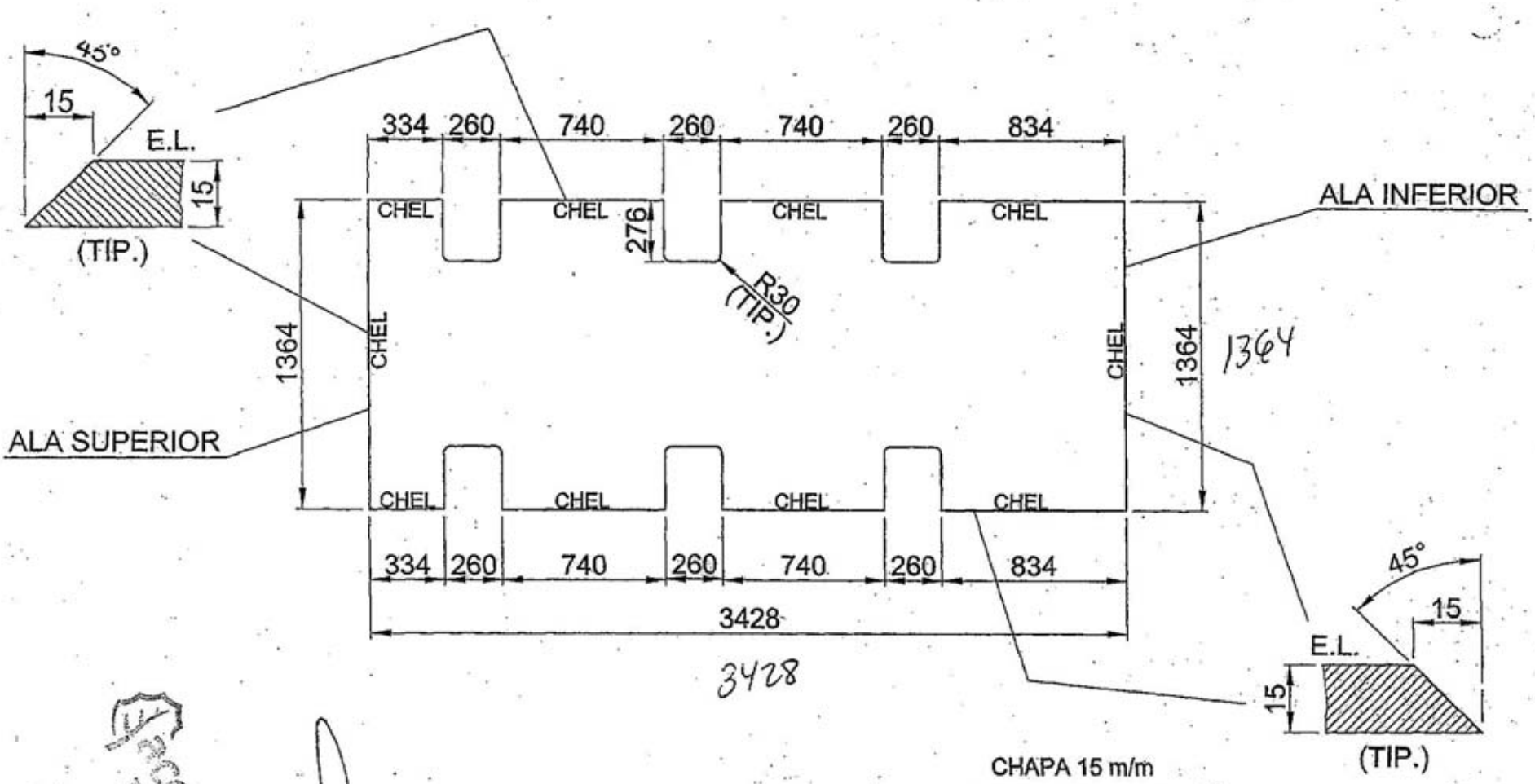
DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE
PLANO: 427.1I.002

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/06	---		0	



OXICORTE AUTOMATICO

CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

CHAPA 15 m/m
1 PIEZA S/DIBUJO
427.1I.E.02

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	550	1170	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

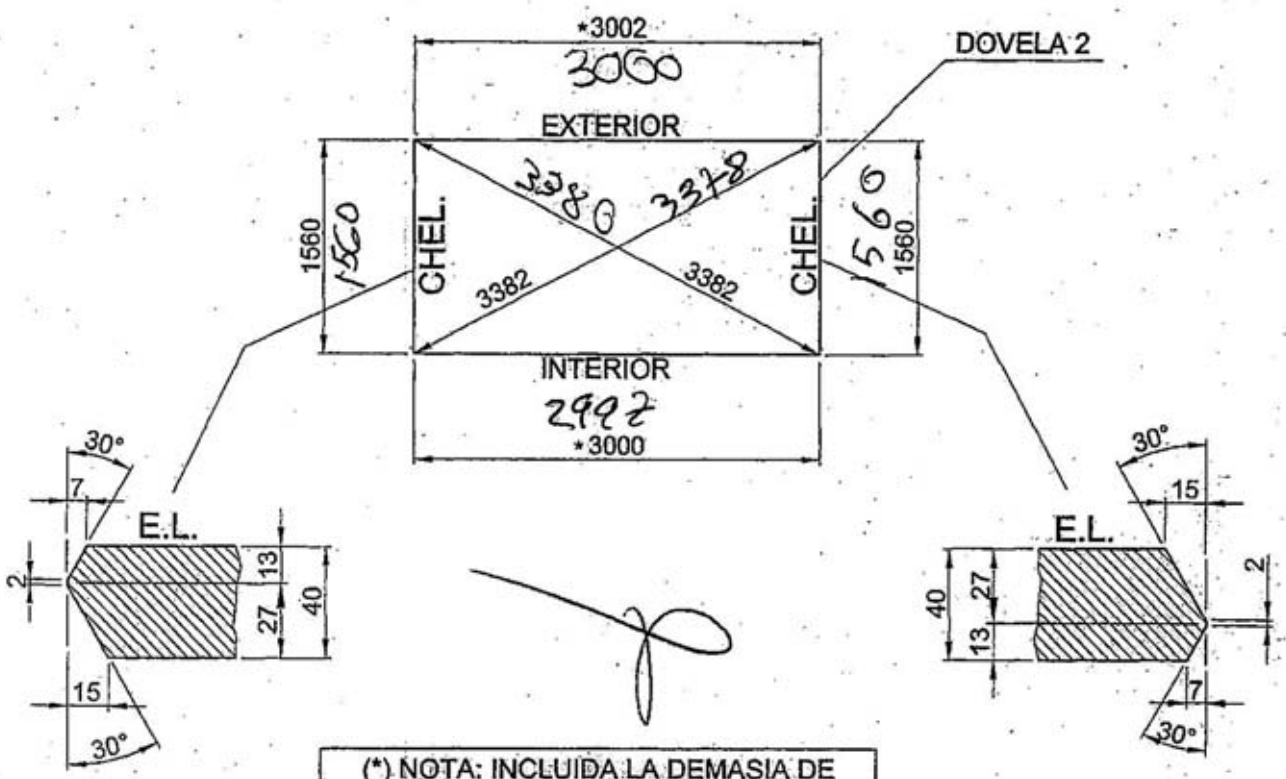
ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE
PLANO: 427.1I.003

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/06	---		0	

OT.- 427

PRO-OPT-[illegible] 9/A VI



(*) NOTA: INCLUIDA LA DEMASIA DE 25 m/m PARA ABSORCIÓN DE POSIBLES MERMAS DEBIDO A LA SOLDADURA

VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

CHAPA 40 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.1I.AI.03

OXICORTE AUTOMATICO
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	1470	1470	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

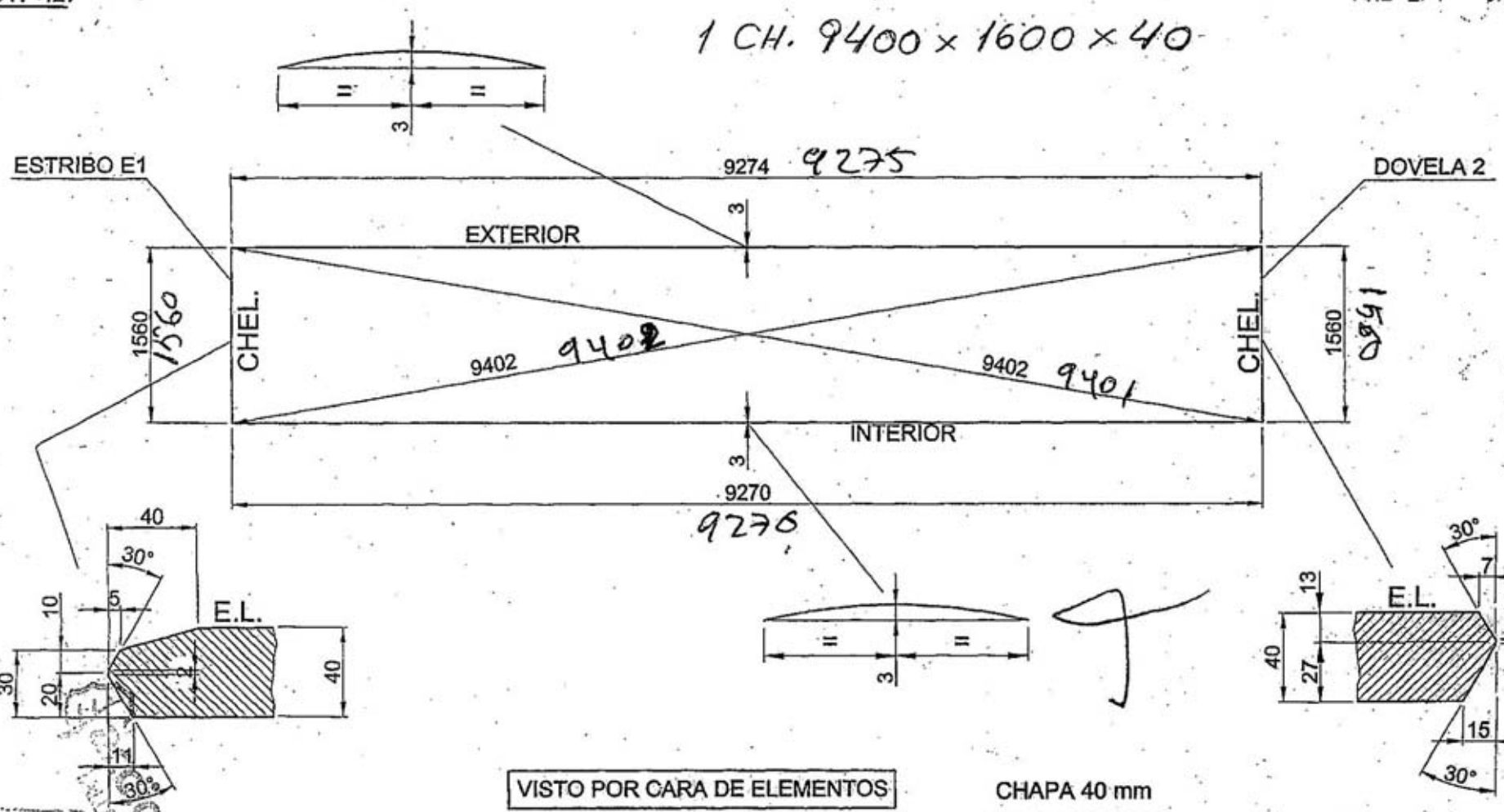
ESCALA: | DESIGNACION: 1 CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.1I.001

07/06	---	0	
	MODIFICACION		REVISIÓN

OT.- 427

PRO-OPT-[illegible] 8/A VI

1 CH. 9400 × 1600 × 40



VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

CHAPA 40 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.1I.AI.02

OXICORTE AUTOMATICO
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	4542	4542	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

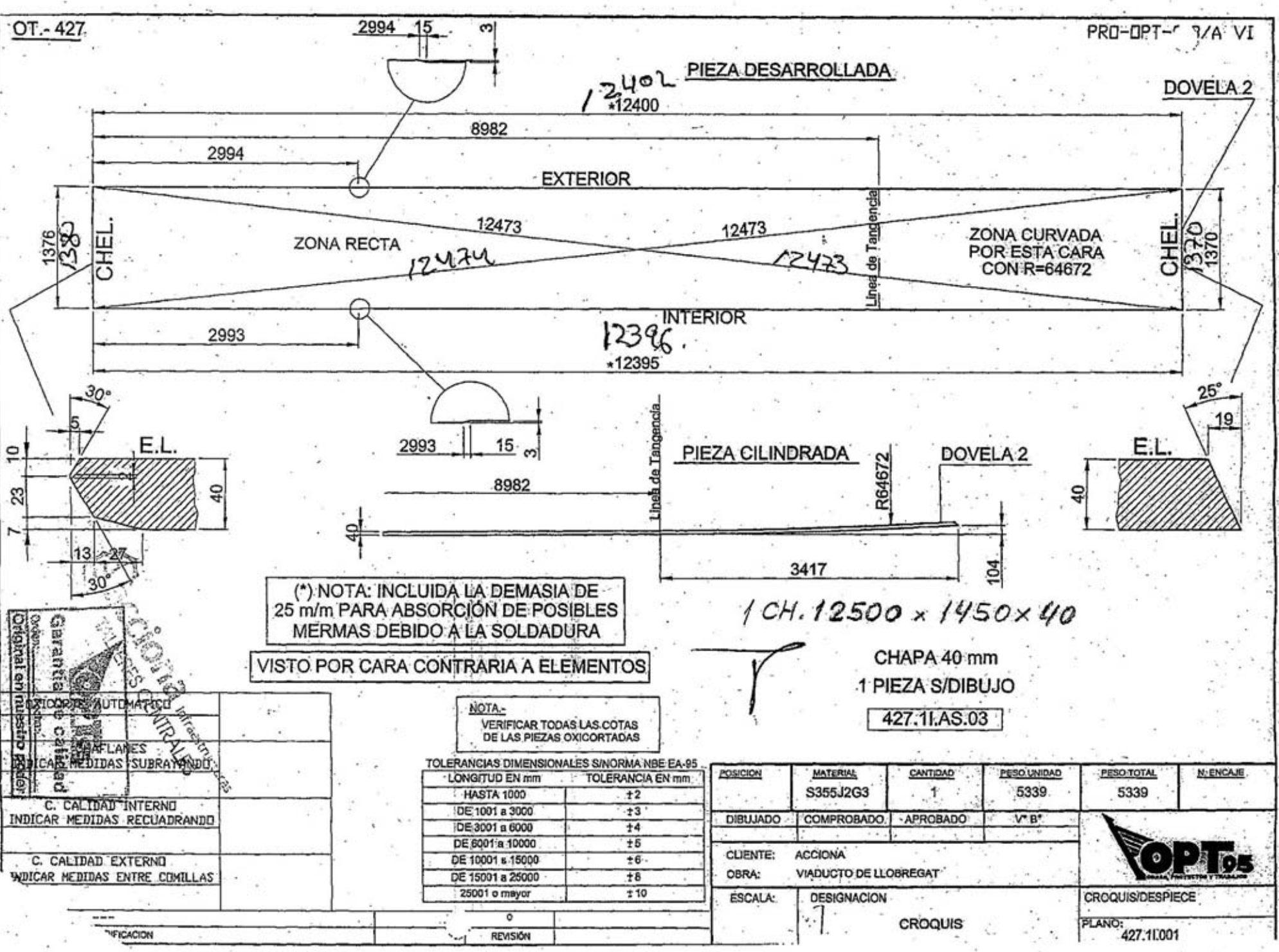
ESCALA: | DESIGNACION: 1 CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.1I.001

07/06	---	0	
	MODIFICACION		REVISIÓN

OT.- 427

PRO-OPT-[illegible] 3/A VI

PIEZA DESARROLLADA



(*) NOTA: INCLUIDA LA DEMASIA DE 25 m/m PARA ABSORCIÓN DE POSIBLES MERMAS DEBIDO A LA SOLDADURA

VISTO POR CARA CONTRARIA A ELEMENTOS

1 CH. 12500 x 1450 x 40

CHAPA 40 mm

1 PIEZA S/DIBUJO

427.1I.AS.03

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	5339	5339	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

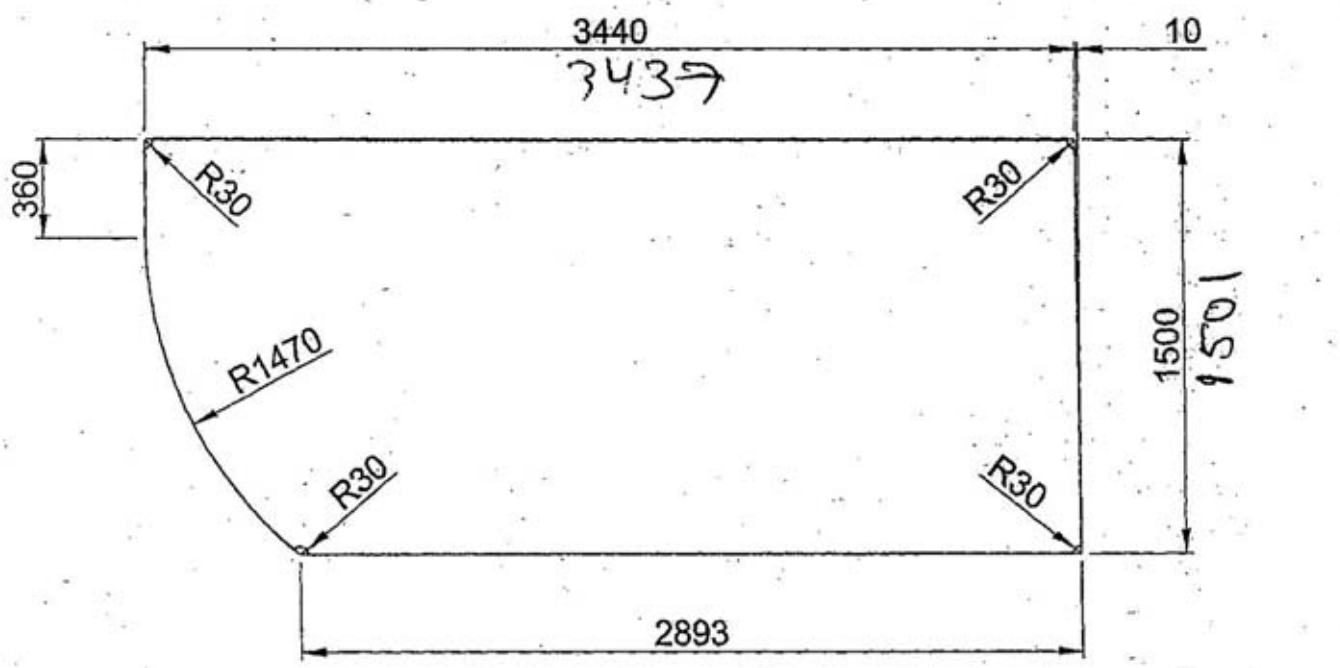
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: 1 CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.1I.001

---		0	
[illegible]IFICACION		REVISIÓN	

OT.- 427

PRO-OPT-[illegible] 3/A VI



CHAPA 30 m/m

1 PIEZA S/DIBUJO

427.1I.E.01

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	1170	1170	

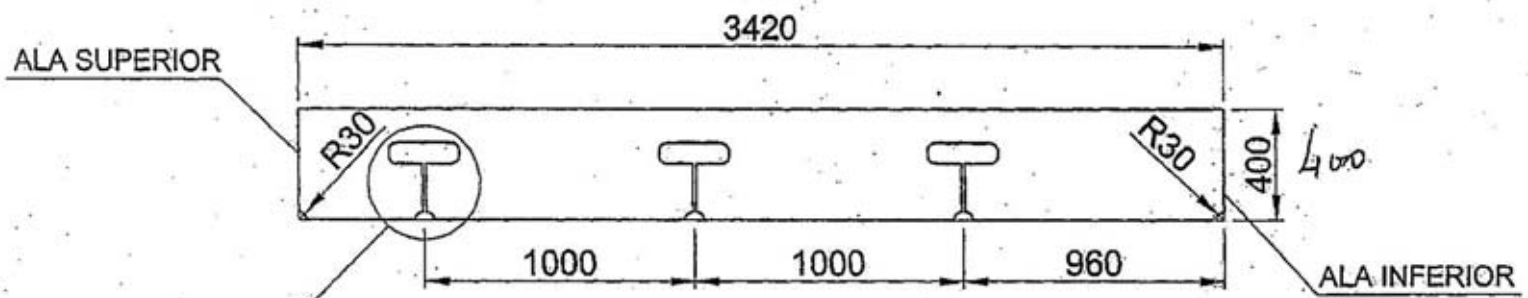
DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

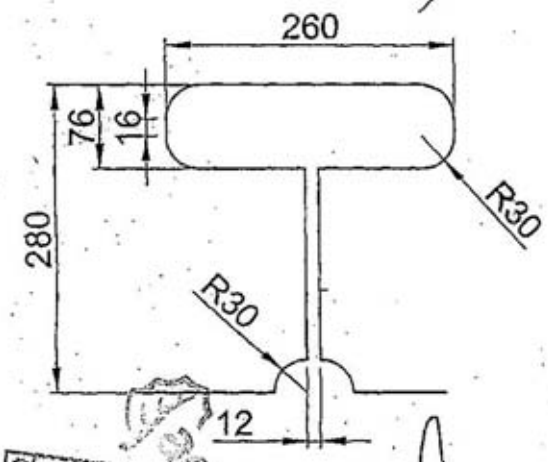
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO:

11/07/06		0	
FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN	

348





CHAPA 25 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.1I.RT-2A.01

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	269	538	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA: P[illegible]GNACION
CROQUIS
CROQUIS/DESPIECE
PLANO: 427.1I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS
C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
OXICORTE AUTOMATICO

CHAPA 25 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.1I.RT-2A.02

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

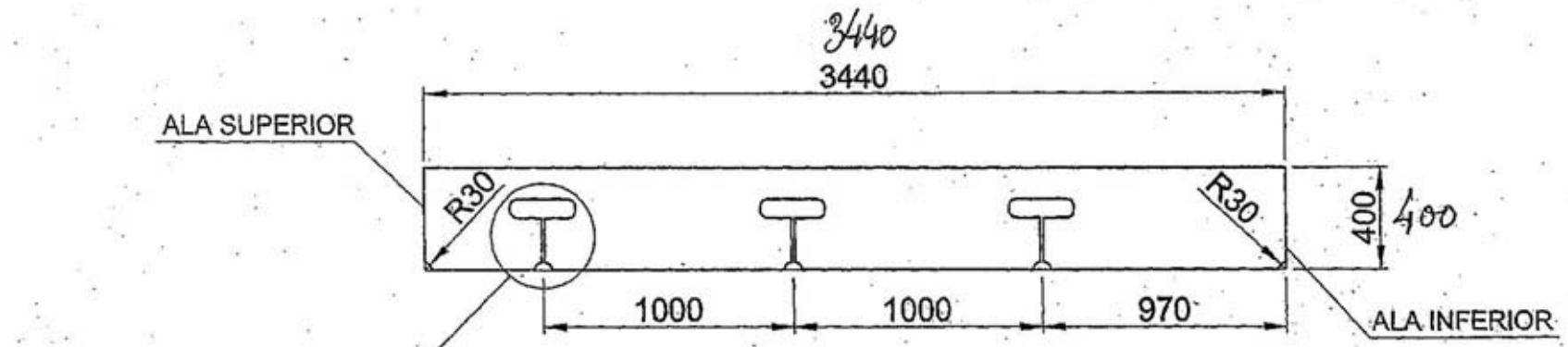
POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	269	538	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA: [illegible]GNACION
CROQUIS
CROQUIS/DESPIECE
PLANO:

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS
C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
OXICORTE AUTOMATICO



CHAPA 25 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.11.RT-2.01

NOTA:-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	270	540	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS
CROQUIS/DESPIECE
PLANO: 427.11.002

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS

OXICORTE AUTOMATICO

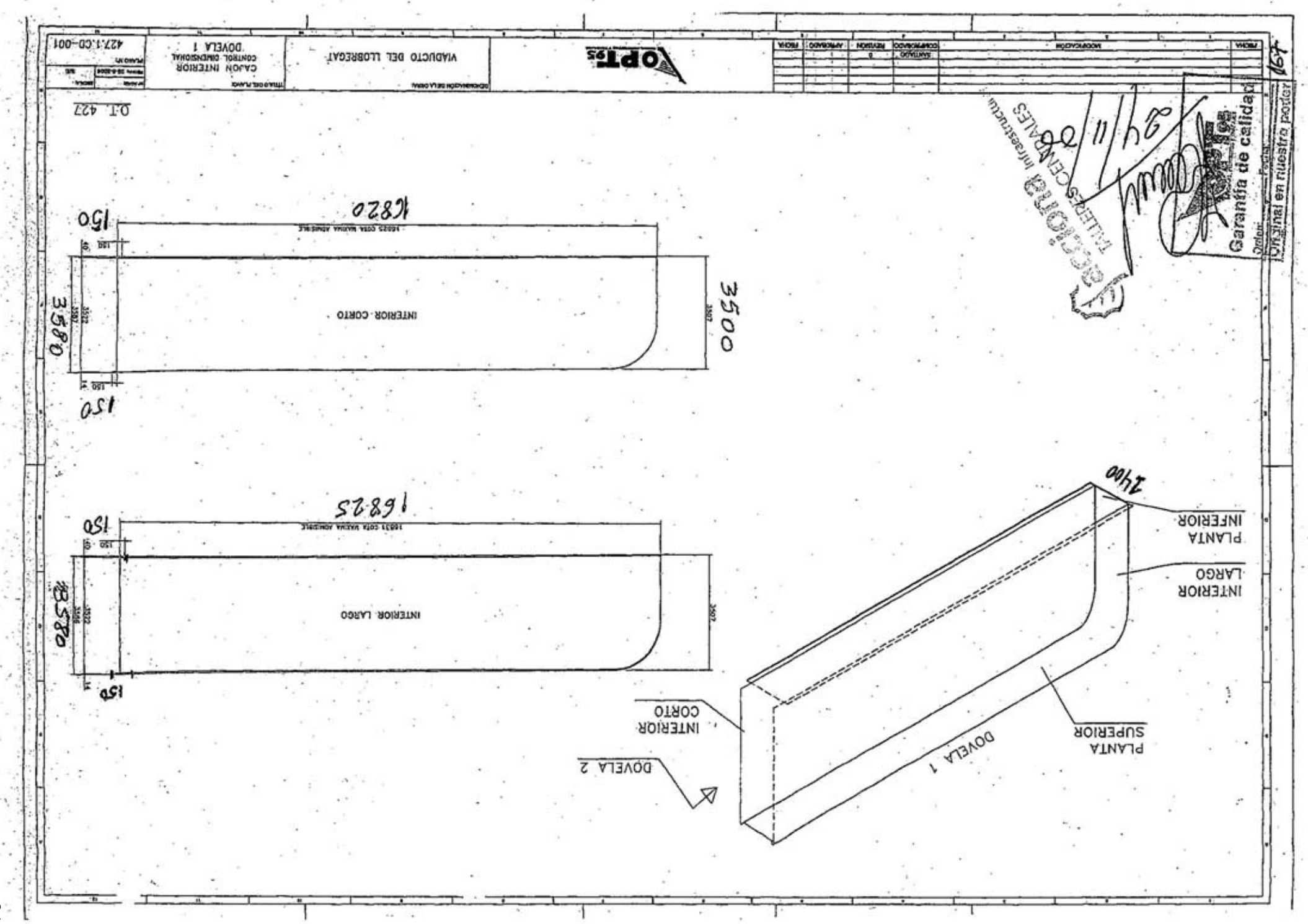
GRAFILANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

Original en nuestro poder
Garantía de calidad
Infraestructuras
Infraestructuras CENTRALES



OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	DOSSIER DE CALIDAD DOCUMENTACIÓN POR DOVELA	DGC FECHA: 10/10/06 DOCUM. INT. 427

6. PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE SUPERFICIES INTERIORES

6.1 MEDIDAS DE ESPESORES (ISO 2178)

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de Calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Medidas de espesores de pintura seca mediante inducción magnética (ISO 2178)

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS

Aparato de Medida: MEGA-CHECK FE
Rango de medición: 0 - 5 mm
Fecha de Calibración: Reajuste antes de realizar mediciones.

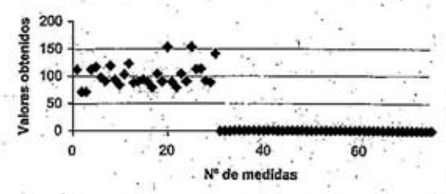
Orden de trabajo: 427 - VIADUCTO DE LLOBREGAT

Concepto: DOVELA 1 INTERIOR

Zona de inspeción: VER CROQUIS ADJUNTO

Fecha: 24-nov

Grafico de dispersión



Superficie (m^2): 367

Nº de mediciones*: 30

*Nº de mediciones y distribución según SSPC-PAINT-2.2

Valor mínimo según prescripciones (micras): 60

Valor medio obtenido (micras): 102

Valor mínimo aceptable (micras): 48

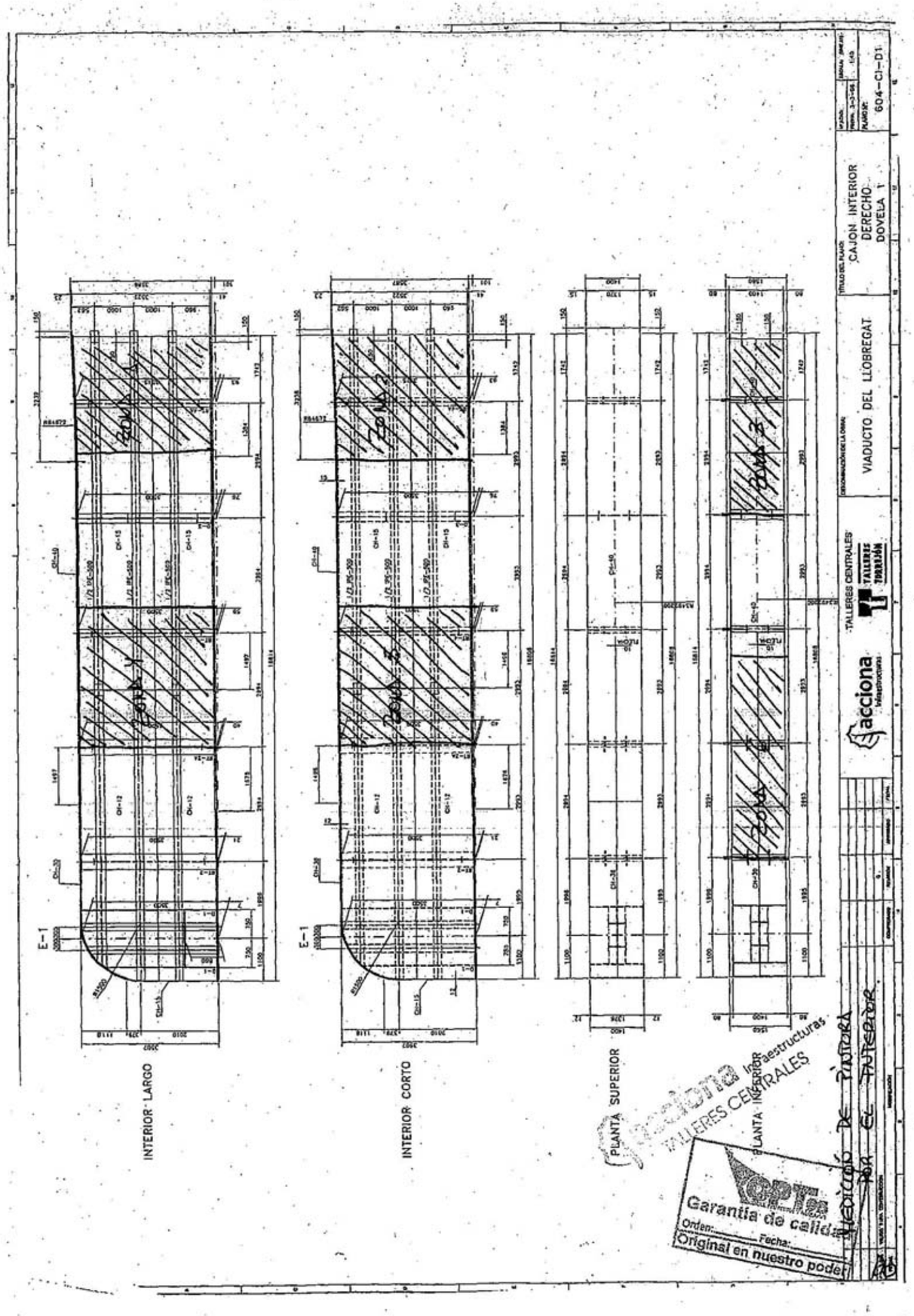
Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real
1	112,0	31	0,0	61	0,0	91	0	121	0
2	71,3	32	0,0	62	0,0	92	0	122	0
3	71,1	33	0,0	63	0,0	93	0	123	0
4	112,7	34	0,0	64	0,0	94	0	124	0
5	117,3	35	0,0	65	0,0	95	0	125	0
Valor Medio	96,9	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
6	98,0	36	0,0	66	0,0	96	0	126	0
7	91,7	37	0,0	67	0,0	97	0	127	0
8	120,0	38	0,0	68	0,0	98	0	128	0
9	94,0	39	0,0	69	0,0	99	0	129	0
10	84,4	40	0,0	70	0,0	100	0	130	0
Valor Medio	97,6	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
11	103,0	41	0,0	71	0,0	101	0	131	0
12	123,1	42	0,0	72	0,0	102	0	132	0
13	87,9	43	0,0	73	0,0	103	0	133	0
14	89,5	44	0,0	74	0,0	104	0	134	0
15	94,1	45	0,0	75	0,0	105	0	135	0
Valor Medio	99,5	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
16	89,2	46	0,0	76	0,0	106	0	136	0
17	79,1	47	0,0	77	0,0	107	0	137	0
18	103,9	48	0,0	78	0,0	108	0	138	0
19	90,1	49	0,0	79	0,0	109	0	139	0
20	153,3	50	0,0	80	0,0	110	0	140	0
Valor Medio	103,1	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
21	89,2	51	0,0	81	0,0	111	0	141	0
22	79,1	52	0,0	82	0,0	112	0	142	0
23	103,9	53	0,0	83	0,0	113	0	143	0
24	90,1	54	0,0	84	0,0	114	0	144	0
25	153,3	55	0,0	85	0,0	115	0	145	0
Valor Medio	103,1	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
26	112,8	56	0,0	86	0,0	116	0	146	0
27	113,3	57	0,0	87	0,0	117	0	147	0
28	92,1	58	0,0	88	0,0	118	0	148	0
29	88,6	59	0,0	89	0,0	119	0	149	0
30	141,3	60	0,0	90	0,0	120	0	150	0
Valor Medio	109,6	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0

Comentarios:

Nombre Responsable:Belén Morales
Fecha y Firma:24/11/2006

D.G. Calidad

169



7. PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE SUPERFICIES EXTERIORES

7.1 MEDIDAS DE ESPESORES (ISO 2178)

Acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Medidas de espesores de pintura seca mediante inducción magnética (ISO 2178)

OPT95

Aparato de Medida: MEGA-CHECK FE
Rango de medición: 0 - 5 mm
Fecha de Calibración: Reajuste antes de realizar mediciones.

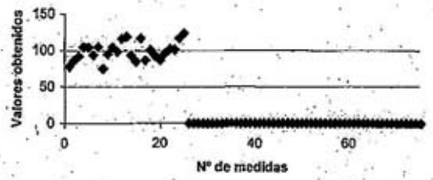
Orden de trabajo: 427 - VIADUCTO DE LLOBREGAT

Concepto: DOVELA 1 EXTERIOR

Zona de Inspección: VER CROQUIS ADJUNTO

Fecha: 24-nov

Grafico de dispersión



Superficie (m^2): 206

Nº de mediciones*: 25

*Nº de mediciones y distribución según SSPC-PAINT-2.2

Valor mínimo según prescripciones (micras): 80

Valor medio obtenido (micras): 99

Valor mínimo aceptable (micras): 64

Bureau Veritas

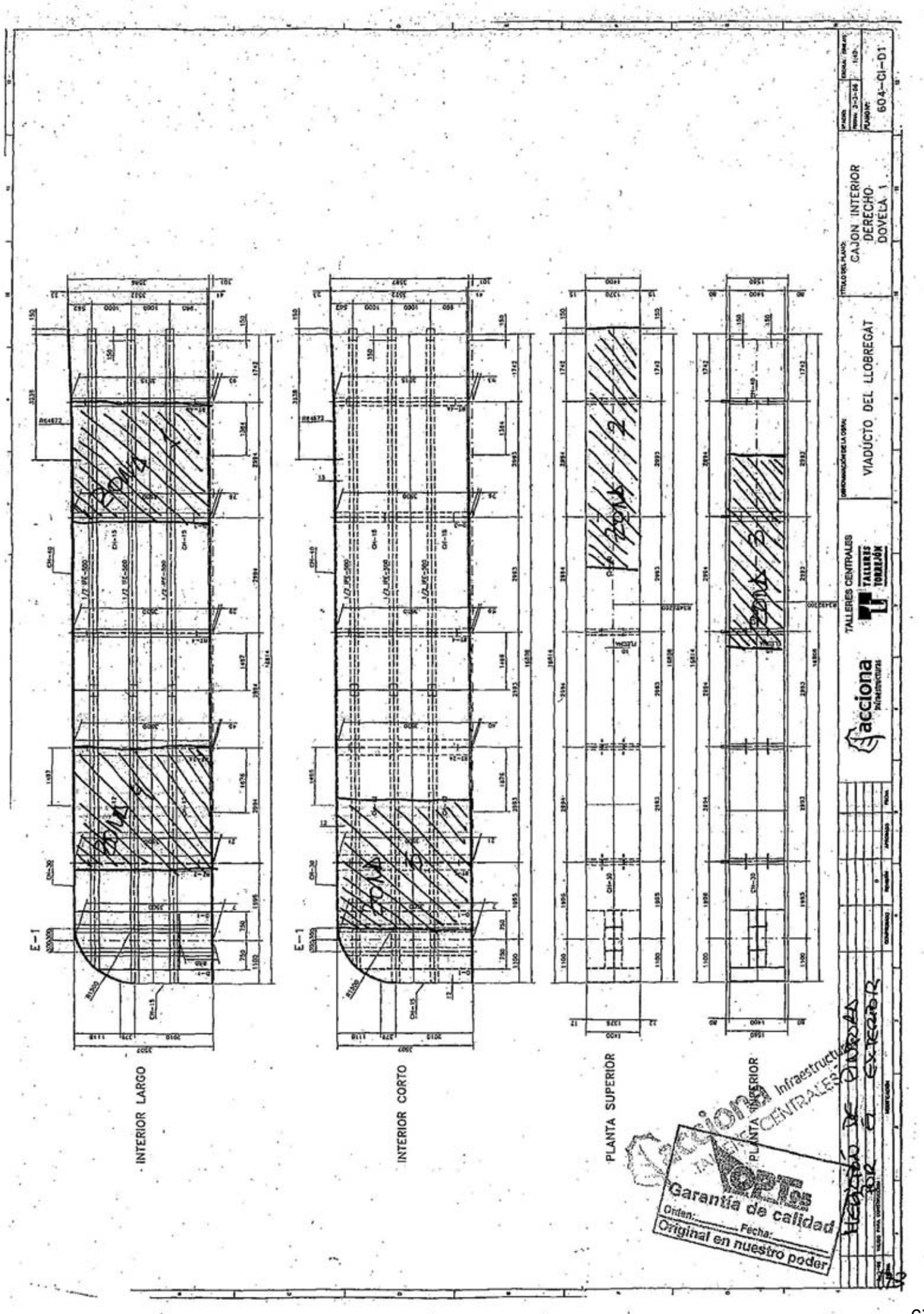
Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real
1	78,2	31	0,0	61	0,0	91	0	121	0
2	86,4	32	0,0	62	0,0	92	0	122	0
3	91,7	33	0,0	63	0,0	93	0	123	0
4	105,0	34	0,0	64	0,0	94	0	124	0
5	104,5	35	0,0	65	0,0	95	0	125	0
Valor Medio	93,2	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
6	94,3	36	0,0	66	0,0	96	0	126	0
7	105,4	37	0,0	67	0,0	97	0	127	0
8	75,5	38	0,0	68	0,0	98	0	128	0
9	95,4	39	0,0	69	0,0	99	0	129	0
10	105,0	40	0,0	70	0,0	100	0	130	0
Valor Medio	95,1	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
11	98,9	41	0,0	71	0,0	101	0	131	0
12	116,0	42	0,0	72	0,0	102	0	132	0
13	118,7	43	0,0	73	0,0	103	0	133	0
14	93,3	44	0,0	74	0,0	104	0	134	0
15	84,8	45	0,0	75	0,0	105	0	135	0
Valor Medio	102,3	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
16	116,7	46	0,0	76	0,0	106	0	136	0
17	86,5	47	0,0	77	0,0	107	0	137	0
18	101,1	48	0,0	78	0,0	108	0	138	0
19	93,5	49	0,0	79	0,0	109	0	139	0
20	87,2	50	0,0	80	0,0	110	0	140	0
Valor Medio	97,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
21	96,2	51	0,0	81	0,0	111	0	141	0
22	102,3	52	0,0	82	0,0	112	0	142	0
23	101,1	53	0,0	83	0,0	113	0	143	0
24	116,3	54	0,0	84	0,0	114	0	144	0
25	122,9	55	0,0	85	0,0	115	0	145	0
Valor Medio	107,8	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
26	0,0	56	0,0	86	0,0	116	0	146	0
27	0,0	57	0,0	87	0,0	117	0	147	0
28	0,0	58	0,0	88	0,0	118	0	148	0
29	0,0	59	0,0	89	0,0	119	0	149	0
30	0,0	60	0,0	90	0,0	120	0	150	0
Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0

Comentarios:

Nombre Responsable:Belén Morales
Fecha y Firma:24/11/2006

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

172



8. **ENVIOS A OBRA**

8.1 AUTORIZACIÓN DE ENVIÓ

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

124

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS

AUTORIZACIÓN DE ENVÍO

MOD. 003/03

Nº:
REV.: 0
FECHA: 24/11/06

OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT | PEDIDO Nº:427

CLIENTE: ACCIONA | PLANOS Nº:

INFORMES REALIZADOS CONFORME PPI Nº:

DESCRIPCIÓN:

CALDERERÍA:

	Si	No
Todos los elementos están montados	X	
Trabajos de reparaciones pendientes		X
El acabado final es conforme s/ pliego de condiciones.	X	

Elementos pendientes: (detallarlos)

SOLDADURAS:

	Si	No
Todas las soldaduras están acabadas.	X	
Los trabajos de limpieza están acabados listos para inspección.	X	
Trabajos reparación pendientes.		X

Indicar soldaduras pendientes:

CONTROL DIMENSIONAL:

	Si	No
Se ha realizado el control dimensional de todos los componentes.	X	
Existen desviaciones dimensionales.		X

Observaciones (indicar las desviaciones):

PINTURA:

	Si	No
Ensayos de adherencia		
Control de espesores		

Observaciones (indicar las desviaciones):

INSPECCIÓN:

	Si	No
Inspección visual terminada.	X	
Particulas magnéticas / líquidos penetrantes terminados.	X	
Ultrasonidos terminados.	X	
Radiografías terminadas.	X	
Pendiente de E.N.D. Despúes de reparación.		X

Observaciones (indicar puntos pendientes)

CONTROL DE CALIDAD OPT-95	CONTROL DE CALIDAD EXTERNO OPT-95	CONTROL DE CALIDAD CLIENTE	CONTROL DE CALIDAD PROPIEDAD
	Applus® Applus Norcontrol, S.L.U.	acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente	
FECHA: 24/11/2006	FECHA:	FECHA:	FECHA:

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
Original en nuestro poder

175

DOSSIER DE CALIDAD

DOSSIER POR DOVELA

DOVELA 2

acciona Infraestructuras, S.A. | COD. OBRA A5043-116404
UNIDAD, CALIDAD / PREVENCION
Fecha: 21/11/06
ENTRADA Nº 262 | SALIDA Nº .....

CLIENTE: ACCIONA

OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ORDEN DE TRABAJO: 427

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente 15/11/06
OPT95 Garantía de calidad Original en nuestro poder
BVQi

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS | DOSSIER DE CALIDAD DOCUMENTACIÓN POR DOVELA | DGC | FECHA: 10/11/06 | DOCUM. INT. 427

1. **RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO**

1.1 ACERO ESTRUCTURAL-CHAPAS
1.2 ACERO ESTRUCTURAL-PERFILES
1.3 MATERIAL DE APORTACIÓN

2. **HOMOLOGACIONES**

2.1 PROCEDMIENTOS DE SOLDADURA

3. **FABRICACIÓN**

3.1 TRAZABILIDAD DEL MATERIAL BASE
3.2 PREPARACIÓN DE BORDES
3.3 INSPECCIÓN DE SOLDADURAS TERMINADAS

4. **ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS**

4.1 SOLDADURA A PENETRACIÓN TOTAL
4.2 SOLDADURA EN ÁNGULO O PENETRACIÓN PARCIAL

5. **GEOMETRÍA**

5.1 DESPIECES
5.2 CONJUNTOS TERMINADOS (DIMENSIONES PRINCIPALES)

6. **PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE SUPERFICIES INTERIORES**

6.1 MEDIDAS DE ESPESORES (ISO 2178)

7. **PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE SUPERFICIES EXTERIORES**

7.1 MEDIDAS DE ESPESORES (ISO 2178)

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
OPT95 Garantía de calidad Original en nuestro poder
BVQi

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	DOSSIER DE CALIDAD DOCUMENTACIÓN POR DOVELA	DGC FECHA: 10/11/06 DOCUM. INT. 427

1. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

1.1 ACERO ESTRUCTURAL-CHAPAS
1.2 ACERO ESTRUCTURAL-PERFILES
1.3 MATERIAL DE APORTACIÓN

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder
TALLERES CENTRALES

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	ORDEN DE TRABAJO Nº: 427 OBRA: DOVELAS 3,2 Y1 LLOBREGAT CLIENTE: ACCIONA	CERTIFICADOS DE CHAPA FECHA: 03-10-06 DOC.

IMPRONTA	DIMENSIONES			CERT. UT	CALIDAD	COLADA	Nº CERTIFICADO
35764941	10.000	2.500	15	43905-02	S355J2+N	505883	43905-02
35742301	8.100	2.500	15	44752-02	S355J2+N	504148	44752-02
35760823	8.100	1.550	15	40595-02	S355J2G3	593706	40592-02
35776052	10.000	1.550	15	42862-02	S355J2G3	522289	42862-02
35760391	8.750	1.800	15	40603-02	S355J2G3	505886	40603-02
35761071	9.200	1.600	40	39840-02	S355J2G3	505879	39840-02
35760711	12.000	1.600	40	43871-02	S355J2+N	505882	43871-02
35764971	10.000	2.500	15	43905-02	S355J2+N	505883	43905-02
35762502	8.100	2.500	15	44335-02	S355J2+N	505883	44335-02
35760841	8.100	1.550	15	40592-02	S355J2G3	503706	40592-02
35776071	10.000	1.550	15	42862-02	S355J2G3	522289	42862-02
49816171	10.200	1.450	15	40273-02	S355J2G3	505860	40273-02
35751103	7.600	1.450	25	42309-02	S355J2G3	504716	42309-02
35761491	7.750	1.450	30	43789-02	S355J2+N	505880	43789-02
35761901	11.400	1.450	40	43632-02	S355J2+N	505880	43632-02
49815851	9.600	1.450	40	40273-02	S355J2+N	505880	40273-02
35741792	12.000	2.500	12	42976-02	S355J2G3	521820	42976-02
35773191	12.000	2.800	15	43873-02	S355J2+N	506036	43873-02
35742621	11.000	2.500	15	42976-02	S355J2G3	504148	42976-02
35777912	7.720	2.800	15	43853-02	S355J2+N	506036	43853-02
35659711	5.500	2.500	20	43853-02	S355J2+N	504109	43853-02
35673141	11.000	2.500	25	43903-02	S355J2+N	503994	43903-02
4966419-1	12.000	2.500	20	26690-02	S355J2G3	590865	26690-02

Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0330/2/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1.B
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B00679 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 26690-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer A06
DRAGADOS, S.A.
AVENIDA DE TENERIFE, 4-6
28700 - SAN SEBASTIAN DE LOS REYES
MADRID

FECHA / Date: 2005-03-29 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: TF-01 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification B02 B03
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE)
AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C92	TAM. GRANO (Grain size)
022	12,00	2500	12000	5652	2	590871		,19	1,39	,217	,006	,016	,028	,0034	,018	0,018	0,021	,004	,001	,001	,001						0,44	
				28260	10	590873		,19	1,39	,216	,007	,015	,032	,0033	,011	0,014	0,021	,003	,002	,002	,001						0,44	
058	20,00	2500	12000	18840	4	590865	✓	,18	1,37	,191	,010	,016	,038	,0033	,012	0,015	0,019	,004	,002	,054	,001						0,43	
TOTAL				52752	16																							

CQ01 = C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Fecha: — Orden: — Infraestructuras CENTRALES

emc

Cqvic

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0330/2/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1.B
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1.B
A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B00679 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 26690-02 HOJA / Page of: 02 de 02 A03
CLIENTE / Customer A06
DRAGADOS, S.A.
AVENIDA DE TENERIFE, 4-6
28700 - SAN SEBASTIAN DE LOS REYES
MADRID
PEDIDO CLIENTE Customer's order: TF-01 A07
FECHA / Date: 2005-03-29 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
ESPECIFICACION / Specification B02 B03
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) = Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalizaci'n (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C. 3 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (2) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test): LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Re 0,5 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12 MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) (3=nE) n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
022	590873	3543009-2	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3								L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543010-1	L	A	0308067	12,00																			L	CS	J	-20	059	055	055	056	ISO-V 10
					0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3																	
		3543010-2	L	A	0308067	12,00																			L	CS	J	-20	059	055	055	056	ISO-V 10
					0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3																	
		3543011-2	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3								L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543014-1	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3								L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543015-2	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3								L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543016-2	L	A	0309022	12,00		CE	T		P	376			536		29,3								L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
		3543019-1	L	A	0309022	12,00																			L	CS	J	-20	079	053	065	066	ISO-V 10
					0309028	12,00		CE	T		P	375			535		33,3																	
		3543022-1	L	A	0309028	12,00		CE	T		P	375			535		33,3								L	CS	J	-20	090	070	075	078	ISO-V 10
	590871	3543023-1	L	A	0309029	12,00		CE	T		P	386			545		36,6								L	CS	J	-20	054	080	079	071	ISO-V 10
		3543023-2	L	A	0309029	12,00		CE	T		P	386			545		36,6								L	CS	J	-20	054	080	079	071	ISO-V 10
	590873	3543135-2	L	A	0309040	12,00		CE	T		P	381			536		29,9								L	CS	J	-20	089	060	083	077	ISO-V 10
058	590865	4966415-1	L	A	0311040	20,00		CE	T		P	383			536		31,3								L	CS	J	-20	050	039	030	040	ISO-V 10
		4966417-1	L	A	0311040	20,00		CE	T		P	383			536		31,3								L	CS	J	-20	050	039	030	040	ISO-V 10
		4966418-1	L	A	0311040	20,00		CE	T		P	383			536		31,3								L	CS	J	-20	050	039	030	040	ISO-V 10
		4966419-1	L	A	0311040	20,00		CE	T		P	383			536		31,3								L	CS	J	-20	050	039	030	040	ISO-V 10

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Fecha: — Orden: — Infraestructuras CENTRALES

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : UNE 36100 CLASE A, CUADRICULA 200 Y PERIFERICO 50 MM.

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Calyzc

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39840-02 HOJA / Page of: 01 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A04

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C78

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B03	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C10	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	CQ01 C98	TAM. GRANO (Grain size)
005	12,00	2000	7700	5806	4	521821	X	,17	1,34	,261	,004	,020	,044	,0073	,017	0,022	0,022	,005	,001	,001	,003							0,41	
008	15,00	1550	8050	1469	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001							0,43	
010	15,00	1550	8350	1524	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001							0,43	
016	15,00	2100	9400	6972	3	505883	X	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001							0,42	
021	20,00	1550	5200	1265	1	505883	X	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001							0,42	

TOTAL : 17084 10

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39054 DE FECHA 17/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971.00
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tel: +34985187265
Fax: +34985187511
Z01

Cpivtc

Garantía de calidad
AENOR ER-0862/2002
Infraestructuras CENTRALES

5

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39840-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A04

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C78

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B08	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B06	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C03	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	CQ01 C98	TAM. GRANO (Grain size)
056	40,00	1600	9200	4622	1	505879	V	,16	1,33	,175	,009	,015	,025	,0057	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001							0,41	
058	30,00	1450	8950	3056	1	503997	X	,15	1,51	,176	,008	,017	,024	,0051	,023	0,015	0,024	,004	,017	,052	,001							0,39	

TOTAL : 7678 2

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39054 DE FECHA 17/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971.00
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tel: +34985187265
Fax: +34985187511
Z01

Cpivtc

Garantía de calidad
AENOR ER-0862/2002
Infraestructuras CENTRALES

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187548
A01

Empresa Registrada
ER-0010/2002
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 302171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39840-02 HOJA / Page nº: 03 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-11-01 A01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

(1) C = Cabeza (top) P = Pie (bottom) S = Piel (skin) 4 = 1/4 espesor (thickness) 2 = 1/2 espesor (thickness) E = Espesor completo (full thickn.) N = Nucleo (middle thickness)
(2) L = Longitudinal T = Transversal Z = Through thickness D = Diagonal B02 B04
(3) C = Cilíndrica (cylindrical) P = Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J = Julios (joules) K = Julios/cm2 E = Lateral exp. in mm F = Shear Area %
(5) = Bruto Laminación (as rolled) A = N + R L = Conformado de Normalización (normalizing rolling) T = Tratamiento Termomec. (termomec. treatment) N = Normalizado (normalized) 920 ± 10ºC, 1,5 min/mm R = Revenido (tempering) 720 ± 10ºC, 3 min/mm

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B04

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B99	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B03	ULTRASONIDOS (UST Test) B04	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Grado Térmico Probeta (Heat Treat. of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.) ºC C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) C03	Re C11 SUPERIOR (Y.P.) HPA (N/MM2)	Re C11 0,2 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	Re C11 0,5 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) HPA (N/MM2)	C16	AL ARRAMIENTO (Elongation) 5.65 √S.O % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) CEPH % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) d = a C51	ANGULO (Angle) C52	Ø = a BIEN (OK) C10	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.-C) ºC C00	INDIVIDUALES (Single values) C42 C11 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C22	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C33 C40 C41
005	521021	4981454-1A	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6																			ISO-V 10
					1026025	12,00																														
		4981454-2A	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6																			ISO-V 10
					1026025	12,00																														
		4981455-1A	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6																			ISO-V 10
					1026025	12,00																														
		4981455-2A	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6																			ISO-V 10
					1026025	12,00																														
008	505860	3576094-2A	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,5																			ISO-V 10
010	505860	3576095-1A	L	A	1021167	15,00																														
					1021168	15,00		CE	T		P	410			546		31,2																			ISO-V 10
016	505883	3577228-1A	L	A	1028026	15,00		CE	T		P	419			556		29,3																			ISO-V 10
		3577228-2A	L	A	1028026	15,00		CE	T		P	419			556		29,3																			ISO-V 10
		3577228-3A	L	A	1028026	15,00		CE	T		P	419			556		29,3																			ISO-V 10
021	505883	3576121-1A	L	A	1021114	20,00																														
					1021162	25,00		CE	T		P	411			546		27,6																			ISO-V 10
056	505879	3576107-1A	N	A	1021105	30,00		CE	T		P	366			509		54,3																			ISO-V 10
058	503987	3566907-1A	N	A	0913089	30,00		CE	T		P	362			509		32,1																			ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39054 DE FECHA 27/10/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A 152931-00.
Madrid

: LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A. HAN SIDO INSPECCIONADAS POR COMERCIALIZACION INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS CONFORME A LA ESPECIFICACION EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF 1 S=ERMM.50 MAX 100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad Original en nuestro poder

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2270, Folio 115, Hoja AS-17546 - N.I.F. A-81348852

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187548
A01

Empresa Registrada
ER-0010/2002
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 302171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 HOJA / Page nº: 01 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-07 A01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B13	COLADA (Heat) B99	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
003	15,00	1450	9700	1656	1	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
004	15,00	1450	10200	1742	1	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
007	15,00	1550	6550	1195	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,024	,004	,001	,062	,001						0,42	
026	20,00	2000	10000	3140	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
040	25,00	1450	8000	2277	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
043	25,00	1400	8075	4438	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL :				14448	7																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

C001 C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39002 DE FECHA 11/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A 152931-00.
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187811
Z01

Garantía de calidad Original en nuestro poder

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada
ER-0302/2002

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 A09

HOJA / Page of: 02 de 03 A04

CLIENTE / Customer

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-07 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification

S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B05

N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)

CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
047	40,00	1450	9100	4143	1	505879		,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0039	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001						0,41	
				4143	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
057	40,00	1450	9600	4371	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
TOTAL :				12657	3																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39002 DE FECHA 11.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO AI.52991.00
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
202

Por (For)
ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985127555
Fax: +34985147011
201

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Fecha:
Orden:
Infraestructuras
Cobre

9

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada
ER-0302/2002

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 A09

HOJA / Page of: 03 de 03 A04

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-11-07 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %.
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A =N+R. L =Conformado de Normalización (normalizing rolling) T =Tratamiento Térmomec. (termomec.formung) N =Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R =Revenido (tempering) 720±10°C: 3 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re C11 0,2 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Re C11 0,5 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12 MPA (N/MM2)	C15	ALARGAMIENTO (Elongation) S/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*P4 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) S=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C42 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C38 C40 C41
003	505860	4981617-2	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3									L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
004	505860	4981617-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3									L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
007	505884	3576117-4	L	A	1021170	15,00		CE	T		P	435			563		27,4									L	CS	J	-20	078	035	082	065	ISO-V 10
026	593706	4981910-1	L	A	1031027	25,00		CE	T		P	405			542		29,3									L	CS	J	-20	084	083	079	082	ISO-V 10
040	505883	4981614-1	L	A	1021162	25,00		CE	T		P	411			546		27,6									L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10
043	505883	4981615-1	L	A	1027080	20,00																				L	CS	J	-20	108	042	124	091	ISO-V 10
					1028049	20,00		CE	T		P	433			561		28,8																	
		4981615-2	L	A	1027080	20,00																				L	CS	J	-20	108	042	124	091	ISO-V 10
					1028049	20,00		CE	T		P	433			561		28,8																	
047	505880	4981595-1	N	A	1027005	30,00		CE	T		P	365			508		29,9									L	CS	J	-20	145	180	123	149	ISO-V 10
	505879	4981596-1	N	A	1101041	40,00		CE	T		P	373			512		28,8									L	CS	J	-20	169	147	117	144	ISO-V 10
057	505880	4981585-1	N	A	1027005	30,00		CE	T		P	365			508		29,9									L	CS	J	-20	145	180	123	149	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON A.B.Nº 38966 DE FECHA 09.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO AI.52991.00
Madrid

! LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)
202

Por (For)
ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
201

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Fecha:
Orden:
Infraestructuras
Cobre

10

74

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0300/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40592-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-10 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C76

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B09

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AEHOR (MARCA)

POSICION (Item) B06	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B09	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition) C	Mn	Si	S	P	Al	N	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	Ti						CQ01 C30	TAM. GRANO (Grain size)
006	15,00	1550	5950	3258	3	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001							0,43	
007	15,00	1550	6550	3585	3	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001							0,42	
008	15,00	1550	8050	7345	5	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001							0,43	
009	15,00	1550	8100	5912	4	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001							0,43	
010	15,00	1550	8350	3048	2	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001							0,43	
024	20,00	1550	10000	2434	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,028	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001							0,42	
TOTAL :				25582	18																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39003 DE FECHA 11/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529/1-00
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Orden: Fecha:

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0300/2/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40592-02 HOJA / Page of: 02 de 02 A03
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date: 2005-11-10 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm P=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 3 min/mm

POSICION (Item) B06	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P)	0,2 % (Y.S.)	0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*98 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) (S=nE n) C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C21 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C22	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C20 C08 C41
006	593706	3576085-2	L	A	1021160	15,00		CE	T		P	402			550			28,0								L	CS	J	-20	061	043	030	045	ISO-V 10
		3576085-3	L	A	1021160	15,00		CE	T		P	402			550			28,0								L	CS	J	-20	061	043	030	045	ISO-V 10
		3576085-4	L	A	1021160	15,00		CE	T		P	402			550			28,0								L	CS	J	-20	061	043	030	045	ISO-V 10
007	505884	3576117-1	L	A	1021170	15,00		CE	T		P	435			563			27,4								L	CS	J	-20	078	035	082	065	ISO-V 10
		3576117-2	L	A	1021170	15,00		CE	T		P	435			563			27,4								L	CS	J	-20	078	035	082	065	ISO-V 10
		3576117-3	L	A	1021170	15,00		CE	T		P	435			563			27,4								L	CS	J	-20	078	035	082	065	ISO-V 10
008	505860	3576093-1	L	A	1021166	15,00		CE	T		P	412			551			28,6								L	CS	J	-20	037	040	035	037	ISO-V 10
		3576093-2	L	A	1021166	15,00		CE	T		P	412			551			28,6								L	CS	J	-20	037	040	035	037	ISO-V 10
		3576093-3	L	A	1021166	15,00		CE	T		P	412			551			28,6								L	CS	J	-20	037	040	035	037	ISO-V 10
		3576094-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548			29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		3576094-3	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548			29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
009	593706	3576082-3	L	A	1021160	15,00		CE	T		P	402			550			28,0								L	CS	J	-20	061	043	030	045	ISO-V 10
		3576084-1	L	A	1021160	15,00		CE	T		P	402			550			28,0								L	CS	J	-20	061	043	030	045	ISO-V 10
		3576084-2	L	A	1021160	15,00		CE	T		P	402			550			28,0								L	CS	J	-20	061	043	030	045	ISO-V 10
		3576084-3	L	A	1021160	15,00		CE	T		P	402			550			28,0								L	CS	J	-20	061	043	030	045	ISO-V 10
010	505860	3576095-2	L	A	1021167	15,00																				L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
					1021168	15,00		CE	T		P	410			546			31,2																
		3576095-3	L	A	1021167	15,00																				L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
					1021168	15,00		CE	T		P	410			546			31,2																
024	505883	3576116-2	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552			31,9								L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39003 DE FECHA 11/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529/1-00
Madrid

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*ECHIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Orden: Fecha:

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A06

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40603-02 HOJA / Page nº: 01 de 03 A00

CLIENTE / Customer

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

A08

FECHA / Date: 2005-11-11 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification:
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B00	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) kg B14	N PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B06	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	Cu C78	Ni C79	Cr C80	Mo C81	Nb C82	V C83	Ti C84	C85	C86	C87	C88	C89	CEQ1 C90	TAM GRANO (Grain size)
011	15.00	1555	9400	5148	3	505994	X	,18	1,32	,193	,008	,015	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
013	15.00	1800	8750	11139	6	505886	X	,18	1,37	,196	,008	,014	,034	,0034	,019	0,020	0,023	,003	,001	,059	,001						0,43	
014	15.00	2000	5950	1401	1	505883	X	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0042	,020	0,021	0,026	,004	,001	,059	,001						0,42	
026	20,00	2000	10000	3140	1	505684	X	,19	1,37	,196	,008	,014	,036	,0036	,019	0,020	0,023	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				20819	11																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTO TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CEQ1: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39052 DE FECHA 16/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A-152971-00

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187611

Z02 Z01

Cgrvtc

Infraestructuras CENTRALES

15

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40603-02 HOJA / Page nº: 02 de 03
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
FECHA / Date: 2005-11-11
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements
ESPECIFICACION / Specification:
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED): AENOR (MARCA)

POSICION (Item)	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness)	ANCHO (Width)	LARGO (Length)	PESO (Weight) kg	N PIEZAS (Number of pieces)	COLADA (Heat)	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.)	C	Mn	Si	S	P	Al	N	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	Ti						CEQ1	TAM GRANO (Grain size)
058	30,00	1450	8950	6112	2	505880	X	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,025	0,024	0,038	,005	,017	,052	,001						0,41	
TOTAL :				6112	2																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTO TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.
CEQ1: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39052 DE FECHA 16/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A-152971-00
emc
Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187611
Z02 Z01
Cgrvtc

Infraestructuras CENTRALES
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

16

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40603-02

HOJA 03 de 03 / Page at

CLIENTE / Customer
NORTEÑA CON.SIDERURGICA, S.A.
POLIGOND INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328

FECHA / Date: 2005-11-11

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) F=Espesor completo (full thickness) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Joules (Joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. en mm F=Shear Area %
(5) B=Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Térmico (Thermomec. forming) N=Normalizado (normalized) 920º ± 10ºC, 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720 ± 30ºC 3 min/mm

POSICION (Item)	COLADA (Heat)	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.)	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.)	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.)	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Tratamiento Térmico (PWHT of Test Samples)	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test): LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Oriented)	TEMP.ENSAY. (Test temp.) °C	FORMA PROBETA (Shape of Specimen)	Re SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm (T.S.)	ALARGAMIENTO (Elongation) %	ALARGAMIENTO (Elongation) %	ESTRICCION (Reduction of Area) %	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	MANDRIL (Mandrel)	ANGULO (Angle)	B. BIEN (OK)	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation)	LOCALIZACION (Location)	UNIDADES (Units)	TEMP. ENSAYO (Test temp.) °C	INDIVIDUALES (Single values) 1	2	3	MEDIA (Average)	TIPO DE ENSAYO (Type of test)
D11	503996	3575982-2X	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			553		28,6			L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
		3575982-3Y	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			553		28,6			L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
		3575983-1X	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			553		28,6			L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
D13	505886	3576039-1X	L	A	1021116	15,00		CE	T		P	412			552		31,8			L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
		3576039-2X	L	A	1021116	15,00		CE	T		P	412			552		31,8			L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
		3576039-3X	L	A	1021116	15,00		CE	T		P	412			552		31,8			L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
		3576040-1X	L	A	1021116	15,00														L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
					1021125	15,00		CE	T		P	414			547		33,7											
		3576040-2X	L	A	1021116	15,00														L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
					1021125	15,00		CE	T		P	414			547		33,7											
		3576040-3Y	L	A	1021116	15,00														L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
					1021125	15,00		CE	T		P	414			547		33,7											
D14	505865	3576024-2X	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			566		30,6			L	CS	J	-20	029	066	076	058	ISO-V 10
D24	505836	3576038-2X	L	A	1021118	19,00														L	CS	J	-20	118	051	049	073	ISO-V 10
					1021124	20,00		CE	T		P	434			567		32,5											
D58	505880	3575671-1X	N	A	1020008	40,00		CE	T		P	372			511		29,3			L	CS	J	-20	150	140	170	154	ISO-V 10
		3575671-2X	N	A	1020008	40,00		CE	T		P	372			511		29,3			L	CS	J	-20	150	148	170	156	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39052 DE FECHA 16/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/152971-00

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A. HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160: S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P GRIF.1.5-ECHEN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega

Copia

Acceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2275, Folio 118, Hoja AS-17548 - N.I.F. A85046258

ACCIONA Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad
Original en nuestro poder

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

Works order: B02171

N. Certificate: 42309-02

HOJA 01 de 02 / Page at

CLIENTE / Customer
NORTEÑA CON.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-12-02

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): EHS

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item)	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness)	ANCHO (Width)	LARGO (Length)	PESO (Weight) Kg	N PIEZAS (Number of pieces)	COLADA (Heat)	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.)	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition): C	Mn	Si	S	P	Al	N	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	Ti						CEQ1	TAM. GRANO (Grain size)
D01	12,00	1550	7750	2248	2	511437		,17	1,41	,192	,009	,011	,060	,0071	,020	0,022	0,024	,006	,002	,003	,002						0,42	
				1124	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
D35	25,00	1450	7400	2163	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
				4326	2	504714		,17	1,38	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
D37	25,00	1450	6250	3553	2	504714		,17	1,33	,195	,012	,016	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
D40	25,00	1450	8000	9108	4	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
D43	25,00	1400	8075	4438	2	504715		,17	1,34	,207	,007	,014	,029	,0041	,019	0,016	0,022	,003	,001	,057	,001						0,42	

TOTAL : 24965 14

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CEQ: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39210 DE FECHA 12/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/152971-00

Acciona Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
CERTIFICACIÓN Y CONTROL DE EXPEDICIONES
FACTORIA DE GIJÓN

Copia

Acceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2275, Folio 118, Hoja AS-17548 - N.I.F. A85046258

ACCIONA Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Garantía de calidad

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

Works order: 902171 — A08
N. Certificate: 42509-02 — Page of: 02 de 02 — A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 — A07
FECHA / Date: 2005-12-02 — Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA — A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 — EN 10025:1993 — CARBONO EQUIVALENTE — B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Núcleo (half thickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Circular (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Grado Laminación (as rolled) A =N + N L =Conformado de Normalización (normalizing rolling) T =Tratamiento Termomec. (thermomechanical forming) N =Normalizado (normalized) 920 ± 10°C 1,5 mínimo R =Revenido (tempering) 720 ± 10°C 1 mínimo

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C08	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Tratamiento Térmico Probeta (Heat Treatment of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMPERATURA °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) C05	Re SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Re C11 MPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 50,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C=5,65 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D= nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C56	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) C01	UNIDADES (Units) (4) C20	TEMP. ENSAYO (Test temp.) °C C09	INDIVIDUALES (Single values) C48 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C38 C49 C41
001	511437	3575149-2	L	A	0812057	14,00		CE	T		P	377				551		31,0			L	CS	J	-20	102	098	095	098	ISO-V 10
		3575149-3	L	A	0812057	14,00		CE	T		P	377				551		31,0			L	CS	J	-20	102	098	095	098	ISO-V 10
	521820	4980593-1	L	A	0819100	14,00		CE	T		P	377				581		31,0			L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1008034	15,00															L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
035	504716	3575110-2	L	A	1011050	12,00		CE	T		P	394				549		29,9			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575110-3	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406				563		29,5			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
					1012095	20,00		CE	T		P	398				541		28,7			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
	504713	3575124-2	L	A	1014124	25,00															L	CS	J	-20	044	058	062	052	ISO-V 10
					1014047	20,00															L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
					1015021	20,00		CE	T		P	426				563		28,2			L	CS	J	-20	104	114	115	111	ISO-V 10
037	504716	3575108-1	L	A	1015030	25,00		CE	T		P	406				551		28,2			L	CS	J	-20	043	054	026	040	ISO-V 10
		3575108-4	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414				561		27,5			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
					1014033	20,00															L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
040	504716	3575105-3	L	A	0930055	20,00		CE	T		P	418				556		30,0			L	CS	J	-20	049	086	041	059	ISO-V 10
					1014124	25,00															L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575121-1	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406				543		29,3			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575121-2	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406				543		29,3			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575121-3	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406				543		29,3			L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
043	504715	3575111-1	L	A	1014113	25,00															L	CS	J	-20	049	086	041	059	ISO-V 10
					1015031	25,00		CE	T		P	400				547		28,7			L	CS	J	-20	049	086	041	059	ISO-V 10
		3575111-2	L	A	1014113	25,00																							
					1015031	25,00		CE	T		P	400				547		28,7											

1 LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1-CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,BRE(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) — Z02

ACERALIA Grupo Arcelor — Por la Dirección de Calidad — Jefe de Certificación — Alberto Vega — Z01

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Fecha: — Orden:

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17648 - N.I.F. A81048585

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 902171 — A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42652-02 — HOJA / Page of: 01 de 03 — A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-12-12 — Z01
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 — A07
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA — A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB — C70

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 — EN 10025:1993 — CARBONO EQUIVALENTE — B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS — B05
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition) C	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
012	15,00	1550	10000	16425	9	522289		,17	1,29	,206	,003	,010	,031	,0068	,023	0,021	0,021	,004	,001	,049	,002						0,41	
015	15,00	2000	6550	1543	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
021	20,00	1550	5200	1265	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
026	20,00	2300	10000	3140	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
031	15,00	1450	5050	862	1	503998		,18	1,35	,187	,011	,018	,029	,0028	,021	0,018	0,026	,005	,001	,055	,001						0,43	
TOTAL :				23235	13																							

B01 : C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39254 DE FECHA 21/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/152971.00
Acciona Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) — Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187811
Z01

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Fecha: — Orden:

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17648 - N.I.F. A81048585

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0052/2002
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42862-02 — HOJA / Page of: 02 de 03 — A03

CLIENTE / Customer A05

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-12-12 — 201

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA — A09

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro.
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB. C70

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS — B06
N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition) C	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
058	30,00	1450	8950	3056	1	503987		,15	1,31	,173	,008	,017	,024	,0031	,023	0,015	0,024	,004	,017	,052	,001						0,39	
TOTAL :				3056	1																							

C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15 C01

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) — Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187555
Fax: +34985187011
Z01

emc

39254 15/12/05
A-152981.00

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0052/2002
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42862-02 — HOJA / Page of: 03 de 03 — A03
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A05
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date: 2005-12-12 — 201
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA — A09
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 / EN 10025:1993 / CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/2 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C. 3 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmica Probeta (PWHT of Test Samples) B05	LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) Re C11 SUPERIOR (Y.P) HPA (N/MM2)	0,2 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	0,5 % (V.S.) HPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12 HPA (N/MM2)	C15	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) g=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C92	LOCALIZACION (Location) (1) C91	UNIDADES (Units) (4) C39	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C93	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
012	522289	3577603-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577604-1	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577604-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577605-1	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577605-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577606-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577607-1	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577607-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
		3577608-2	L	A	1104043	15,00		CE	T		P	416			533		24,2									L	CS	J	-20	202	204	206	204	ISO-V 10
015	505883	4981417-1	L	A	1028026	15,00		CE	T		P	419			556		29,3									L	CS	J	-20	050	072	053	058	ISO-V 10
021	505883	3576121-2	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552		31,9									L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
026	505884	3576171-1	L	A	1022010	25,00		CE	T		P	401			547		27,0									L	CS	J	-20	116	055	121	097	ISO-V 10
031	503998	4981213-1	L	A	1026027	15,00		CE	T		P	408			544		31,8									L	CS	J	-20	070	063	068	067	ISO-V 10
058	503987	3566919-1	N	A	0913089	30,00		CE	T		P	362			509		32,1									L	CS	J	-20	158	168	210	179	ISO-V 10

: LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-El CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5>E(MIN.50 MAX.100MM

ESTE CERTIFICADO MANUAL ... 39254 ... FECHA 15/12/05 ... A-152981.00

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) — Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSP(ION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42976-02 HOJA / Page of: 01 de 03 A03

CLIENTE / Customer A06
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date 2005-12-13 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C79

ESPECIFICACION / Specification B02 B03
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
002	12,00	2500	12000	5652	2	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
022	20,00	1550	5950	1448	1	594074		,17	1,33	,190	,009	,013	,027	,0042	,018	0,018	0,021	,004	,001	,056	,001						0,41	
032	15,00	2500	11000	6476	2	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	

TOTAL : 13576,5

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

C001: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39250 DE FECHA 15/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/152971/00
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187995
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSP(ION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42976-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer A06
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-5-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date 2005-12-13 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C76

ESPECIFICACION / Specification B02 B03
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
059	40,00	1450	12500	5691	1	504710		,16	1,33	,185	,007	,015	,035	,0046	,018	0,016	0,020	,003	,016	,056	,001						0,40	
				5691	1	594110		,17	1,40	,205	,008	,016	,032	,0023	,029	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,43	

TOTAL : 11382 2

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

C002: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39250 DE FECHA 15/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/152971/00
Madrid

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187995
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

ER Empresa Registrada ER-0582/1992

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPE CON S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42976-02 HOJA / Page: 03 de / of 03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE / Customer's order: 2005/00328

FECHA / Date: 2005-12-13

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Núcleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalising rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 5 min/mm

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) — DOBLADO (Bend test) — RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests)

Posición (Item)	Colada (Heat)	Identificación de la chapa (Plate no.)	Estado suministro (5)	Ultrasonidos (UST Test)	Identificación de la muestra (Sample no.)	Espesor de la muestra mm	Trat. Térmico Probeta	Localización (1)	Orientación (2)	Temp. ensa. °C	Forma probeta (3)	Re Superior (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm (T.S.)	Alargamiento 5/5.65 %	Alargamiento %	Estricción %	Doblado	Orientación (2)	Localización (1)	Unidades (4)	Temp. ensayo °C	Individuales 1	2	3	Media (Average)	Tipo de ensayo (Type of test)
002	521820	3574179-2	L	A	0929111 1008034	10,00 15,00		CE	T		P	403			569	29,7												
		3574180-1	L	A	0929111 1008034	10,00 15,00		CE	T		P	403			569	29,7				L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
022	594074	4980028-1	L	A	0821046	22,00		CE	T		P	386			533	29,5				L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
032	504148	3574262-1	L	A	0901032	15,00		CE	T		P	400			538	27,4				L	CS	J	-20	122	110	121	118	ISO-V 10
		3574262-2	L	A	0901032	15,00		CE	T		P	400			538	27,4				L	CS	J	-20	071	062	077	070	ISO-V 10
059	594110	3574420-1	N	A	0819062	30,00		CE	T		P	373			520	29,9				L	CS	J	-20	071	062	077	070	ISO-V 10
	504710	3574438-1	N	A	0916037	30,00														L	CS	J	-20	190	146	160	165	ISO-V 10
					1012075	40,00		CE	T		P	374			528	31,9				L	CS	J	-20	093	099	117	103	ISO-V 10

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN :
EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39250 DE FECHA 15/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15931CO.

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Por (For) Jefe de Certificación / Certification Manager — Alberto Vega

Garantía de calidad
Orden: ______ Fecha: ______
Original en nuestro poder

23

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

ER Empresa Registrada ER-0582/1992

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPE CON S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43632-02 HOJA / Page: 01 de / of 03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-12-21

PEDIDO CLIENTE / Customer's order: 2005/00328

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements.

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

Posición (Item)	Espesor (Thickness) mm	Ancho (Width)	Largo (Length)	Peso (Weight) Kg	N. piezas (Number of pieces)	Colada (Heat)	Número de la muestra (Sample no.)	C	Mn	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01	Tam. grano (Grain size)
039	25,00	1750	8700	2988	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
TOTAL :				2988	1																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39398 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO N5299100.

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) Jefe de Certificación / Certification Manager — Alberto Vega
Tlf. +34985187595
Fax +34985187511

Garantía de calidad
Orden: ______ Fecha: ______
Original en nuestro poder

24

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0302/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43632-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-12-21 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B06

N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00
050	30,00	1450	8800	6010	2	505880	
054	40,00	1600	12000	6029	1	504460	
056	40,00	1600	9200	4622	1	505879	
060	40,00	1450	11400	5190	1	505880	

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C89	C88	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
,15	1,36	,182	,005	,014	,021	,0057	,021	0,017	0,021	,003	,017	,051	,001						0,40	
,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0039	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001						0,41	
,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	

TOTAL : 21851 5

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39338 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15299100

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187585
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad
Fecha:
Orden:
Original en nuestro poder

25

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0302/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43632-02 HOJA / Page of: 03 de 03 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-21 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920±10ºC. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10ºC. 3 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05
039	505884	3576169-1	L	A	1021112	25,00	
050	505880	3576201-1	N	A	1022014	30,00	
		3576201-2	N	A	1022014	30,00	
054	504460	3576153-1	N	A	1015014	40,00	
056	505879	3576124-1	N	A	1021106	30,00	
					1022020	40,00	
060	505880	3576190-1	N	A	1107001	40,00	

ENSAYO DE TRACCION (Tensile test)

LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENS.A. (Test temp.C) ºC C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*P9 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15
				HPA (N/MM2)							
CE	T		P	489			582		30,6		
CE	T		P	372			514		32,1		
CE	T		P	372			514		32,1		
CE	T		P	369			513		31,4		
CE	T		P	376			511		31,9		
CE	T		P	366			511		29,3		

DOBLADO (Bend test)

LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) a=n*E n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50

RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests)

ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C10	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) ºC C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C20 C40 C41
L	CS	J	-20	098	105	124	108	ISO-V 10
L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10
L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10
L	CS	J	-20	214	213	223	217	ISO-V 10
L	CS	J	-20	104	112	077	098	ISO-V 10
L	CS	J	-20	130	138	150	139	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39338 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15299100

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*ECMIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad
Fecha:
Orden:
Original en nuestro poder

26

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0307/92
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43789-02

HOJA 01 de 02 Page of A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A05

FECHA / Date: 2005-12-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas emparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS

N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item) B05	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
049	30,00	1450	7750	5292	2	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
054	40,00	1600	12000	6029	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
056	40,00	1600	9200	9264	2	505879		,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0039	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001						0,41	
064	40,00	1450	7800	3551	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
TOTAL :				24116	6																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CODE: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ABONO Nº 29393 DE FECHA 23/12/05
POR PRODUCTOS SIDERURGICOS, S.A. PARA LA OBRA CON SU PEDIDO Nº 4152931000

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187565
Fax: +34985187611
Z01

Acerala Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias - Tomo 3978 - Folio 115 - Hoja AS-17848 - N.I.F. A33682532

27

ACERALIA
Grupo Arcelor
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0307/92
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43789-02

HOJA 02 de 02 Page of A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-22 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=3/4 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) M=Medio (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 3 min/mm

POSICION (Item) B05	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Test Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENS. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C1 P9 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) 3 a 8 n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C41 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C42	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C43 C41
												KPA (N/MM2)																								
049	505880	3576149-1	N	A	1107001	40,00		CE	T		P	366			511		29,3								L	CS	J	-20	130	136	150	139	ISO-V 10
		3576149-2	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514		31,4								L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V 10
054	505880	3576080-1	N	A	1021159	40,00		CE	T		P	376			509		30,3								L	CS	J	-20	108	128	117	117	ISO-V 10
056	505879	3576102-1	N	A	1021106	30,00		CE	T		P	366			509		34,3								L	CS	J	-20	106	112	077	098	ISO-V 10
		3576106-1	N	A	1021106	30,00		CE	T		P	366			509		34,3								L	CS	J	-20	106	112	077	098	ISO-V 10
064	505880	3576202-2	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372			514		32,1								L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10

Garantía de calidad

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1.5<E(MIN.50 MAX.100MM

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ABONO Nº 29393 DE FECHA 23/12/05
SU PEDIDO Nº 4152931000

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Acerala Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias - Tomo 3978 - Folio 115 - Hoja AS-17848 - N.I.F. A33682532

28

83

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43853-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ.NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date 2005-12-23 201

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) EHS B05

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C09	COMPOSICIÓN QUIMICA (Chemical composition) C	Mn	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01	TAM. GRANO (Grain size)
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	
017	15,00	2500	8050	2370	1	506036		17	1,33	,184	,008	,014	,025	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
019	15,00	2500	8350	2458	1	505622		15	1,48	,334	,010	,019	,030	,0043	,022	0,022	0,036	,006	,001	,052	,001						0,43	
029	15,00	2800	12000	7912	2	506036		17	1.33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
038	25,00	2500	9300	4563	1	503994		18	1,32	,195	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
042	20,00	2500	11000	4518	1	594109		15	1,37	,185	,009	,014	,025	,0031	,016	0,019	0,019	,004	,018	,059	,001						0,41	
045	25,00	2500	6150	3017	1	503992		19	1,36	,198	,009	,016	,023	,0055	,019	0,016	0,020	,004	,001	,056	,001						0,44	
TOTAL :				24638	7																							

CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB.Nº 29432 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACIÓN SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297160

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187565
Fax: +34985187811
Z01

Garantia de calidad
Ordon:
Fecha:
Original en nuestro poder

Cgm/c

82

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546
A01
Empresa Registrada
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43853-02 HOJA / Page of: 02 de 02 A03
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ, NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date 2005-12-23 B01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

G) C= Colada (cast)
P= Pieza (piece)
F= Fila (line)
(+ 1/4 espesor (thickness)
M= 1/2 espesor (thickness)
E= Espesor completo (full thickness)
N= Nucleo (core thickness)
Q) L= Longitudinal
T= Transversal
S= Through thickness
D= Diagonal

O) C= Cilindro hydraulic
P= Prensa (press)

(I) RESILENCIA (Impact test)
J= Julius (Julius)
2= Julius 2
L= Lemmelwerk, Brand
F= Shoer Amsler

G) = Beam Location (Re rolling)
A = M+ B
C = Combinado de ambos alineado a través (Mixed alloying rolling)
T = Temperado Templado (Quenched and tempered)
N = Normalizado (normalized)
920°-10 C. 1,5 m/min
B = Bainitic (Bainitizing)
920°-10 C. 3 m/min

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B00	ESTADO SUMINISTRO (As delivered condit.) G1 B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trac-Y-no Probeta (Test piece) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) G1 C01	ORIENTACION (Direction) G1 C02	TEMPERATURA (Temperature) C C04	FORMA PROBETA (Shape of specimen) G1 C05	Re SUPERIOR (Upper) N/MM2 C11	Re 0,2 % N/MM2	Re 0,5 % N/MM2	Rm N/MM2 C12	A (Elongation) L0=5d % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C27 % C14	ESTRICCION (Reduction of area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) G1 C01	ORIENTACION (Direction) G1 C02	MANDRIL (Mandrel) n=nº d=ø C51	ANGULO (Angle) C52	e = ø EX C50	RESILENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Direction) G1 C32	LOCALIZACION (Location) G1 C31	ENSAYO (Test) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.) C C03	MEDIDAS (Single values) C42 C43 1	2	3	HB A (Brinell) C13 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
017	506036	3577264-1K	L	A	1028054	15,00		CE	T		P	415			559	29,3									L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
019	505622	3575237-2	L	A	1017010	15,00		CE	T		P	448			570	28,0									L	CS	J	-20	054	106	110	090	ISO-V 10
029	506036	3577791-1	L	A	1102010	16,00		CE	T		P	394			544	32,7									L	CS	J	-20	037	083	051	057	ISO-V 10
		3577791-2	L	A	1102010	16,00		CE	T		P	394			544	32,7									L	CS	J	-20	037	083	051	057	ISO-V 10
038	503994	3567312-1	L	A	0827012	20,00		CE	T		P	383			528	27,6									L	CS	J	-20	057	091	053	067	ISO-V 10
					0917016	22,00																										
042	594109	3565971-1	L	A	0823035	20,00		CE	T		P	365			503	33,7									L	PS	J	-20	170	162	151	161	ISO-V 10
					0902005	25,00																			L	CS	J	-20	096	072	087	085	ISO-V 10
045	503992	3567012-1	L	A	1006007	20,00		CE	T		P	402			542	28,8																	

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB.Nº 29432 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACIÓN SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297160

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MM.)

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantia de calidad
Ordon:
Fecha:
Original en nuestro poder

Cgm/c

30

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0007/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 45871-02 A03

HOJA 01 de 02 Page of A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A08

FECHA / Date: 2005-12-23 201

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06

N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B19	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C89	C88	CQ01 C92	TAM. GRANO (Grain size)
054	40,00	1600	12000	18087	3	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
				6029	1	505882		,16	1,35	,192	,008	,020	,026	,0040	,030	0,025	0,035	,004	,019	,061	,001						0,42	
TOTAL :				24116	4																						

CQ01 C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

emc

39324 23/12/05 A15297100

Por la Sociedad Inspectora
(for the classification society)
Z02

Por
(For)
ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187585
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0007/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A03
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43871-02 A03
HOJA 02 de 02 Page of
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS A08
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date: 2005-12-23 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) M=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920°±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720°±10°C. 3 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Oriental.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re C11 0,2 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Re C11 0,5 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12 MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*F2 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B=BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C38 C39 C41
054	505882	3576071-1	N	A	1021107	30,00		CE	T		P	387			519		30,5			L	CS	J	-20	169	167	142	159	ISO-V 10
	505880	3576074-1	N	A	1021159	40,00		CE	T		P	376			509		30,3			L	CS	J	-20	105	128	117	117	ISO-V 10
		3576075-1	N	A	1021159	40,00		CE	T		P	376			509		30,3			L	CS	J	-20	105	128	117	117	ISO-V 10
		3576078-1	N	A	1021159	40,00		CE	T		P	376			509		30,3			L	CS	J	-20	105	128	117	117	ISO-V 10

A : LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5>ECMIN.50 MAX.100MM

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

39324 23/12/05 A15297100

Por la Sociedad Inspectora
(For the Classification Society)
Z02

Por
(For)
ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0106/93

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43873-02 HOJA / Page n°: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-12-24 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C78

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02
B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	H C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C50	TAM. GRANO (Grain size)
017	15,00	2500	8050	9480	4	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
019	15,00	2500	8350	4916	2	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
029	15,00	2500	12000	7912	2	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
030	15,00	2500	12000	3533	1	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
TOTAL :				25841	9																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01 : C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39537 DE FECHA 19/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO... A1529/100
Acalia Madrid.

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187695
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Fecha:

Cg1v1c

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
TLF: + 34985187265
Fax: + 34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0106/93

CHAPA
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCIÓN S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43873-02 HOJA / Page n°: 02 de 02 A03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-24 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02
B03

(B1) C = Colada (top)
B = Base (bottom)
S = Pieza (slab)
1 = 1/4 espesor (thickness)
3 = 3/4 espesor (thickness)
2 = Espesor con pieza (with slab)
N = Nucleo (thickness)
(2) L = Longitudinal
T = Transversal
2 = Through thickness
D = Diagonal

(3) C = Cilindrica (cylindrical)
P = Plana (plate)
(4) RESILIENCIA (Impact test)
J = Julios (Joules)
K = Kilopondios
C = Libras/pie (ft-lbs)
F = Fuerza (Force)

(5) = Ensayo con muesca (notched)
A = ISO V
L = Contiguado de Normalizado (normalizing)
I = Temple (Temperature, Time and Medium)
N = Normalizado (normalized)
920° 10 C. 1,5 min/mm
R = Revenido (tempering)
720°-10 C. 3 min/mm

ENSAYO DE TRACCION (Tensile test)

POSICION (Item) B05	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) C07	ESTADO SUMINISTRO (Delivery condition) B04	DIRECCION (Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Temp. Ensayo Probeta (Temp. of test piece) B06	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Direction) C02	Tem. Ambiente (Ambient temp.) C04	FORMA PROBETA (Shape of test piece) C10	Re SUPERIOR (0,2 %)	Re (0,2 %)	Re (0,5 %)	Re C11	Rm C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C17	ESTRICCION (Reduction of Area) C15
												MPA (N/MM2)								
017	506036	3577264-2	L	A	1028054	15,00		CS	T		P	415			559		29,3			
		3577264-3	L	A	1028054	15,00		CS	T		P	415			559		29,3			
		3577275-2	L	A	1028054	15,00		CS	T		P	415			559		29,3			
					1028062	15,00		CS	T		P	395			542		28,6			
		3577275-3	L	A	1028054	15,00		CS	T		P	415			559		29,3			
					1028062	15,00		CS	T		P	395			542		28,6			
019	506036	3577279-2	L	A	1028054	15,00		CS	T		P	415			559		29,3			
		3577279-3	L	A	1028054	15,00		CS	T		P	415			559		29,3			
029	506036	3577318-1	L	A	1029044	15,00		CS	T		P	432			557		27,4			
		3577319-1	L	A	1029044	15,00		CS	T		P	432			557		27,4			
030	506036	3577304-1	L	A	1028054	15,00		CS	T		P	415			559		29,3			

DOBLADO (Bend test)

LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Direction)	MANDRIL (Mandrel) n	ANGULO (Angle)	a = 2 SEN (a/2)

RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests)

ORIENTACION (Direction)	LOCALIZACION (Location)	UNIDADES (Units)	TEM. ENSAYO (Test temp. °C)	INDIVIDUALES (Single values) 1	2	3	MEDIA (Average)	TIPO DE ENSAYO (Type of test)
L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : P.I.0160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1.5*E(MIN.50 MM)

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39537 DE FECHA 19/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO... A1529/100

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad
Original en nuestro poder
Fecha:

Cg1v1c

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TÔLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO D. NSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43903-02 HOJA / Page nº: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

A06

FECHA / Date: 2005-12-24 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Making Process: S.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification:
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

B02 B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B00

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C03	C C73	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CEQ1 C90	TAM GRANO (Grain size)
017	15,00	2500	8050	2370	1	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
020	15,00	2500	10000	2944	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
029	15,00	2800	12000	3956	1	505886		,18	1,37	,196	,008	,014	,034	,0034	,019	0,020	0,025	,003	,001	,059	,001						0,43	
				7912	2	506036		,17	1,53	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
030	15,00	2500	12000	3533	1	506036		,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
052	25,00	2500	11000	5397	1	503994		,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
TOTAL :				26112	7																							

COLADA : C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Inspección Directores
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON A/B. Nº 39508 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1525100 emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Z02

Por (For)
ACERALIA
Jefa de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187619

Z01

Cplvic

35

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546

A01

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TÔLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO D. NSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43903-02 HOJA / Page nº: 02 de 02 A03

CLIENTE / Customer

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-24 B01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

B02 B03

B) C= Cabeza (top) P= Pie (bottom) S= Pelo (skin) 4= 1/4 espesor (thickness) 3= 1/3 espesor (thickness) E= Espesor completo (full thickness) M= Medio (thickness) G) C= Longitudinal T= Transversal E= Through thickness D= Diagonal

C) C= Cilíndrica (cylindrical) P= Plana (flat specimen)

(I) RESILENCIA (Impact test) J= Julios (joules) 2= Julios/cm 2 E= Energía (energy) F= Shear Area %

S) = Según las bandas de calidad A = N = N L = Condición de Norm aliz ado o tratamiento térmico (Norm alizing) T = Temple y Revenido (Quenched and tempered) N = Normalizado (normalized) 920º-10 C. 1,5 a 2,5 h M = Revenido (tempering) 720º-10 C. 1 h a 1,5 h

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered condit.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Tipo Probeta (Kind of test Specimen) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP. ENSA. (Test temp.ºC) C04	FORMA PROBETA (Shape of specimen) (3) C10	Re 0,2 % MPA (N/MM2)	Re 0,5 %	Rm.	ALARGAMIENTO (Elongation) % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C27 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	DIRECCION (Direction) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) mm C31	ANGULO (Angle) C32	a = DIAM. D = DIAM. C59	RESILENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) DIRECCION (Direction) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.ºC) C01	VALORES INDIVIDUALES (Single values) 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C28 C40 C41
017	506036	3577215-1	L	A	1028054	15,00					P	395		562	28,6				L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
					1028062	15,00			T		P																	
020	505884	3576499-1	L	A	1025050	15,00			T		P	425		564	33,1				L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
029	506036	3577318-2	L	A	1029044	15,00			T		P	432		557	27,4				L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
		3577319-2	L	A	1029044	15,00			T		P	432		557	27,4				L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
	505886	4981308-1	L	A	1021116	15,00			T		P	412		552	31,6				L	CS	J	-20	028	081	060	056	ISO-V 10
030	506036	3577304-2	L	A	1028054	15,00			T		P	415		559	29,3				L	CS	J	-20	109	094	071	091	ISO-V 10
052	503994	3567314-1	L	A	0827012	20,00			T		P	383		528	27,6				L	CS	J	-20	057	091	053	067	ISO-V 10
					0917016	22,00																						

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Inspección Directores
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON A/B. Nº 39508 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1525100

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ER1F.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Z02

Por (For)
ACERALIA
Jefa de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega

Z01

Cplvic

36

87

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43905-02 — HOJA / Page of: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer A05

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-12-23 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00329 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro.
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

ESPECIFICACION / Specification B02 B03
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B06
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	C C71	Mn C72	Si C73	S C74	P C75	Al C76	N C77	CU C78	NI C79	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
020	15,00	2500	10000	5886	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
				14720	5	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
051	25,00	2500	12000	5888	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0046	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
TOTAL :				26496	8																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CQ01 = C+N/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO SE CORRESPONDE AL MATERIAL Nº 39343 CON FECHA 28/12/05 Y HA SIDO VERIFICADO CON A152971-00

Madrid

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Orden: ____ Fecha: ____

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43905-02 — HOJA / Page of: 02 de 02 A03

CLIENTE / Customer A05

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-23 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalización (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec. forming) N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C. 3 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B03	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test): LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re C11 0,2 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Re C11 0,5 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12 MPA (N/MM2)	C15	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C*/P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D=nE a C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C33 C31
020	505883	3576494-1	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			555		30,6								L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
		3576494-2	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			555		30,6								L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
	505884	3576497-1	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557		28,6								L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
		3576497-2	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557		28,6								L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
		3576499-2	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
		3576571-1	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
		3576572-1	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
051	505884	3576573-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO SE CORRESPONDE AL MATERIAL Nº 39343 CON FECHA 28/12/05 Y HA SIDO VERIFICADO CON A152971-00

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Orden: ____ Fecha: ____

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0332/97

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44335-02 A03

HOJA 01 de 02 — Page of:

CLIENTE / Customer A06

NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2006-01-04 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB C70

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification B02 B03
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS AENOR (MARCA) B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B11	ANCHO (Width) B12	LARGO (Length) B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C09	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition) C	Mn	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
								C21	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
017	15,00	2500	8050	4740	2	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001							0,42	
018	15,00	2500	8100	2384	1	505883	X	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001							0,42	
020	15,00	2500	10000	11776	4	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001							0,42	
038	25,00	2500	9300	4563	1	503992	X	,19	1,35	,198	,009	,016	,023	,0033	,019	0,016	0,020	,004	,001	,056	,001							0,44	
TOTAL:				23463	8																								

Garantía de calidad — Orden: ____ Fecha: ____ Original en nuestro poder

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

CEQ1 = C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 34415 DE FECHA 09/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15/97100

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z07

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187585
Fax: +34985187611
Z01

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Fecha: ____ — Orden: ____

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0332/97

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44335-02 A03

HOJA 02 de 02 — Page of:

CLIENTE / Customer A06
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2006-01-04

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) S=Piel (skin) 4=1/4 espesor (thickness) 3=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(3) C=Cilindrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J=Julios (joules) K=Julios/cm2 E=Lateral exp. in mm F=Shear Area %
(5) =Bruto Laminación (as rolled) A=N+R L=Conformado de Normalizacion (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.formi) N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (temperiag) 720±10°C. 3 min/mm

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C09	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm B05	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples)	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	C11	C18	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2 P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) @=n E n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (impact test) DUREZA (Hardness test OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C20	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C42 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of te C30 C40 C41
017	505884	3576226-1	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557				28,6				L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 1
		3576226-2	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557				28,6				L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 1
018	505883	3576250-2	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			555				30,6				L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 1
020	505884	3576224-1	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557				28,6				L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 1
		3576224-2	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557				28,6				L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 1
		3576225-1	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557				28,6				L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 1
		3576225-2	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557				28,6				L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 1
038	503992	3567027-1	L	A	0823095	25,00		CE	T		P	376			528				29,3				L	CS	J	-20	051	059	113	074	ISO-V 1

Garantía de calidad — Original en nuestro poder — Fecha: ____ — Orden: ____

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 34415 DE FECHA 09/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15/97100

* : LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR EDIDO
INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN
EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5>ECMIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
FCS Commercial
(Chapa Gruesa / Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171
N. CERTIFICADO / N Certificate: 44752-02
HOJA / Page of: 03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2006-01-12
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA).

POSICION (Item)	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness)	ANCHO (Width)	LARGO (Length)	PESO (Weight) Kg	Nº PIEZAS (Number of pieces)	COLADA (Heat)	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.)	C	Mn	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI	CQ01	T.Grano (Grain size)
018	15,00	2500	8100	2384	1	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001		0,43	
019	15,00	2500	8550	2456	1	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001		0,42	
038	25,00	2500	9300	4563	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001		0,42	
041	20,00	2500	12000	9420	2	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001		0,42	
TOTAL :				18825	5																			

CQ01 : C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL CONTENIDO CON ALB. Nº 39528 DE FECHA 18/01/06 DE NUESTRA COMERCIALIZACION ACERALIA, S.A. DE ACUERDO CON Nº PEDIDO A1529/100.
Acciona Madrid

Por la Sociedad inspectora (for the classification society)

Por (For): ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611

202-203

Garantía de calidad Original en nuestro poder
Fecha:
Orden:
Originator
Inspección Instalaciones Centrales

Acerália Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 1279, Folio 115, Hoja AS-17546 - N.I.F. A33045255

41

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
FCS Commercial
(Chapa Gruesa / Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44752-02
HOJA / Page of: 03

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2006-01-12
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED): AENOR (MARCA)

POSICION (Item)	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness)	ANCHO (Width)	LARGO (Length)	PESO (Weight) Kg	Nº PIEZAS (Number of pieces)	COLADA (Heat)	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.)	C	Mn	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI	CQ01	T.Grano (Grain size)
053	30,00	2500	12000	7065	1	504920		,16	1,36	,199	,008	,024	,024	,0044	,014	0,014	0,020	,003	,019	,059	,001		0,42	
TOTAL :				7065	1																			

CQ01 : C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL CONTENIDO CON ALB. Nº 39528 DE FECHA 18/01/06 DE NUESTRA COMERCIALIZACION ACERALIA, S.A. DE ACUERDO CON Nº PEDIDO A1529/100.
Acciona Madrid

Por la Sociedad inspectora (for the classification society)

Por (For): ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611

202-203

Garantía de calidad Original en nuestro poder
Fecha:
Orden:
Originator
Inspección Talleres Centrales

Acerália Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 1279, Folio 115, Hoja AS-17546 - N.I.F. A33045255

42

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
FCS Commercial
(Chapa Gruesa / Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44752-02
HOJA / Page nº: 03 de 03
FECHA / Date: 2006-01-12
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

(1) C= Colada (Cast) P= Pie (Bottom) S= Piel (Skin) T= 1/4 espesor (Quarter thickness) M= 1/2 espesor (Half thickness) F= Espesor con piel (Full thickness) N= Nucleo (Core)
(2) L= Longitudinal T= Transversal Z= Through thickness D= Diagonal
(3) C= Cilindrico (Cylindrical) P= Plano (Flat piece)
(4) RESILIENCIA (Impact test): J= Julios (Joules) K= Dos probetas 2 L= Lateral exp. (Lateral exp.) E= Shear Area (%)
(5) = Sin tratamiento térmico (As rolled) A = N + R L = Condición de Normalización (Normalizing rolling) I = Temple desde Temperatura de Austenización (Quenching from austenitizing temperature) N = Normalizado (Normalized) 920º-10 C. 1,5 e 3,5 e Q = Revenido (Tempered) 720º-10 C. 3 m Min.

POSICION (Item)	COLADA (Heat)	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.)	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.)	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.)	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Tipo Probeta (Type of test specimen)	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Direction)	TEMP. ENSA. (Test temp.)	FORMA PROBETA (Shape of specimen)	Re (N/mm2) SUPERIOR	Re 0,2 %	Re 0,5 %	Rm	A (Elongation) %	ALARGAMIENTO (Elongation) %	ALARGAMIENTO (Elongation) %	ESTRICCION (Reduction of area) %	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Direction)	MANDRIL (Mandrel) mm	ANGULO (Angle)	a = mm / n = DIAM. (DIA.)	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Direction)	LOCALIZACION (Location)	UNIDADES (Units)	TEM P. ENSAYO (Test temp.)	NOMINALES (Single values) 1	2	3	N MIN. (Minimum)	TIPO DE ENSAYO (Type of test)
A10	S07	B27	B04	B02	C10	C04	B05	C01	C02	C03	C04	C11			C12	C13	C14	C15	C16	C01	C02	C03	C04	C05	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11
018	S04148	3574230-1	L	A	0901032	15,00		CE	T		P	400			538	27,4									L	CS	J	-20	071	062	077	070	ISO-V 10
019	S05256	3573787-1	L	A	0930091	15,00		CE	T		P	430			573	29,3									L	CS	J	-20	042	042	086	057	ISO-V 10
038	S05257	3574468-3	L	A	0930096	18,00		CE	T		P	428			565	29,4																	
					1012082	25,00																			L	CS	J	-20	096	076	059	077	ISO-V 10
041	S04716	3574465-1	L	A	0930035	20,00		CE	T		P	418			556	30,0									L	CS	J	-20	048	092	089	076	ISO-V 10
		3574465-1	L	A	1012095	25,00																			L	CS	J	-20	074	055	096	075	ISO-V 10
					1012098	20,00		CE	T		P	407			542	27,6																	
053	S04920	3573801-1	N	A	0922015	40,00		CE	T		P	362			501	28,8									L	CS	J	-20	110	117	118	115	ISO-V 10

Las chapas que figuran con A, han sido inspeccionadas por [illegible] INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SUGUN EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5-E(MIN.10 MM) 100MM

39528 DE FECHA 18/01/06 A15297100 Acciona Madrid

Por la Sociedad Inspectora / For the Classification Society

ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias: Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-12945 - N.I.F. A33040252

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
FCS Commercial
(Chapa Gruesa / Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

Empresa Registrada
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44790-02
HOJA / Page nº: 01 de 02
FECHA / Date: 2006-01-12
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro
We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S CONTINUOUSLY CAST SLAB

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS
N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

POSICION (Item)	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness)	ANCHO (Width)	LARGO (Length)	PESO (Weight) Kg	N PIEZAS (Number of pieces)	COLADA (Heat)	NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.)	C	Mn	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI							CQ01	T.Grano (Grain size)
A10	B09	B10	B11	B12	B08	B07	C00	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	C60
063	40.00	2500	7000	5495	1	505261	K	,16	1,38	,192	,007	,014	,032	,0047	,023	0,020	0,023	,006	,021	,056	,001								0;41	
TOTALES				5495	1																									

CEQ = C+(MN/6)+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

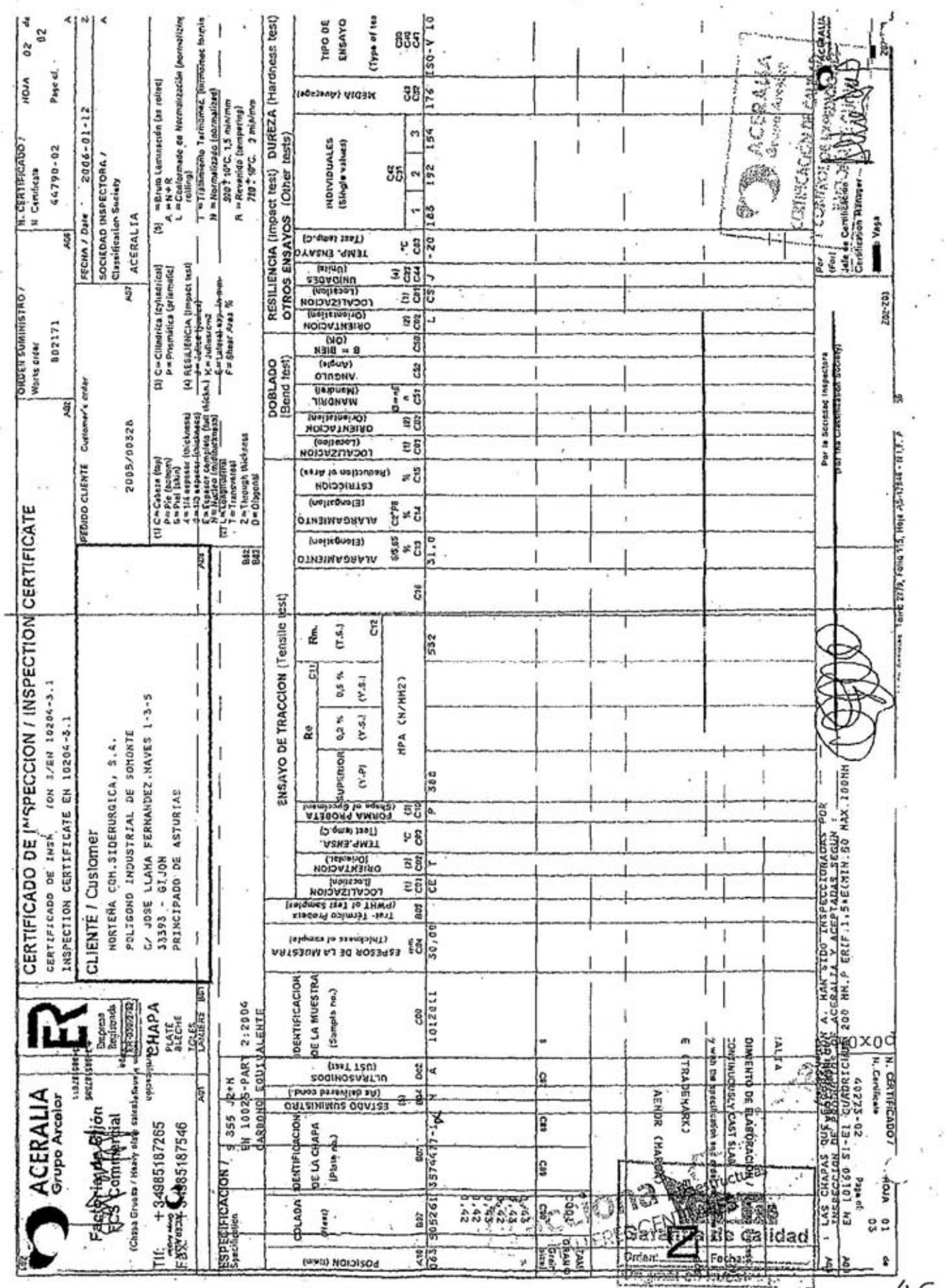
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39508 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100.

emc

Por la Sociedad Inspectora / For the classification society

ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias: Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-12945 - N.I.F. A33040252



CERTIFICATE

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoría de Avilés
ECS Confidential

TLF. +34985187265
FAX +34985187546

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSP. ION 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

CLIENTE / Customer
HORTENA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ.NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

N. CERTIFICADO / Certificate N° 44790-02
FECHA / Date 2006-01-12
HOJA 02 de 02
Page of

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society
ACERALIA

PEDIDO CLIENTE Customer's order
2005/00328

ORDEN SUMINISTRO / Works order
802171

ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N EN 10025-PART 2:2004 CARBONO EQUIVALENTE

POSICION (Item)	COLADA (Heat)	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.)	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.)	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.)	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample)	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Sample)	LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	TEMP. ENSAYO (Test temp.)	UNIDADES (Units)	LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	MANDRIL (Mandrel)	ANGULO (Angle)	B = BIEN (OK)	ORIENTACION (Orientation)	LOCALIZACION (Location)	ESTRICCION (Reduction of area)	ALARGAMIENTO (Elongation)	ALARGAMIENTO (Elongation)	FORMA PROBETA (Shape of Specimen)	TEMP.ENSA. (Test temp.)	ORIENTACION (Orientation)	LOCALIZACION (Location)	Rm. (T.S.)	0,5 % (Y.S.)	0,2 % (Y.S.)	SUPERIOR (Y.P.)	MEDIA (Average)	TIPO DE ENSAYO (Type of test)
003	305261	357447-1	N	A	10128111	30,00		CE	T	-20	J	L	L								31,0	P	385			532				176	ISO-V 10

ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) — MPA (N/MM2)

DOBLADO (Bend test) — RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) — OTROS ENSAYOS (Other tests)

INDIVIDUALES (Single values): 1: 185 | 2: 192 | 3: 154

(1) C=Cabeza (top) P=Pie (bottom) 4=1/4 espesor (thickness) 2=1/2 espesor (thickness) 3=3/4 espesor (thickness) 5=Espesor completo (full thickness) 6=Núcleo (middle thickness) 7=Transversal 8=Through thickness 9=Diagonal

(2) L=Longitudinal T=Transversal

(3) C=Cilíndrica (cylindrical) P=Prismática (prismatic)

(4) RESILIENCIA (Impact test) V=Charpy-V K=Charpy-KV

(5) =Bruto Laminación (as rolled) A =N+R L =Conformado en Normalización (normalizing rolling) T =Tratamiento Térmico (Normalize forming) N =Normalizado (Normalized) R =Revenido (tempering) 200° ±10°C. 1,5 min/mm 730° ±10°C. 2 min/mm

Por la Sociedad Inspectora / For the Classification Society

Por (For) ACERALIA — Jefe de Comunicación Siderurgia — Certificación Siderurgia — Vega

Torre 2270, Folio 115, Hoja AS-13514 - 10 E.T.F.

45

Material	Largo	Calidad	Albarán	Proveedor	Certificado	NCola
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410189	L. Comavesa, S.A.	MAD 410189 ✓	64115 ✓
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410189	L. Comavesa, S.A.	MAD 410189 ✓	64171 ✓
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410189	L. Comavesa, S.A.	MAD 410189 ✓	64400 ✓
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410189	L. Comavesa, S.A.	MAD 410189 ✓	64405 ✓
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410190	L. Comavesa, S.A.	MAD 410190 ✓	64405 ✓
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410190	L. Comavesa, S.A.	MAD 410190 ✓	64171 ✓
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410190	L. Comavesa, S.A.	MAD 410190 ✓	64401 ✓
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410191	L. Comavesa, S.A.	MAD 410191 ✓	64400 ✓
IPE 500	14.100	S 355 J2G3	MAD 410191	L. Comavesa, S.A.	MAD 410191 ✓	64401 ✓

Colada	Nº trazabilidad
64400	1
64401	2
64402	3
64405	4
64115	5
64171	6
Con trazabilidad de colada perdida[1]	7

1) El grupo de perfiles con nº de trazabilidad 7 está compuesto por:

2	IPE 500 de la colada	64400
4	IPE 500 de la colada	64401
10	IPE 500 de la colada	64405
4	IPE 500 de la colada	64115
2	IPE 500 de la colada	64171

acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — Garantía de calidad — Orden: ____ Fecha: ____ — Original en nuestro poder

A01

ACERALIA PERFILES
Grupo Arcelor
CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 505.02.57

CLIENTE

Información online en www.aceralialargos.com

emc acero para estructuras

ALBARAN DE SALIDA MAD 410189

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARÁN
A07 Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-2	2/9/05	5-0915	1/9/05	13/10/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ACERALIA PERFILES MADRID
CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 795.31 81

AENOR ER Empresa Registrada

A08.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	*MADRID* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS CNO.DE LA ALBERCA,S/N NI APROX.KM.24(ITV SAN SEBASTIAN DE LOS REYES MADRID

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948995151103	IPE 500	14,1 m.	4	64405 ✓	5.036
79948995151972	IPE 500	14,1 m.	4	64405 ✓	5.036
79948995167534	IPE 500	14,1 m.	4	64171, 64400 ✓	5.036
79948995168149	IPE 500	14,1 m.	4	64171 ✓	5.036
79948995168362	IPE 500	14,1 m.	4	64115 ✓	5.036

5 paquetes — 20 barras — 25.180 Kg

CIPC 50

A02 EN 10204/3.1.b **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE**

S 355 J2G3 - EN 10025 (B01/B02/B03)

C10;E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 j.	V2 j.	V3 j.	Media j.
IPE-500	64115	,11	1,07	,20	,024	,011	,010	412	524	27,		-20°	10	124	66	106	
IPE-500	64171	,09	1,08	,22	,021	,019	,011	399	514	27,2		-20°	10	136	168	106	
IPE-500	64400	,10	1,00	,19	,027	,017	,010	398	514	31,2		-20°	10	86	126	66	
IPE-500	64405	,10	1,15	,22	,021	,016	,012	406	511	28,6		-20°	10	98	124	138	

Z01

4 / 4 análisis

D01: Certificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.
Inspection - We hereby certify that the above steels have been satisfactorily tested in accordance with the specification

B06: Marca APM

El poseedor final del stado es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)

Productos in posesión de la marca EMC

Miguel Tusquellas

EXAMINADO

M-31600 Vobesgat

P/A-152911-00

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
91 665 4900	13.800	38.980	25.180

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	CEFERINO FERNANDEZ
MATRICULA	5002-BHM / M13227R	6.221.638

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Ajuria
Madrid, jueves 13 de octubre de 2005	12: 16:

INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº I.V.A./N.I.F.: B46001319

Pág

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

A01

Arcelor Comercial Perfiles España, S.L.
Long Carbon Steel Europe
Sections
CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 505.02.57

arcelor

emc acero para estructuras

Información online en www.perfiles.arcelor.com

ALBARAN DE SALIDA MAD 410190

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARÁN
A07 Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-2	2/9/05	5-0915	1/9/05	13/10/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ARCELOR MADRID, S.L.
CARRETERA TOLEDO, N-401 - KM. 9,200
28021 VILLAVERDE (Madrid)
TELEF. (91) 797.23.00 - TELEX 22120 - 49632 ARIS E -
TELEFAX (91) 795.31.81

AENOR ER Empresa Registrada

A08.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	*MADRID* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS CNO.DE LA ALBERCA,S/N NI APROX.KM.24(ITV SAN SEBASTIAN DE LOS REYES MADRID

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948995150235	IPE 500	14,1 m.	4	64405 ✓	5.032
79948995150511	IPE 500	14,1 m.	4	64405 ✓	5.032
79948995157988	IPE 500	14,1 m.	4	64402	5.032
79948995161649	IPE 500	14,1 m.	4	64401 ✓	5.032
79948995167303	IPE 500	14,1 m.	4	64171 ✓	5.032

5 paquetes — 20 barras — 25.160 Kg

A02 EN 10204/3.1 **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE** A03

S 355 J2G3 - EN 10025 (B01/B02/B03)

C10;E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUÍMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N	CEV	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 j.	V2 j.	V3 j.	Media j.
IPE-500	64171	,09	1,08	,22	,021	,019	,011	,339	399	514	27,2		-20°	10	136	168	106	137
IPE-500	64401	,10	1,09	,22	,023	,013	,011	,347	410	516	28,		-20°	10	110	122	72	101
IPE-500	64402	,10	1,12	,23	,024	,013	,012	,353	413	510	28,6		-20°	10	152	140	170	154
IPE-500	64405	,10	1,15	,22	,021	,016	,012	,361	406	511	28,6		-20°	10	98	124	138	120

Z01

4 / 4 análisis

D01: Certificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.
Inspection - We hereby certify that the above steels have been satisfactorily tested in accordance with the specification.

B06: Marca APM

El poseedor final del stado es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)

Productos en posesión de la marca EMC

Javier Aseguinolaza

ARCELOR DISTRIBUCION IBERIA
Comercial Comunes

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 665 49 00
28906 GETAFE

Cliente: A. Infraestructuras
N.º Pedido: -
Albarán: 410190-MAD
Fecha: 7-6-06
C-13 rev. 1

EXAMINADO

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente	12.840	38.000	25.160

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	MARCO ARROYO
MATRICULA	TO8958M / M13754R	X4315410M

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Ajuria 12:38
Madrid, jueves, 13 de octubre de 2005	19:13

ARCELOR COMERCIAL PERFILES ESPAÑA, S.L. INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº I.V.A./N.I.F.: B46001319

Pág: 1 / 1

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

A01

Arcelor Comercial Perfiles España, S.L.
Long Carbon Steel Europe
Sections

CARRETERA TOLEDO, KM. 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 505.02.57

arcelor

emc acero para estructuras

Información online en www.perfiles.arcelor.com

ALBARAN DE SALIDA MAD 410191 ✓

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARAN
A07 Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-2	2/9/05	5-0915	1/9/05	14/10/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ARCELOR MADRID, S.L.
CARRETERA TOLEDO, N-401 - KM. 9,200
28021 VILLAVERDE (Madrid)
TELEF. (91) 797.23.00 - TELEX 22120 - 49632 ARIS E -
TELEFAX (91) 795.31.81

AENOR ER Empresa Registrada ER-0152/1993

A08.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	*MADRID* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS CNO.DE LA ALBERCA,S/N NI APROX.KM.24(ITV SAN SEBASTIAN DE LOS REYES MADRID

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948995159142	IPE 500	14,1 m.	4	64401 ✓	5.084
79948995159630	IPE 500	14,1 m.	4	64400, 64401 ✓	5.084
79948995159791	IPE 500	14,1 m.	4	64400 ✓	5.084
79948995161125	IPE 500	14,1 m.	4	64400 ✓	5.084
79948995162082	IPE 500	14,1 m.	4	64400 ✓	5.084

5 paquetes — 20 barras — 25.420 Kg

A02 EN 10204/3.1 **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE** A03

S 355 J2G3 - EN 10025 (B01/B02/B03)

C70:E

MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N	CEV	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 J.	V2 J.	V3 J.	Media J.
IPE-500	64400	,10	1,00	,19	,027	,017	,010	,341	398	514	31,2		-20°	10	86	126	66	93
IPE-500	64401	,10	1,09	,22	,023	,013	,011	,347	410	516	28,		-20°	10	110	122	72	101

Z01

2 / 2 análisis

DI: Certificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.
Inspection - We hereby certify that the above steels have been satisfactorily tested in accordance with the specification.
BOS: Marca APM
El poseedor final del acero es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)
Productos en posesión de la marca EMC

Javier Aseguinolaza

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 685 49 00
28906 GETAFE

ARCELOR DISTRIBUCION IBERIA
Laminados Comavesa
Cliente: A. Infraestructuras
Nº Pedido: -
Albarán: 410191 - MAD
Fecha: 7-6-06 C-13 rev. 1

EXAMINADO

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.520	38.940	25.420

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR	EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	MARCO ARROYO		Ignacio Ajuria 7:00
MATRICULA	TO8958M / M19058R	X4315410M	Madrid, viernes, 14 de octubre de 2005	10:22

ARCELOR COMERCIAL PERFILES ESPAÑA, S.L. INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº LV.A./U.E.: 846001319 Pág: 1 / 1

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

49

A01

Arcelor Comercial Perfiles España, S.L.
Long Carbon Steel Europe
Sections

CARRETERA TOLEDO, KM: 9
28021 MADRID
TELEF. (91) 797.23.00 - FAX (91) 505.02.57

arcelor

emc acero para estructuras

Información online en www.perfiles.arcelor.com

ALBARAN DE SALIDA OLA 670114

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARAN
A07 Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-59406-2	17/11/05	5-1183	17/11/05	22/11/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ARCELOR OLABERRIA, S.L.
CARRETERA MADRID - IRUN, KM. 418
20212 OLABERRIA (Guipúzcoa)
TELEF. (943) 80.50.00 - FAX (943) 88.04.04

AENOR ER Empresa Registrada

A08.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	*MADRID* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	LAMINADOS COMAVESA FUNDIDORES, 2 GETAFE MADRID

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948978389780	IPE 400	12,1 m.	5	55502	3.973

1 paquetes — 5 barras — 3.973 Kg

A02 EN 10204/3.1 **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE** A03

S 355 J2G3 - EN 10025 (B01/B02/B03)

C70:E

MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N	CEV	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 J.	V2 J.	V3 J.	Media J.
IPE-400	55502	,06	1,23	,21	,019	,014	,010	,344	399	513	29,2		-20°	10	176	189	191	185

Z01

1 / 1 análisis

DI: Certificamos que los aceros arriba indicados han sido satisfactoriamente probados de acuerdo con la especificación.
Inspection - We hereby certify that the above steels have been satisfactorily tested in accordance with the specification.
BOS: Marca APO
El poseedor final del acero es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)
Productos en posesión de la marca EMC

Luis María Lakunza

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 685 49 00
28906 GETAFE

ARCELOR DISTRIBUCION IBERIA
Laminados Comavesa
Cliente: A. Infraestructuras
Nº Pedido: -
Albarán: 670114 - OLA
Fecha: 7-6-06 C-13 rev. 1

EXAMINADO

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES	14.260	38.100	3.973

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR	EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	JOSE MIGUEL CANO		Ignacio Echeverria 18:34
MATRICULA	0232-BLM / BU-02615-R	45670824	Olaberria, martes, 22 de noviembre de 2005	20:50

ARCELOR COMERCIAL PERFILES ESPAÑA, S.L. INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº LV.A./U.E.: 846001319 Pág: 1 / 1

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

50

CERTIFIED MATERIAL REPORT

CMR No. : HB2711331322

Customer	CARBUROS SOLDADURA		
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm * 15 kg	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1 According to EN10204 3.1 B
Lot No.	MF6320B7	Date of Issue	2006/02/27

Welding Current	DCEP	Shielding Gas	CO_2	Post Weld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

Mechanical Properties	Tensile Test			Impact Test (CVN – Joule)				
	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Temp.(℃)	X1	X2	X3	Ave.
	568	618	25.8	-18	119	96	121	112
Spec.	≥400	≥480	≥22	≥27				

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Ni					
	0.04	0.40	1.27	0.018	0.017	0.37					
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-					

Others

*CONTRACT NO. : HWC-6769

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved by

QA Manager Kim, S. H

Garantía de calidad
Orden: ES Fecha:
Original en nuestro poder

Head Office
Il-song Bldg. 15&16fl. 157-37, Samsung-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Pohang Plant
#90-5, Jangheung-dong, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Korea

HYUNDAI WELDING CO., LTD. HD-QA-338 Rev. 3 A4

CERTIFIED MATERIAL REPORT

CMR No. : HB2711331322

Customer CARBUROS SOLDADURA

Trade Name Supercored 71H | Purchaser's Order No. -

Size 1.2 mm * 15 kg | Applicable Specification AWS A5.20 E71T-1 According to EN10204 3.1 B

Lot No. MF6320B7 | Date of Issue 2006/02/27

Welding Current DCEP | Shielding Gas CO_2 | Post Weld Heat Treatment (℃ × hr.) AS WELDED

Mechanical Properties	Tensile Test			Impact Test (CVN – Joule)				
	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Temp.(℃)	X1	X2	X3	Ave.
	568	618	25.8	-18	119	96	121	112
Spec.	≥400	≥480	≥22	≥27				

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Ni					
	0.04	0.40	1.27	0.018	0.017	0.37					
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-					

Others

*CONTRACT NO. : HWC-6769

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved by

QA Manager Kim, S. H

Garantía de calidad
Orden: ES Fecha:
Original en nuestro poder

Head Office
Il-song Bldg. 15&16fl. 157-37, Samsung-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Pohang Plant
#90-5, Jangheung-dong, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, Korea

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GL2811331304
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320L7	Date of Issue	2005/12/28
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃							
	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
Mechanical Properties	583	631	28.2	Absorbed Energy (Joule)	146	154	167	-	-	156	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni					
	0.03	0.41	1.33	0.015	0.016	-	0.35					
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-					

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 - S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HWC-6768
* According to : EN10204 3.1 B

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

HD-QA-33B Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

Acciona TALLERES CENTRALES

53

14

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GL2611331312
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320K7	Date of Issue	2005/12/26
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃							
	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
Mechanical Properties	560	607	28.0	Absorbed Energy (Joule)	130	154	156	-	-	147	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni					
	0.03	0.40	1.39	0.014	0.016	-	0.41					
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-					

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 - S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HWC-6767
* According to : EN10204 3.1 B

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

HD-QA-33B Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

54

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GH2511331324
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320H7	Date of Issue	2005/08/25
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃							
	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
Mechanical Properties	516	572	28.2	Absorbed Energy (Joule)	131	133	152	-	-	139	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni
	0.04	0.40	1.34	0.015	0.016	-	0.39
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 - S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HWC-6723
* According to : EN10204 3.1 B

ORIGINAL

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

Garantía de calidad
Fecha:
Original en nuestro poder

HD-QA-33B Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

14

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GL2611331312
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320K7	Date of Issue	2005/12/26
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃							
	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
Mechanical Properties	560	607	28.0	Absorbed Energy (Joule)	130	154	156	-	-	147	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni
	0.03	0.40	1.39	0.014	0.016	-	0.41
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 - S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HWC-6767
* According to : EN10204 3.1 B

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

Garantía de calidad
Fecha:
Original en nuestro poder

HD-QA-33B Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

56

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GH2511331324
Trade Name	Supercored 71H	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1
Lot No.	MF5320H7	Date of Issue	2005/08/25

Welding Current	DCEP	Shielding Gas	CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

	Tensile Test			Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃							
	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
Mechanical Properties	516	572	28.2	Absorbed Energy (Joule)	131	133	152	-	-	139	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

Bend Test ( )		Hardness Test (HRC)	Hydrogen Content (ml/100g)	Moisture Content (%)	Ferrite Content (FN)	Radiographic Test
Face	Root					
-	-	-	-	-	-	-
Spec.		-	-	-	-	

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni					
	0.04	0.40	1.34	0.015	0.016	-	0.39					
Spec.	≤0.18	≤0.90	≤1.75	≤0.03	≤0.03	-	-					

Fillet Weld Test	Welding Position	Web(S1) (mm)	Flange(S2) (mm)	|S1 - S2| (mm)	Convexity or Concavity(mm)	Fracture Test	Macro Test
		-	-	-			

OTHERS *CONTRACT NO. : HWC-6723
* According to : EN10204 3.1 B

ORIGINAL

We hereby certifies that the material covered by this report has been inspected in accordance with and been found to meet the applicable requirements of specification and customer's requirements.

Approved By

QA Manager

HD-QA-338 Rev.2 A4

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

57

[redacted]

TEST REPORT

CONSIGNATARIO/DESTINATÁRIO/CONSIGNEE

No 000146412

N. ref/Our ref.
000357200

Albarán/Nota de Entrega/Packing List
000252473

Nº Pedido/Nº Enc²/Your Order No
PDO.1326

Cliente/Customer
SOLDASUR, S.A.
PQ INDUSTRIAL SEVILLA 00000
SEVILLA

Pos. No.	Art. No.	Descripción/Descrição/Description	Cantidad QTD Quantity	Ud. Un Unit	Nº lote/Nº colada Lot Nº/Ment
	1232402800	OK AUTROD 12.32 4,0-30 KG EUR	540,00	KGM	PV439438363

Composición química/Composição química/Chemical analysis — S/ EN 10 204: "3.1.B" (+) (94)

	C	SI	MN	S	P	CR	NI	MO
Varilla	,142	,330	1,790	,004	,011	,050	,020	,012
	V	CU						-
	,004	,075						

Ensayo de tracción/Ensaio de tracção/Tensile test — S/ EN 10 204: "2.2"

Metal aportado / Depositado	R0,2 N/mm²	RL N/mm²	RH N/mm²	Rm N/mm²	A5 %
All weld metal specimen					

Ensayo de impacto/Ensaio de impacto/Impact test — S/ EN 10 204: "2.2"

Metal aportado / Depositado	T°C	Media/Average J	J
All weld metal specimen			

Obs/Remarks: Ensayo en ángulo, radiográfico y otros requeridos, con resultados satisfactorios en la asignación de las clasificaciones indicadas.
Ensaio ao ângulo, radiográfico e outros exigidos, com resultados satisfatórios de acordo com as classificações indicadas.
Satisfactory results were found for fillet, soundness and other required tests made, whilst assigning classifications below.

AWS A/SFA 5.17: EH 12K
EN 756: S 2 Cz

Localidad/Localidade/Location
P.I. LA GARENA - ALC - 11/01/05

José Luis Sastre.
Calidad/Qualidade
Quality Assurance Department

ESAB

(*) Confirmamos que los productos relacionados arriba están de acuerdo con el contrato de suministro y que los ensayos de los materiales han sido realizados según las instrucciones de dicho contrato.

(*) Confirmamos que o produto acima mencionado está de acordo com o contrato de fornecimento e que os ensaios do material foram executados de acordo com esse mesmo contrato.

(*) We hereby confirm that aforementioned products are in accordance with the sales contract and that the goods, with indicated results, have been tested according to instructions in the said contract.

ESAB Ibérica, S.A. C/ Galileo Galilei, 21 Polg. Ind. La Garena 28806 Alcalá de Henares Madrid (España/Spain) C.I.F. A-28011690 ☎ 34 - 91 - 878 36 00 Fax: 34 - 91 - 802 34 55 (www.esab.es)
☎ Atención al Cliente 902 45 63 [illegible]
ESAB Portugal, LDA. Av. Infante D. Henrique, lte 332 - 2º Esq 1849-003 Lisboa (Portugal) [illegible]
N.I.F. 500600724 ☎ 351 - 21 - 831 09 60 Fax: 351 - 21 - 859 12 [illegible] (www.esab.pt)

B 1904-2004

Original en nuestro poder

58

CERTIFICADO DE INSPECCION/
INSPECTION CERTIFICATE

según/acc to EN 10204 - 3.1B

Fecha/Date: 2005-09-27

Número de certificado/Cert no: EC20230383 rev. 0

Nuestro pedido/Our order:	01000298	Su pedido/Your order:	TF. PDO.1650
Nuestra referencia/Our ref:	JOSE A.CORRALES	Su referencia/Your ref:	
Número de cliente/Cust no:	7029732	Su número de fax/Your fax:	
Fecha pedido cliente/Your date:	20050707	Su e-mail/Your e-mail:	

Dirección de factura/Invoice address
SOLDASUR, S.A.
España

Destinatario del certificado/Cert receiver

Dirección de entrega/Delivery address
SOLDASUR, S.A.
PARCELA 6-1 NAVES 8 Y 19
PARQUE INDUSTRIAL SEVILLA
41016 SEVILLA
SEVILLA
España

PRODUCTO SUMINISTRADO/DELIVERED PRODUCT

Marca/Brand:	ESAB
Descripción/Desc:	OK Flux 10.62 25 kg
Referencia artículo/Item no:	1062000000
Número de lote/Lot no:	5354800
Cantidad/Quantity:	2500 KG

CLASIFICACIÓN/CLASSIFICATIONS

EN 760 SA FB 1 55 AC H5

ANALISIS QUÍMICO/
CHEMICAL ANALYSIS

Flux

Otros/Auxiliary: N/A

Al2O3+MnO	19%
CaF2	26%
CaO+MgO	36%
SiO2+TiO2	14%

OBSERVACIONES/COMMENTS

AT: ANGOS

Producto elaborado bajo un programa de calidad según EN ISO 9000.
Certificado elaborado electronicamente. Válido sin firma.
Para consultas contactar con:
ESAB Ibérica, S.A;E-28806 Alcalá de Henares (MADRID); Telf.: +34-918783600; E-Mail: info@esab.es
Product supplied under a QA Programme fulfilling the EN ISO 9000 standard.
This certificate is produced electronically and is valid without signature.
Please refer any queries to: (see above)

Aprobado/Validation
Barbro Karlström European QA Manager

Garantía de calidad
Orden: Infraestructuras Fecha:
Original en nuestro poder

59

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN/
INSPECTION CERTIFICATE

según/acc to EN 10204 - 3.1

Fecha/Date: 2005-11-23

Número de certificado/Cert no: EC20264218 rev. 0

Nuestro pedido/Our order:	01004664	Su pedido/Your order:	TF.PDO FAX 4-11-05
Nuestra referencia/Our ref:	JOSE A.CORRALES	Su referencia/Your ref:	
Número de cliente/Cust no:	7029732	Su número de fax/Your fax:	
Fecha pedido cliente/Your date:	20051104	Su e-mail/Your e-mail:	

Dirección de factura/Invoice address
SOLDASUR, S.A.
España

Destinatario del certificado/Cert receiver

Dirección de entrega/Delivery address
SOLDASUR, S.A.
PARCELA 6-1 NAVES 8 Y 19
PARQUE INDUSTRIAL SEVILLA
41016 SEVILLA
SEVILLA
España

PRODUCTO SUMINISTRADO/DELIVERED PRODUCT

Marca/Brand:	ESAB
Descripción/Desc:	OK Autrod 12.32 4,0 mm 30 kg
Referencia artículo/Item no:	1232400320
Número de lote/Lot no:	PG540521332
Cantidad/Quantity:	870 KG

CLASIFICACIÓN/CLASSIFICATIONS

EN 756 S3Si
SFA/AWS A5.17 EH12K

ANALISIS QUÍMICO/
CHEMICAL ANALYSIS

Wire/strip

Otros/Auxiliary:

C	0.13%
Si	0.28%
Mn	1.75%
P	0.014%
S	0.004%
Cr	0.04%
Mo	0.01%
Ni	0.04%
Cu	0.09%
Al	0.015%

OBSERVACIONES/COMMENTS

Producto elaborado bajo un programa de calidad según EN ISO 9000.
Certificado elaborado electronicamente. Válido sin firma.
Para consultas contactar con:
ESAB Ibérica, S.A;E-28806 Alcalá de Henares (MADRID); Telf.: +34-918783600; E-Mail: info@esab.es
Product supplied under a QA Programme fulfilling the EN ISO 9000 standard.
This certificate is produced electronically and is valid without signature.
Please refer any queries to: (see above)

Aprobado/Validation
Gianluigi Raimondi Quality Assurance Manager

Garantía de calidad
Orden: Infraestructuras Fecha:
Original en nuestro poder

60

2. HOMOLOGACIONES

2.1 PROCEDMIENTOS DE SOLDADURA

BVQI ISO 9002 Nº C: 59480

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION
UNE EN 288-3

OPT95, S.L.

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO Nº: W-74B (WELDING PROCEDURE SPECIFICATION Nº:) — FECHA: 29/04/03 (DATE:)

COMPAÑÍA: OPT95, S.L. (COMPANY NAME:)

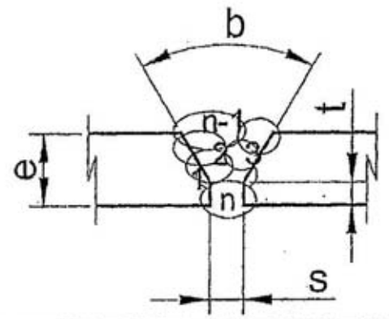
POR: Isidro Luque Hijón (BY:) — REVISIÓN Nº: 0 (REVISION Nº:) — FECHA REVISIÓN: 29/04/03 (REVISION DATE:)

PROCESO(S) DE SOLDEO: 136. Semiautomático (WELDING PROCESS(ES):) — SOPORTADO POR WPAR Nº: WH-74B (SUPPORTING WPAR Nº:)

UNION - JOINT -

DISEÑO UNIÓN: V (JOINT DESIGN:) — RESPALDO: SÍ (BACKING:) — MATERIAL RESPALDO: Metal Aportado (BACKING MATERIAL:)

CROQUIS - SKETCH -



METALES BASE - BASE METALS -

	CON TO	
GRUPO Nº: 2 (GROUP Nº:)		GRUPO Nº: 2 (GROUP Nº:)
ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993 (SPECIFICATION:)		ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993 (SPECIFICATION:)
GRADO: J2 G3 (GRADE:)		GRADO: J2 G3 (GRADE:)
COMPOSIC. QUÍMICA: (CHEMICAL ANALYSIS:)		COMPOSIC. QUÍMICA: (CHEMICAL ANALYSIS:)
ACT. MECÁNICAS: (NICAL PROPERTIES:)		CARACT. MECÁNICAS: (MACHANICAL PROPERTIES:)

ANGOS CUALIFICADOS - QUALIFIED RANGES -

METAL BASE (mm): *12.5 a 50* (BASE METAL (mm):) — GARGANTA: *TODOS* (THROAT:)

DIÁMETRO TUBERÍA (mm): *N.A.* (PIPE DIAMETER (mm):) — ÁNGULO DE RAMIFICACIÓN (º) *N.A.* (ANGLE (º):)

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN SPEC. Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL	CLASIFICACIÓN ALAMBRE-FUNDENTE(mm) ELECTRODE-FLUX-CLASS	NOMBRE COMERCIAL FUNDENTE FLUX TRADE NAME	INSERCIONES CONSUMIBLES CONSUMABLE INSERT
ASME	SFA-5.20	1.2 - 1.6	4.75 - 50	N.A.	N.A.	N.A.

WPS Nº: W-74B | REVISIÓN Nº: 0 | Página 2 de 2 / Sheet 2 of 2

POSICIONES - POSITIONS -

POSICIONES A TOPE: 3G A
POSITION(S) OF GROOVE:

PROGRESIÓN SOLDADURA: N.A.
WELDING PROGRESSION:

POSICIONES EN ÁNGULO: Todas
POSITION(S) OF FILLET:

T. TÉRMICO POSTSOLDEO - POSTWELD H.T.-

TEMP. MÁX. DE TRATAMIENTO (ºC): N.A.
MAX. TEMPERATURE TREATMENT (ºC):

VELOCIDAD DE CALENTAMIENTO (ºC/min): N.A.
HEAT RATE (ºC/min):

TIEMPO DE PERMANENCIA (min): N.A.
HOLD TIME (ºC/min):

VELOCIDAD DE ENFRIAMIENTO (ºC/min): N.A.
COOL RATE (ºC/min):

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMP. MIN. PRECALENTAMIENTO (ºC): 10
MIN. PREHEAT TEMPERATURE (ºC):

TEMP. MÁX. ENTRE PASADAS (ºC): 170-200
MAX. INTERPASS TEMPERATURE (ºC):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A.
PREHEAT MAINTENANCE:

GAS

COMPOSICIÓN % / PERCENT COMPOSITION

	GASES / RANGO DE MEZCLAS / GASES / MIXTURE RANGE	CAUDAL (l/min) / FLOW RATE (l/min)
PROTEC.: SHIELDING:	CO2	12-16
ARRASTRE: TRAILING:		
RESPALDO: BACKING:		

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS - ELECTRICAL CHARACTERISTICS -

CORRIENTE: CCEP
CURRENT AC OR DC:

RANGO INTENSIDAD (A): 240 - 275
AMP. RANGE (A):

RANGO VOLTAJE (V): 20 - 34
VOLT RANGE (V):

TAMAÑO Y TIPO DEL ELECTRODO DE WOLFRAMIO: N.A.
TUNGSTEN ELECTRODE TYPE AND SIZE:

TIPO DE TRANSFERENCIA EN 13: Arco Spray
MODEL OF METAL TRANSFER FOR 13:

VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE (m/min): 1 - 1
ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE:

TÉCNICA - TECHNIQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Oscilante
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: 8 mm
OSCILATION:

DIÁMETRO DE LA BOQUILLA (mm): 10
ORIFICE OR GAS CUP SIZE (mm):

MARTILLADO: NO
PEENING:

LIMPIEZA INICIAL Y ENTRE PASADAS: Amolado y cepillado
INITIAL AND INTERPASS CLEANING:

MÉTODO DE SANEAR RAIZ: Amolado y cepillado
METHOD OF BACK GOUGING:

DISTANCIA BOQUILLA - PIEZA (mm): 10 mm
CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE (mm):

PASADA ÚNICA O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODE:

OTROS:
OTHER:

PASADAS - WELD LAYERS -

PASADAS / WELD LAYERS	PROCESO / PROCESS	DIÁMETRO (mm) / DIAMETER	VELOC. ALIM. ALAMBRE (m/min) / WIRE FEED SPEED(m/min)	TIPO DE CORRIENTE / CURRENT TYPE	RANGO DE INTENSIDAD (A) / AMP. RANGE (A)	RANGO DE VOLTAJE (V) / VOLT RANGE (V)	RANGO VELOC. SOLDEO (cm/min) / TRAVEL SPEED RANGE	APORTE TÉRMICO(KJ/cm) / HEAT INPUT (KJ/cm)
1	136.	1.2 - 1.6	1 - 1	CCEP	240 - 250	20 - 30	6 - 8	*48 - 56.25*
2	136.	1.2 - 1.6	1 - 1	CCEP	265 - 275	25 - 34	6 - 8	*66.25 - 70.13*
n-1	136.	1.2 - 1.6	1 - 1	CCEP	265 - 275	25 - 34	6 - 8	*66.25 - 70.13*
n	136.	1.2 - 1.6	1 - 1	CCEP	265 - 275	25 - 34	6 - 8	*66.25 - 70.13*

FABRICANTE - MANUFACTURER

OPT95, S.L.
Fdo.: Signed:
Fecha / Date: 5-V-03

PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY

Comprobado por - Supervised by: OPT 95, S.L. N.A. CALIDAD

Aprobado por - approved by: Nombre / Name: Bureau Veritas España, Delegación Andalucía Occidental, Juan Carlos Parrado
Fdo.: Signed:
Fecha / Date: SEVILLA 30/04/03

BVQI ISO 9002 Nº C: 59480

Garantía de calidad. Orden: Fecha: Original en nuestro poder. Infraestructuras CENTRALES

BVQI ISO 9002 Nº C: 59480

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO
WELDING PROCEDURE APPROVAL RECORD
UNE EN 288-3

OPT 95, S.L.

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN Nº: WH-74B
PROCEDURE QUALIFICATION RECORD Nº:

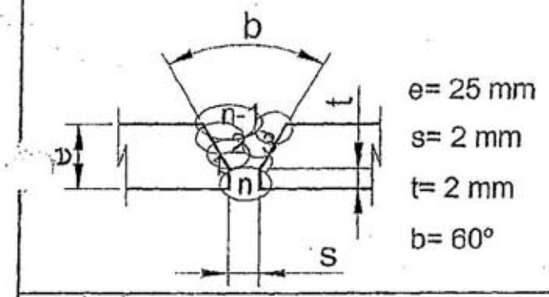
FECHA: 29/04/03
DATE:

COMPAÑÍA: OPT95, S.L.
COMPANY NAME:

WPS SOPORTADO: W-74B

PROCESO(S) DE SOLDEO Y TIPOS: 136 Semiautomática
WELDING PROCESS(ES) AND TYPE(S):

UNION - JOINT -



e= 25 mm
s= 2 mm
t= 2 mm
b= 60º

PASADA / LAYER	DIAM. (mm)	AMPS. (A)	VOLTS. (V)	APORTE TÉRMICO / HEAT IMPUT (KJ/cm)
1	1.2	245	25	61.25
2	1.2	270	29	67.11
3	1.2	270	29	67.11
4	1.2	270	29	67.11

METALES BASE - BASE METALS -

GRUPO Nº: 2
GROUP Nº:

CONTO

GRUPO Nº: 2
GROUP Nº:

ESPECIFICACIÓN: EN 10025
SPECIFICATION:

ESPECIFICACIÓN: EN 10025
SPECIFICATION:

GRADO: S355 J2 G3
GRADE:

GRADO: S355 J2 G3
GRADE:

ESPESOR DEL CUPÓN: 25 mm
THICKNESS OF TEST COUPON:

DIÁMETRO DEL CUPÓN: N.A
DIAMETER OF TEST COUPON:

GARGANTA: 10 mm
THROAT:

ÁNGULO: N.A
ANGLE:

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN Nº	CLASIFICACIÓN / CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) / SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) / DEPOSITED WELD METAL
SME	SFA-5.20	1.2 - 1.6	25

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO (ºC): 10
PREHEAT TEMPERATURE(ºC):

TEMP. ENTRE PASADAS(ºC): 170-200
INTERPASS TEMPERATURE(ºC):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A.
PREHEAT MAINTENANCE:

T.T. POSTSOLDEO - POSTWELD H.T. -

TEMPERATURA(ºC): N.A.
TEMPERATURE(ºC):

TIEMPO(min.): N.A.
TIME(min.):

OTROS:
OTHER:

POSICIÓN - POSITION -

POSICIÓN: 3G A
POSITION:

PROGRESIÓN: N.A.
PROGRESSION:

OTROS:
OTHER:

GAS - GAS -

COMPOSICIÓN % / PERCENT COMPOSITION

	GASES / RANGO DE MEZCLAS / GASES / MIXTURE RANGE	CAUDAL (l/min) / FLOW RATE (l/min)
PROTEC.: SHIELDING:	CO2	12-16
ARRASTRE: TRAILING:		
RESPALDO: BACKING:		

Garantía de calidad. Orden: Fecha: Original en nuestro poder. Infraestructuras CENTRALES

TÉCNICA - TECHINQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Oscilante
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: 8 mm
OSCILATION:

PASADA SIMPLE O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODES:

OTROS:
OTHER:

ENSAYO DE TRACCIÓN - TENSILE TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	ANCHURA (mm) WIDTH	ESPESOR (mm) THICKNESS	AREA (mm2) AREA	CARGA ROTURA (N) ULTIMATE TOTAL LOAD	TENSIÓN ROT.(N/mm2) ULTIMATE UNIT STRESS	Localización Rotura Fracture Location
1	20.00	20.00	400.00	214,800.00	537.00	METAL BASE
2	20.00	20.00	400.00	214,800.00	537.00	METAL BASE

ENSAYO DE DOBLADO - GUIDED BEND TEST -

TIPO / Nº TYPE / Nº	ÁNGULO DE DOBLADO BEND ANGLE	ALARGAMIENTO ELONGATION	RESULTADO RESULT
1	180		Aceptable
2	180		Aceptable
3	180		Aceptable
4	180		Aceptable

ENSAYO DE RESILIENCIA - TOUGHNESS TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	LOCALIZACIÓN ENTALLA NOTCH LOCALIZATION	TIPO ENTALLA NOTCH TYPE	TEMPERATURA ENSAYO TEST TEMPERATURE	VALORES IMPACTO IMPACT VALUE	MEDIA AVERAGE	OTROS OTHER
1	METAL DE APORTACIÓN		-20	117.6	115.17	
2				117.6		
3				110.3		
1	Z.A.T.		-20	186.2	99.67	
2				46.6		
3				66.2		

ANÁLISIS QUÍMICO - CHEMICAL ANALYSIS

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo				
IP 280-1	.16	1.5	0.17	0.16	0.01	0.015	0.016	0.002				

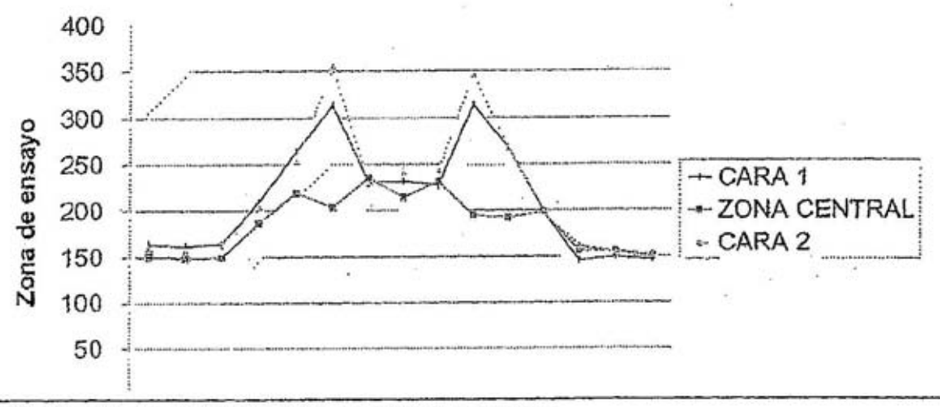
OPTIMUS Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder
Infraestructuras
CENTRALES

ENSAYO DE DUREZA - HARDNESS TEST -

PUNTO - POINT - VICKERS 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	163	161	164	209	264	314	230	231	227	314	268	199	145	149	146
2	150	148	149	186	219	203	235	214	231	194	192	198	156	155	149
3	159	156	163	205	254	354	228	240	243	347	268	198	161	154	151

OTROS:
OTHER:

GRAFICO - SKETCH -



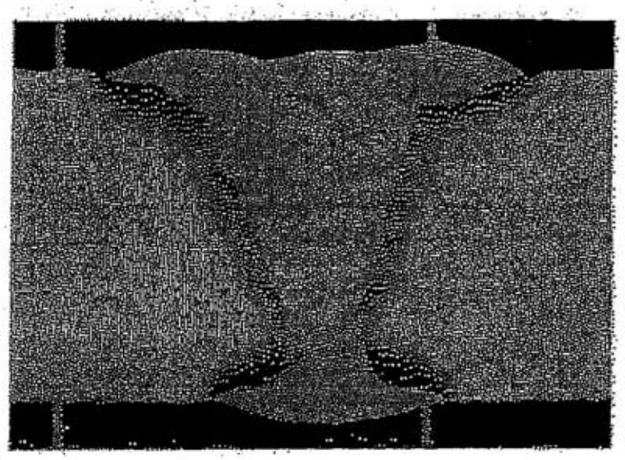
ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS - NON DESTRUCTIVE TESTS -

	Nº INFORME / INFORM Nº	RESULTADO / RESULT
INSPECCIÓN VISUAL; VISUAL EXAMINATION:	311/3050	Aceptable
ENSAYO RADIOGRÁFICO: RADIOGRAPHIC TESTING:	311/3050	Aceptable
ENSAYO POR ULTRASONIDOS: ULTRASONIC TESTING:		N/A
ENSAYO POR LÍQUIDOS PENETRANTES: PENETRANT TESTING:	311/3050	Aceptable
ENSAYO POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS: MAGNETIC PARTICLE TESTING:		N/A

OPTIMUS Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

EXAMEN MACROGRÁFICO - MACRO EXAMINATION TEST -

Aceptable 067.2003/2.2 Macrografía



OTROS ENSAYOS - OTHER TESTS -

TIPO DE ENSAYO:
TYPE OF TEST:

ANÁLISIS DEL DEPÓSITO:
DEPOSITE ANALYSIS:

OTROS:
OTHER:

DATOS GENERALES DEL ENSAYO - TEST INFORMATION -

SOLDADOR: Salvador Correa Fernandez
WELDER'S NAME:

NÚMERO DEL SOLDADOR: 86
WELDER'S NUMBER:

ENSAYOS DIRIGIDOS POR: Bureau Veritas España, S.A.
TEST CONDUCED BY:

LABORATORIO: CEQUIM, S.A.
LABORATORY:

FABRICANTE: OPT95, S.L.
MANUFACTURER:

FECHA: 25/04/03
DATE:

Certificamos que los datos de este informe son correctos y que las pruebas efectuadas fueron preparadas y llevadas a cabo según los apartados 6, 7 y 9 de la norma UNE EN 288-3 indicada anteriormente.
We certify that the data of this report are correct and that the test performed were prepared and carried out in accordance with paragraphs 6, 7 and 9 of UNE EN 288-3 standard previously indicated.

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY	
	Comprobado por - Supervised by	Aprobado por - approved by
Fdo.: OPT95, S.L. PROYECTOS Y TRABAJOS Signed: Fecha / Date: 5.V.03	Isidro Luque Hijón N/A CALIDAD	Nombre: Bureau Veritas España Name: Fdo.: Juan José Parrado Signed: Fecha / Date: 2004/03

SEVILLA

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

SECCIÓN Infraestructura
TALLERES CENTRALES

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97

UNE-EN 287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Fecha de exped: **21/11/2005**

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Rafael Martinez García	Organismo examinador
Identificación:	3	
Método de identificación:	28552905S	**OPT-95, S.L.**
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 008/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 008/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 008/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 008/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 290/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Camilo Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

GARANTÍA DE CALIDAD

BUREAU VERITAS - ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO (O.C.A.) - SEVILLA -

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

SECCIÓN Infraestructura
TALLERES CENTRALES

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Destino Moreno Francisco	Organismo examinador
Identificación:	5	
Método de identificación:	28711857Z	**OPT-95, S.L.**
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 009/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 009/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 009/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 009/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 291/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

69

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Correa Fernandez Salvador	Organismo examinador
Identificación:	13	
Método de identificación:	34077093V	**OPT-95, S.L.**
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 010/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 010/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 010/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 010/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 292/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Correa Fernandez Manuel	Organismo examinador
Identificación:	18	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	34035017P	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 011/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 011/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 011/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 011/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 293/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

71

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Vicente del Pozo Ortiz	Organismo examinador
Identificación:	19	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28665841K	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 012/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 012/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 012/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 012/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 294/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

72

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Antonio Vidal Pallares	Organismo examinador
Identificación:	25	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28306906R	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 013/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 013/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 013/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 013/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 295/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

22

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped: **21/11/2005**

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Roa Martinez Enrique	Organismo examinador
Identificación:	60	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28701917R	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 014/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 014/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 014/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 014/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 296/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

74

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	Fecha de exped: **21/11/2005**
Nombre del soldador:	Jose Luis Aparicio Barrera	Organismo examinador
Identificación:	240	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28575305J	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 015/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 015/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 015/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 015/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 297/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Garrido Jiménez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.		DGC - OPT-95, S.L.	

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	Fecha de exped: **21/11/2005**
Nombre del soldador:	Francisco Boleto Barragán	Organismo examinador
Identificación:	245	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28764238R	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 016/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PE	PA (T), PC (T), PF (T), PA (A), PB (A), PF(A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 016/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 016/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 016/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 298/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Garrido Jiménez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.		DGC - OPT-95, S.L.	

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Sergio Dominguez Ramos	Organismo examinador
Identificación:	263	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	48918749A	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 019/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 019/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 019/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 019/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 301/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Casillas Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

77

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Fernando Romero Muñoz	Organismo examinador
Identificación:	268	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28575188V	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 023/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 023/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 023/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 0232/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 305/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Casillas Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

78

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Fecha de exped: **21/11/2005**

Nº de referencia (si es aplicable):	W74
Nombre del soldador:	Manuel Rufín Raya
Identificación:	276
Método de identificación:	27301729Q
Fecha y lugar de nacimiento:	
Empresa:	OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1

Organismo examinador **OPT-95, S.L.**

Referencia nº **USS 001/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 001/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 001/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 001/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 278/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005 (O.C.A.)
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad — Fecha — Infraestructuras — Original en nuestro poder

79

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Fecha de exped: **21/11/2005**

Nº de referencia (si es aplicable):	W74
Nombre del soldador:	Benito Giraldez Sanchez
Identificación:	277
Método de identificación:	27854483B
Fecha y lugar de nacimiento:	
Empresa:	OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1

Organismo examinador **OPT-95, S.L.**

Referencia nº **USS 020/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 020/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 020/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 020/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 302/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005 (O.C.A.)
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad — Fecha — Infraestructuras — Original en nuestro poder

80

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Fecha de exped: **21/11/2005**

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Sergio Coronado Almena	Organismo examinador
Identificación:	278	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28915340Q	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 021/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2:5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 021/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 021/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 021/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 303/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Tijón	José Garrido Jiménez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.		DGC - OPT-95, S.L. Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder	

81

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Fecha de exped: **21/11/2005**

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Fernando Romero Muñoz	Organismo examinador
Identificación:	280	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28257408E	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 022/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2:5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 022/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 022/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 022/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 304/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Tijón	José Garrido Jiménez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.		Garantía de calidad Orden: Fecha:	DGC - OPT-95, S.L.

82

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Fecha de exped: **21/11/2005**

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Gustavo Vazquez Calderón	Organismo examinador
Identificación:	283	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	08994768C	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 006/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 006/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 006/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 006/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 283/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Conde Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.		DGC - OPT-95, S.L. Garantía de calidad	

83

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Fecha de exped: **21/11/2005**

Nº de referencia (si es aplicable):	W74	
Nombre del soldador:	Ramon Rufin Garcia	Organismo examinador
Identificación:	3112	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28350097K	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**USS 017/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 017/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 017/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 017/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 299/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Conde Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.		DGC - OPT-95, S.L. Garantía de calidad	

84

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 136 P BW W01 wm t30 PF bs mb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	W74
Nombre del soldador:	Alexis Poyon Ramos
Identificación:	3117
Método de identificación:	28804547Z
Fecha y lugar de nacimiento:	
Empresa:	OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1

Organismo examinador
OPT-95, S.L.

Referencia nº
USS 018/05

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	FCAW	
Chapa o tubo	Chapa	Chapa, Chapa - Tubo
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	SFA 5.20 / E 71T-1	SFA 5,2;5,9; 5,17; 5,18; 5,20; 5,22; 5,23; 5,25; 5,26; 5,28; 5,29 Y 5,30
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PF	PA (T), PA (A), PB (A), PF (A), PD (A)
Resanado/Respaldo	Si, material aporte.	Respaldo todos

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: W74

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 018/05CD	OPT-95,S.L.	08-09-05
Radiográfico	Aceptable - 018/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 018/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografia			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 300/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	José Carlos Jiménez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	21/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

95

BVQi ISO 9002 Nº C: 59480	ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO WELDING PROCEDURE SPECIFICATION UNE EN 288-3	OPT-95,S.L.	Página 1 de 2 Sheet 1 of 2

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO Nº: UAP 002/03 (WELDING PROCEDURE SPECIFICATION Nº:) — FECHA: 22/05/03 (DATE:)

COMPAÑÍA: OPT-95 SL (COMPANY NAME:)

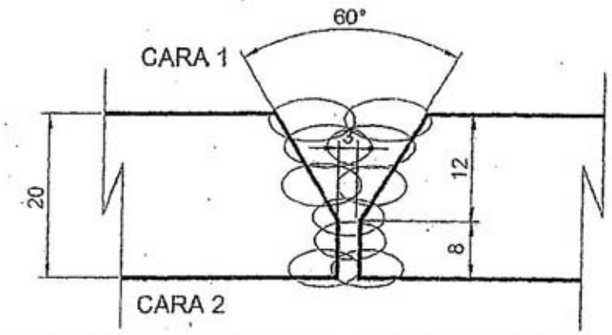
POR: Isidro Luque Hijón (BY:) — REVISIÓN Nº: 0 (REVISION Nº:) — FECHA REVISIÓN: (REVISION DATE:)

PROCESO(S) DE SOLDEO: 121 Robotizado (WELDING PROCESS(ES):) — SOPORTADO POR WPAR Nº: UAR 002/03 (SUPPORTING WPAR Nº:)

UNION - JOINT -

DISEÑO UNIÓN: V (JOINT DESIGN:) — RESPALDO: SÍ (BACKING:) — MATERIAL RESPALDO: Metal Aportado (BACKING MATERIAL:)

CROQUIS - SKETCH -



METALES BASE - BASE METALS -

GRUPO Nº: 2 (GROUP Nº:)	GRUPO Nº: 2 (GROUP Nº:)
ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993 (SPECIFICATION:)	ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993 (SPECIFICATION:)
GRADO: J2 G3 (GRADE:)	GRADO: J2 G3 (GRADE:)
COMPOSIC. QUÍMICA: (CHEMICAL ANALYSIS:)	COMPOSIC. QUÍMICA: (CHEMICAL ANALYSIS:)
CARACT. MECÁNICAS: (MACHANICAL PROPERTIES:)	CARACT. MECÁNICAS: (MACHANICAL PROPERTIES:)

RANGOS CUALIFICADOS - QUALIFIED RANGES -

METAL BASE (mm): *de 10 mm a 40 mm* (BASE METAL (mm):) — GARGANTA: *40* (THROAT:)

DIÁMETRO TUBERÍA (mm): *N.A.* (PIPE DIAMETER (mm):) — ÁNGULO DE RAMIFICACIÓN (°) *N.A.* (ANGLE (°):)

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN SPEC. Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL	CLASIFICACIÓN ALAMBRE-FUNDENTE(mm) ELECTRODE-FLUX -CLASS	NOMBRE COMERCIAL FUNDENTE FLUX TRADE NAME	INSERCIONES CONSUMIBLES CONSUMABLE INSERT
AWS 5.17	EH 12 K	2 - 5	2 – 40	OK Autrod 12.32	OK Flux 10.62	N.A.

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

96

POSICIONES - POSITIONS -

POSICIONES A TOPE: PA
POSITION(S) OF GROOVE:

PROGRESIÓN SOLDADURA: N.A.
WELDING PROGRESSION:

POSICIONES EN ÁNGULO: PA
POSITION(S) OF FILLET:

T. TÉRMICO POSTSOLDEO - POSTWELD H.T.-

TEMP. MÁX. DE TRATAMIENTO (ºC): N.A.
MAX. TEMPERATURE TREATMENT (ºC):

VELOCIDAD DE CALENTAMIENTO (ºC/min): N.A.
HEAT RATE (ºC/min):

TIEMPO DE PERMANENCIA (min): N.A.
HOLD TIME (ºC/min):

VELOCIDAD DE ENFRIAMIENTO (ºC/min): N.A.
COOL RATE (ºC/min):

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMP. MIN. PRECALENTAMIENTO (ºC): 18
MIN. PREHEAT TEMPERATURE (ºC):

TEMP. MÁX. ENTRE PASADAS (ºC): 170
MAX. INTERPASS TEMPERATURE (ºC):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A.
PREHEAT MAINTENANCE:

GAS

COMPOSICIÓN %
PERCENT COMPOSITION

GASES / RANGO DE MEZCLAS / GASES / MIXTURE RANGE — CAUDAL (l/min) / FLOWRATE (l/min)

PROTEC.: N.A.
SHIELDING:

ARRASTRE: N.A.
TRAILING:

RESPALDO: N.A.
BACKING:

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS - ELECTRICAL CHARACTERISTICS -

CORRIENTE: CCEP
CURRENT AC OR DC:

RANGO INTENSIDAD (A): 345 - 455
AMP. RANGE (A):

RANGO VOLTAJE (V): 27 - 31
VOLT RANGE (V):

TAMAÑO Y TIPO DEL ELECTRODO DE WOLFRAMIO: N.A.
TUNGSTEN ELECTRODE TYPE AND SIZE:

TIPO DE TRANSFERENCIA EN 13: N.A.
MODE OF METAL TRANSFER FOR 13:

VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE (m/min): 1 - 1
ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE:

TÉCNICA - TECHNIQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: N.A.
OSCILATION:

DIÁMETRO DE LA BOQUILLA (mm): N.A.
ORIFICE OR GAS CUP SIZE (mm):

MARTILLADO: NO
PEENING:

LIMPIEZA INICIAL Y ENTRE PASADAS: Amolado y Cepillado
INITIAL AND INTERPASS CLEANING:

MÉTODO DE SANEAR RAIZ: Amolado y Cepillado
METHOD OF BACK GOUGING:

DISTANCIA BOQUILLA - PIEZA (mm): 6 mm
CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE (mm):

PASADA ÚNICA O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODE:

OTROS:
OTHER:

PASADAS - WELD LAYERS -

PASADAS / WELD LAYERS	PROCESO / PROCESS	DIÁMETRO (mm) / DIAMETER	VELOC. ALIM. ALAMBRE (m/min) / WIRE FEED SPEED(m/min)	TIPO DE CORRIENTE / CURRENT TYPE	RANGO DE INTENSIDAD (A) / AMP. RANGE (A)	RANGO DE VOLTAJE (V) / VOLT RANGE (V)	RANGO VELOC. SOLDEO (cm/min) / TRAVEL SPEED RANGE	APORTE TÉRMICO(KJ/cm) / HEAT INPUT (KJ/cm)
1 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	420 - 430	27 - 29	45 - 50	*15.12 - 14.96*
2 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	29 - 31	45 - 50	*17.21 - 16.93*
3 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	27 - 29	45 - 50	*12.42 - 15.83*
4 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	28 - 30	45 - 50	*16.61 - 16.38*
5 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	27 - 29	45 - 50	*16.02 - 15.83*
6 CARA 1	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	29 - 31	45 - 50	*17.21 - 16.93*
1 CARA 2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	27 - 29	45 - 50	*16.02 - 15.83*
2 CARA 2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	445 - 455	29 - 31	45 - 50	*17.21 - 16.93*

OPT-95 S.L. Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

BVQi
ISO 9002
Nº C: 59480

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO
WELDING PROCEDURE APPROVAL RECORD
UNE EN 288-3

OPT-95 S.L.

REGISTRO DE CUALIFICACIÓN Nº: UAR 002/03
PROCEDURE QUALIFICATION RECORD Nº:

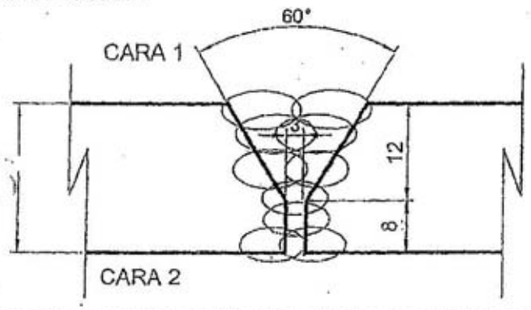
FECHA: 22/05/03
DATE:

COMPAÑÍA: OPT-95 SL
COMPANY NAME:

WPS SOPORTADO: UAP 002/03

PROCESO(S) DE SOLDEO Y TIPOS: 121
WELDING PROCESS(ES) AND TYPE(S):

UNION - JOINT -



PASADA / LAYER	DIAM. (mm)	AMPS. (A)	VOLTS. (V)	APORTE TÉRMICO / HEAT IMPUT (KJ/cm)
1 CARA 1	4	425	28	15.19
2 CARA 1	4	450	30	17.23
3 CARA 1	4	450	28	16.09
4 CARA 1	4	450	29	16.66
5 CARA 1	4	450	28	16.09
6 CARA 1	4	450	30	17.23
1 CARA 2	4	450	28	16.09
2 CARA 2	4	450	30	17.23

METALES BASE - BASE METALS -

GRUPO Nº: 2
GROUP Nº:

CONTO

GRUPO Nº: 2.
GROUP Nº:

ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993
SPECIFICATION:

ESPECIFICACIÓN: UNE EN 10025:1993
SPECIFICATION:

GRADO: J2 G3
GRADE:

GRADO: J2 G3
GRADE:

ESPESOR DEL CUPÓN: 20 mm
THICKNESS OF TEST COUPON:

DIÁMETRO DEL CUPÓN: N.A.
DIAMETER OF TEST COUPON:

GARGANTA: 10 mm
THROAT:

ÁNGULO: N.A.
ANGLE:

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN / SPECIFICATION	CLASIFICACIÓN / CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) / SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) / DEPOSITED WELD METAL
AWS 5.17	AWS	4	20

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO (ºC): 18
PREHEAT TEMPERATURE(ºC):

TEMP. ENTRE PASADAS(ºC): 170
INTERPASS TEMPERATURE(ºC):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A.
PREHEAT MAINTENANCE:

T.T. POSTSOLDEO - POSTWELD H.T. -

TEMPERATURA(ºC): N.A.
TEMPERATURE(ºC):

TIEMPO(min.): N.A.
TIME(min.):

OTROS: N.A.
OTHER:

POSICIÓN - POSITION -

POSICIÓN: PA
POSITION:

PROGRESIÓN: N.A.
PROGRESSION:

OTROS:
OTHER:

GAS - GAS -

COMPOSICIÓN %
PERCENT COMPOSITION

GASES / RANGO DE MEZCLAS / GASES / MIXTURE RANGE — CAUDAL (l/min) / FLOW RATE (l/min)

PROTEC.: N.A.
SHIELDING:

ARRASTRE: N.A.
TRAILING:

RESPALDO: N.A.
BACKING:

OPT-95 S.L. Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

TÉCNICA - TECHINQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: N.A.
OSCILATION:

PASADA SIMPLE O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODES:

OTROS: MÁQUINA TANDEM
OTHER:

ENSAYO DE TRACCIÓN - TENSILE TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	ANCHURA (mm) WIDTH	ESPESOR (mm) THICKNESS	AREA (mm2) AREA	CARGA ROTURA (N) ULTIMATE TOTAL LOAD	TENSIÓN ROT.(N/mm2) ULTIMATE UNIT STRESS	Localización Rotura Fracture Location
1	20,00	20,00	400,00	207.598,00	519,00	METAL BASE
2	20,00	20,00	400,00	206.000,00	515,00	METAL BASE

ENSAYO DE DOBLADO - GUIDED BEND TEST -

TIPO / Nº [illegible] / Nº	ÁNGULO DE DOBLADO BEND ANGLE	ALARGAMIENTO ELONGATION	RESULTADO RESULT
LATERAL 1	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 2	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 3	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable
LATERAL 4	120	180º SIN DEFECTOS	Aceptable

ENSAYO DE RESILIENCIA - TOUGHNESS TEST -

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	LOCALIZACIÓN ENTALLA NOTCH LOCALIZATION	TIPO ENTALLA NOTCH TYPE	TEMPERATURA ENSAYO TEST TEMPERATURE	VALORES IMPACTO IMPACT VALUE	MEDIA AVERAGE	OTROS OTHER
1	METAL DE APORTACIÓN	V	-20º C	129,9	131,83	
2				142,1		
3				123,5		
1	ZONA DE TRANSICIÓN	V	-20º C	90,7	88,57	
2				80,9		
3				94,1		
1	METAL DE APORTACIÓN	V	-40º C	68,6	66,17	
2				66,2		
3				63,7		
1	ZONA DE TRANSICIÓN	V	-40º C	61,7	63,37	
2				60,8		
3				67,6		

ANÁLISIS QUÍMICO - CHEMICAL ANALYSIS

PROBETA Nº SPECIMEN Nº	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo				
Nº1	0,15	1,32	0,187	0,011	0,010	0,020	0,019	0,004				

OPTEN Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

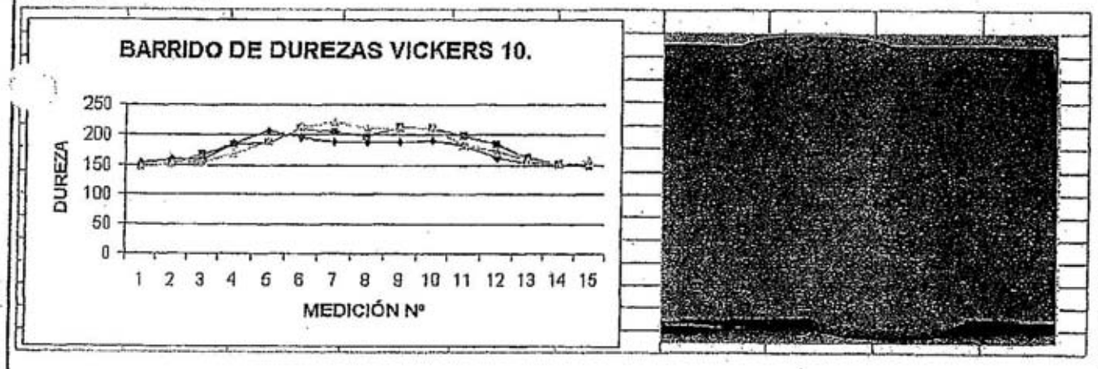
Infraestructuras CENTRALES

ENSAYO DE DUREZA - HARDNESS TEST -

PUNTO - POINT - BARRIDO DE DUREZAS VIC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CARA A	153	159	160	186	206	195	188	188	188	190	181	162	153	151	151
ZONA CENTRAL	148	151	168	183	186	209	203	198	212	209	198	183	162	151	148
CARA B	145	151	153	188	188	212	220	209	209	209	181	172	157	151	155

OTROS: BARRIDO DE DUREZAS VICKERS 10
OTHER:

GRAFICO - SKETCH -



ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS - NON DESTRUCTIVE TESTS -

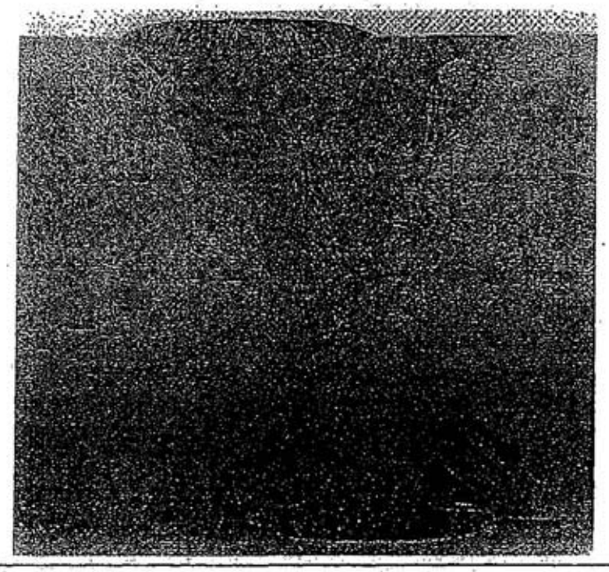
	Nº INFORME / INFORM Nº	RESULTADO / RESULT
INSPECCIÓN VISUAL: VISUAL EXAMINATION:	OPT/001658	Aceptable
ENSAYO RADIOGRÁFICO: RADIOGRAPHIC TESTING:	RX-311/3051-OPT-201	Aceptable
ENSAYO POR ULTRASONIDOS: ULTRASONIC TESTING:	N.A.	Aceptable
ENSAYO POR LÍQUIDOS PENETRANTES: PENETRANT TESTING:	N.A.	Aceptable
ENSAYO POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS: MAGNETIC PARTICLE TESTING:	PM-311/3051-OPT-412	Aceptable

OPTEN Garantía de calidad
Orden:
Original en nuestro poder

WPAR Nº: \\Serv-opt95\d\CALIDAD\SOLDADURA\soldadura\dibujos juntas\MACRO UAP001-04.bmp

EXAMEN MACROGRÁFICO - MACRO EXAMINATION TEST -

Aceptable MACROGRAFIA



OTROS ENSAYOS - OTHER TESTS -

TIPO DE ENSAYO: N.A.
TYPE OF TEST:

ANÁLISIS DEL DEPÓSITO: N.A.
DEPOSITE ANALYSIS:

OTROS: N.A.
OTHER:

DATOS GENERALES DEL ENSAYO - TEST INFORMATION -

SOLDADOR: ROA MARTINEZ, ENRIQUE - MESA GALLEGO, MANUEL
WELDER'S NAME:

NÚMERO DEL SOLDADOR: 2060 - 2172
WELDER'S NUMBER:

ENSAYOS DIRIGIDOS POR: OPT-95, S.L.
CONDUCED BY:

LABORATORIO: CEQUIM
LABORATORY:

FABRICANTE: OPT-95, S.L.
MANUFACTURER:

FECHA: 10/01/05
DATE:

Certificamos que los datos de este informe son correctos y que las pruebas efectuadas fueron preparadas y llevadas a cabo según los apartados 6, 7 y 9 de la norma UNE EN 288-3 indicada anteriormente.
We certify that the data of this report are correct and that the test performed were prepared and carried out in accordance with paragraphs 6, 7 and 9 of UNE EN 288-3 standard previously indicated.

FABRICANTE - MANUFACTURER	PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY	
	Comprobado por - Supervised by	Aprobado por - accepted by
Garantía de calidad Orden: Fecha:	ISIDRO LUQUE HIJON	Nombre: BUREAU VERITAS Name:
Fdo.: Signed:	N.A.	Fdo.: ANTONIO SANCHEZ ORTEGA Signed:
Fecha / Date:		Fecha / Date: 06/01/05

Certificado ISO 9001 por
Garantía de calidad Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

91

OPT95 — SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y TRABAJO

BVQI

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante
Nº de referencia (si es aplicable): UAP 001/04
Nombre del soldador: Manuel Mesa Gallego
Identificación: 172
Método de identificación: 27876722D
Fecha y lugar de nacimiento:
Empresa: OPT-95, S.L.
Norma de ensayo/Código: UNE EN 287-1

Organismo examinador
OPT-95, S.L.

Referencia nº
UAS 024/05

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	Si, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 001/04

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 024/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 024/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 024/05PM	Norcontrol	20-09-05
Liquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 306/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijon	Jose Garrido Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005 (O.C.A.)
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			

DGC - OPT-95, S.L.
Garantía de calidad Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

92

CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN DE SOLDADOR
UNE-EN 287-1/A1:97
UNE-EN-287-1/A1:97 121 P BW W01 wm t25 PA bs nb gg

Fecha de exped:
21/11/2005

Especificación del Procedimiento de Soldeo del Fabricante

Nº de referencia (si es aplicable):	UAP 001/04	
Nombre del soldador:	Enrique Roa Martinez	Organismo examinador
Identificación:	172	**OPT-95, S.L.**
Método de identificación:	28701917S	
Fecha y lugar de nacimiento:		
Empresa:	OPT-95, S.L.	Referencia nº
Norma de ensayo/Código:	UNE EN 287-1	**UAS 026/05**

Evaulación de conocimientos: Aceptable/~~No Examinado~~ (Tachese lo que no proceda)

Descripción	Detalles de la prueba	Rango de cualificación
Proceso de soldeo	SAW	
Chapa o tubo	Chapa	
Tipo de unión	Tope	Tope, angulo
Grupo (s) de metal base	2	1, 2
Tipo de metal de aportación/Designación	EN 760 / SAFB 1 55 AC H5	AWS A5.17 / AWS A5.23 / EN 756
Gases de protección	CO2	
Elementos auxiliares	N/A	
Espesor del cupon de prueba (mm)	15	>5 mm, filete todos
Diámetro exterior de tubo (mm)	N/A	
Posición de soldeo	PA	PA(A), PB(A)
Resanado/Respaldo	SI, sin respaldo.	

Puede obtenerse información adicional en la hoja adjunta o en WPS nº: UAP 001/04

Tipo de ensayo	Realizado e informe	Examinador	Fecha
Visual	Aceptable - 026/05CD	OPT-95,S.L.	19-09-05
Radiográfico	Aceptable - 026/05GM	Norcontrol	20-09-05
Particulas magnéticas	Aceptable - 026/05PM	Norcontrol	20-09-05
Líquidos penetrantes			
Macrografía			
Fractura			
Doblado	Aceptable - 307/2005	Cequim	25-10-05
Ensayos adicionales*			

*Si se requiere, adjuntar en hoja separada.

Concepto	Fabricante	Comprobado	Certificado
Nombre	OPT-95, S.L.	Isidro Luque Hijón	Jose Carlos Jimenez
Fecha	21/11/2005	21/11/2005	25/11/2005
Firma			

Concepto	Fecha	Firma	Cargo o titulación
Renovación de la cualificación por el examinador para los dos años siguientes.			Nivel II
Renovación de la cualificación por la empresa o por su coordinador para los 6 meses siguientes.			DGC - OPT-95, S.L.

Garantía de calidad — Fecha: — Original en nuestro poder

93

OPT-95, S.L. HOMOLOGACIÓN DE PROCEDIMIENTOS REV-01	ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDEO WELDING PROCEDURE SPECIFICATION UNE EN 288-3	Página 1 de 2 Sheet 1 of 2

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO Nº: UAP002/04 (WELDING PROCEDURE SPECIFICATION Nº:) — **FECHA:** 18/01/05 (DATE:)

COMPAÑÍA: OPT-95, S.L. (COMPANY NAME:)

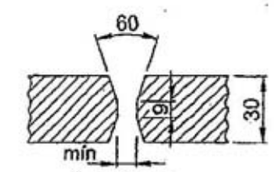
POR: Isidro Luque Hijón (BY:) — **REVISIÓN Nº:** 0 (REVISION Nº:) — **FECHA REVISIÓN:** 18/01/05 (REVISION DATE:)

PROCESO(S) DE SOLDEO: 121 Robotizado (WELDING PROCESS(ES):) — **SOPORTADO POR WPAR Nº:** UAR002/04 (SUPPORTING WPAR Nº:)

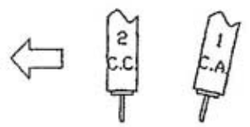
UNION - JOINT -

DISEÑO UNIÓN: X (JOINT DESIGN:) — **RESPALDO:** SÍ (BACKING:) — **MATERIAL RESPALDO:** Metal Aportado (BACKING MATERIAL:)

CROQUIS - SKETCH -



NOTA:



METALES BASE - BASE METALS -

GRUPO Nº: 1 (GROUP Nº:)	**GRUPO Nº:** 1 (GROUP Nº:)
ESPECIFICACIÓN: UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 (SPECIFICATION:)	**ESPECIFICACIÓN:** UNE-EN 10025:1994 S355J2G3 (SPECIFICATION:)
GRADO: J2G3 (GRADE:)	**GRADO:** J2G3 (GRADE:)
COMPOSIC. QUÍMICA: C<0.20%, S<0.035%, Si<0.55%, P<0.035%, Mn<1.60% (CHEMICAL ANALYSIS:)	**COMPOSIC. QUÍMICA:** C<0.20%, S<0.035%, Si<0.55%, P<0.035%, Mn<1.60% (CHEMICAL ANALYSIS:)
CARACT. MECÁNICAS: Re>355 MPa, Rm=510-680 MPa, A=2 (MECHANICAL PROPERTIES:)	**CARACT. MECÁNICAS:** Re>355 MPa, Rm=510-680 MPa, A=2 (MECHANICAL PROPERTIES:)

RANGOS CUALIFICADOS - QUALIFIED RANGES -

METAL BASE (mm): *de 15 mm a 60 mm* (BASE METAL (mm):) — **GARGANTA:** *>= 10 mm* (THROAT:)

DIÁMETRO TUBERÍA (mm): *N.A.* (PIPE DIAMETER (mm):) — **ÁNGULO DE RAMIFICACIÓN (º)** *N.A.* (ANGLE (º):)

METALES DE APORTE - FILLER METALS -

ESPECIFICACIÓN SPEC. Nº	CLASIFICACIÓN CLASSIFICATION	DIMENSIONES CONSUMIBLES(mm) SIZE OF FILLER METALS	METAL DEPOSITADO(mm) DEPOSITED WELD METAL	CLASIFICACIÓN ALAMBRE-FUNDENTE(mm) ELECTRODE-FLUX -CLASS	NOMBRE COMERCIAL FUNDENTE FLUX TRADE NAME	INSERCIONES CONSUMIBLES CONSUMABLE INSERT
AWS 5.17	EH12K	3 - 5	30 - 120	OK AUTROD 12.32	OK FLUX 10.62	N.A.

Garantía de calidad — Fecha: — Original en nuestro poder

94

WPS Nº: UAP002/04	REVISIÓN Nº: 0	Página 2 de 2 Sheet 2 of 2

POSICIONES - POSITIONS -

POSICIONES A TOPE: PA
POSITION(S) OF GROOVE:

PROGRESIÓN SOLDADURA: N.A.
WELDING PROGRESSION:

POSICIONES EN ÁNGULO: Todas
POSITION(S) OF FILLET:

T. TÉRMICO POSTSOLDEO - POSTWELD H.T.-

TEMP. MÁX. DE TRATAMIENTO (ºC): N.A.
MAX. TEMPERATURE TREATMENT (ºC):

VELOCIDAD DE CALENTAMIENTO (ºC/min): N.A.
HEAT RATE (ºC/min):

TIEMPO DE PERMANENCIA (min): N.A.
HOLD TIME (ºC/min):

VELOCIDAD DE ENFRIAMIENTO (ºC/min): N.A.
COOL RATE (ºC/min):

PRECALENTAMIENTO - PREHEAT -

TEMP. MIN. PRECALENTAMIENTO (ºC): 20
MIN. PREHEAT TEMPERATURE (ºC):

TEMP. MÁX. ENTRE PASADAS (ºC): 260
MAX. INTERPASS TEMPERATURE (ºC):

MANTENIMIENTO PRECALENTAMIENTO: N.A.
PREHEAT MAINTENANCE:

GAS — COMPOSICIÓN % / PERCENT COMPOSITION

	GASES / RANGO DE MEZCLAS GASES / MIXTURE RANGE	CAUDAL (l/min) FLOW RATE (l/min)
PROTEC.: SHIELDING:	N.A.	N.A.
ARRASTRE: TRAILING:	N.A.	N.A.
RESPALDO: BACKING:	N.A.	N.A.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS - ELECTRICAL CHARACTERISTICS -

CORRIENTE: Alterna, CCEP
CURRENT AC OR DC:

RANGO INTENSIDAD (A): 10 - 810
AMP. RANGE (A):

RANGO VOLTAJE (V): 10 - 37
VOLT RANGE (V):

TAMAÑO Y TIPO DEL ELECTRODO DE WOLFRAMIO: N.A.
TUNGSTEN ELECTRODE TYPE AND SIZE:

TIPO DE TRANSFERENCIA EN 13: Arco Spray
MODEL OF METAL TRANSFER FOR 13:

VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE (m/min): 1 - 1
ELECTRODE WIRE FEED SPEED RANGE:

TÉCNICA - TECHNIQUE -

CORDÓN RECTO U OSCILANTE: Recto
STRING OR WAVE BEAD:

OSCILACIÓN: N.A.
OSCILATION:

DIÁMETRO DE LA BOQUILLA (mm): N.A.
ORIFICE OR GAS CUP SIZE (mm):

MARTILLADO: SÍ
PEENING:

LIMPIEZA INICIAL Y ENTRE PASADAS: Cepillado y Esmerilado
INITIAL AND INTERPASS CLEANING:

MÉTODO DE SANEAR RAIZ: Arco-Aire
METHOD OF BACK GOUGING:

DISTANCIA BOQUILLA - PIEZA (mm): 20 mm
CONTACT TUBE TO WORK DISTANCE (mm):

PASADA ÚNICA O MÚLTIPLE (POR LADO): Múltiple
MULTIPLE OR SINGLE PASS (PER SIDE):

ELECTRODO ÚNICO O MÚLTIPLE: Único
MULTIPLE OR SINGLE ELECTRODE:

OTROS:
OTHER:

PASADAS - WELD LAYERS -

PASADAS WELD LAYERS	PROCESO PROCESS	DIÁMETRO (mm) DIAMETER	VELOC. ALIM. ALAMBRE (m/min) WIRE FEED SPEED(m/min)	TIPO DE CORRIENTE CURRENT TYPE	RANGO DE INTENSIDAD (A) AMP. RANGE (A)	RANGO DE VOLTAJE (V) VOLT RANGE (V)	RANGO VELOC. SOLDEO (cm/min) TRAVEL SPEED RANGE	APORTE TÉRMICO(KJ/cm) HEAT INPUT (KJ/cm)
1A1	121	2 - 5	1 - 1	Alterna	10 - 10	10 - 10	42 - 44	*0,14 - 0,14*
1A2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	540 - 560	26 - 28	42 - 44	*20,06 - 21,38*
2A1	121	2 - 5	1 - 1	Alterna	590 - 610	34 - 36	39 - 41	*30,86 - 32,14*
2A2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	690 - 710	29 - 31	39 - 41	*30,78 - 32,21*
3A1	121	2 - 5	1 - 1	Alterna	590 - 610	35 - 37	39 - 41	*31,77 - 33,03*
3A2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	690 - 710	30 - 32	39 - 41	*31,85 - 33,25*
1B1	121	2 - 5	1 - 1	Alterna	690 - 710	33 - 35	37 - 39	*36,92 - 38,23*
1B2	121	2 - 5	1 - 1	CCEP	790 - 810	30 - 32	37 - 39	*38,43 - 39,88*

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

95

FABRICANTE - MANUFACTURER | PERSONA U ORGANISMO EXAMINADOR - EXAMINER OR EXAMINING BODY

Fdo.: Signed: Fecha / Date:

Comprobado por - supervised by: D. ISIDRO LUQUE UNÓN

N.A.

Aprobado por - approved by: BUREAU VERITAS

Nombre: Name:

Fdo.: D. ANTONIO SÁNCHEZ ORTEGA
Signed:

Fecha / Date: 22/02/05

Certificado ISO 9001 por:

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

96

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	DOSSIER DE CALIDAD DOCUMENTACIÓN POR DOVELA	DGC FECHA: 10/11/06 DOCUM. INT. 427

3. FABRICACIÓN

3.1 TRAZABILIDAD DEL MATERIAL BASE
3.2 PREPARACIÓN DE BORDES
3.3 INSPECCIÓN DE SOLDADURAS TERMINADAS

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 75 23
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	ORDEN DE TRABAJO: 427 OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT CLIENTE:ACCIONA	TRAZABILIDAD

BLOQUE	CONJUNTO	MARCA	UD	TIPO	IMPRONTA	Nº CERT.
2I	AL	7	1	Chapa 15 mm.	35764941	43905-02
2I	AL	8	1	Chapa 15 mm.	35742301	44752-02
2I	AL	9	1	Chapa 15 mm.	35760823	40595-02
2I	AL	10	1	Chapa 15 mm.	35776052	42862-02
2I	AL	5	1	Chapa 15 mm.	35760391	40603-02
2I	AL	11	1	Chapa 15 mm.	35760391	40603-02
2I	AI	2	1	Chapa 40 mm.	35761071	39840-02
2I	AI	1	1	Chapa 40 mm.	35760711	43871-02
2I	AL	1	1	Chapa 15 mm.	35764971	43905-02
2I	AL	2	1	Chapa 15 mm.	35762502	44335-02
2I	AL	3	1	Chapa 15 mm.	35760841	40592-02
2I	AL	4	1	Chapa 15 mm.	35776071	42862-02
2I	ASE	4	1	Chapa 15 mm.	49816171	40273-02
2I	ASE	3	1	Chapa 25 mm.	35751103	42309-02
2I	ASE	2	1	Chapa 30 mm.	35756712	40603-02
2I	AS	2	1	Chapa 30 mm.	35761491	43789-02
2I	AS	1	1	Chapa 40 mm.	35761901	43632-02
2I	AS .	3	1	Chapa 40 mm.	35761901	43632-02
2I	ASE	1	1	Chapa 40 mm.	49815851	40273-02
2I	RT-3	3	4	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	D-3B	4	8	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	D-3B	3	4	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	D-3B	02B	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	D-3A	02B	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	D-3B	02A	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	D-3A	4	8	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	D-3A	3	4	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	D-3A	02A	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	RT-2	3	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	RT-4	3	2	Chapa 12 mm.	35741792	42976-02
2I	RT-3	5	8	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
2I	D-3A	1	1	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
2I	D-3B	1	1	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
2I	RT-2	5	8	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
2I	CTR	1	1	Chapa 15 mm.	35773191	43873-02
2I	RT-3	5	5	Chapa 15 mm.	35742621	42976-02
2I	RT-3	4	4	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
2I	RT-2	4	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
2I	RT-4	4	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
2I	CTR	1	11	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
2I	RT-3	5	3	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
2I	RT-4	5	8	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
2I	CTR	2	2	Chapa 15 mm.	35777912	43853-02
2I	D-4	1	1	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
2I	RT-3	1	3	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
2I	RT-4	1	2	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
2I	RT-4	2	2	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
2I	RT-3	2	3	Chapa 20 mm.	4966419-1	26690-02
2I	RT-3	2	1	Chapa 20 mm.	35659711	42862-02
2I	RT-3	1	1	Chapa 20 mm.	35659711	42862-02
2I	CVT	1	6	Chapa 20 mm.	35659711	42862-02
2I	CVT	2	6	Chapa 20 mm.	35659711	42862-02
2I	RT-2	2	2	Chapa 25 mm.	35673441	43903-02
2I	RT-2	1	2	Chapa 25 mm.	35673441	43903-02
2I	R	02B	3	1/2 IPE-500	79948996[illegible]	[illegible]2

Garantía de calidad

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS	ORDEN DE TRABAJO: 427 OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT CLIENTE:ACCIONA	TRAZABILIDAD

BLOQUE	CONJUNTO	MARCA	UD.	TIPO	IMPRONTA	Nº CERT.
2I	R	1	6	1/2 IPE-500	79948995150511	07-N-56224-2
2I	R	02A	3	1/2 IPE-500	79948995157988	07-N-56224-2
2I	R	3	2	1/2 IPE-500	79948995161649	07-N-56224-2
2I	R	8	6	1/2 IPE-500	79948995167303	07-N-56224-2
2I	C.M.	1	6	Chapa 40 mm.	35744771	44790-02

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

PRD-OPT-008/A VI

DOVELA 3

985

CHEL

30°

8

2

E.L.

15

4892

ALA SUPERIOR

4474

15

2

13

45°

O.L.

15

CHAPA 15 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.2I.AL.10

R400

9996

9993

9940

9939

CHOL
Sólo en el lado
sombreado

5024

ALA SUPERIOR

9887
9885

1610

1CH. 10.000×1550×15

VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

NOTA:-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
	S355J2G3	1	1462	1462

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	Vº Bº

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA: 1/10 DESIGNACION: CROQUIS

N. ENCAJE

CROQUIS/DESPIECE

PLANO:

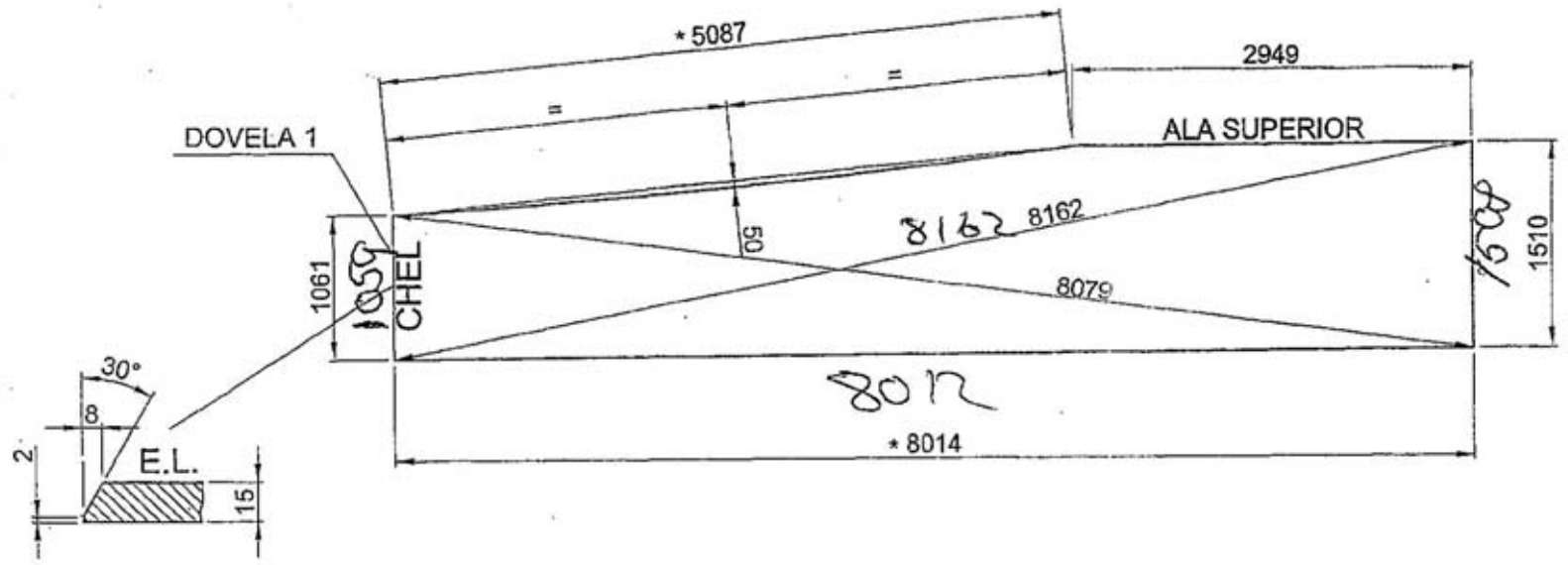
0 REVISIÓN

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI

1 CH. 8100 x 1550 x 15



(*) NOTA: INCLUIDA LA DEMASIA DE 25 m/m PARA ABSORCIÓN DE POSIBLES MERMAS DEBIDO A LA SOLDADURA

VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

CHAPA 15 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.2I.AL.09

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

0			
REVISIÓN			

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	1271	1271	

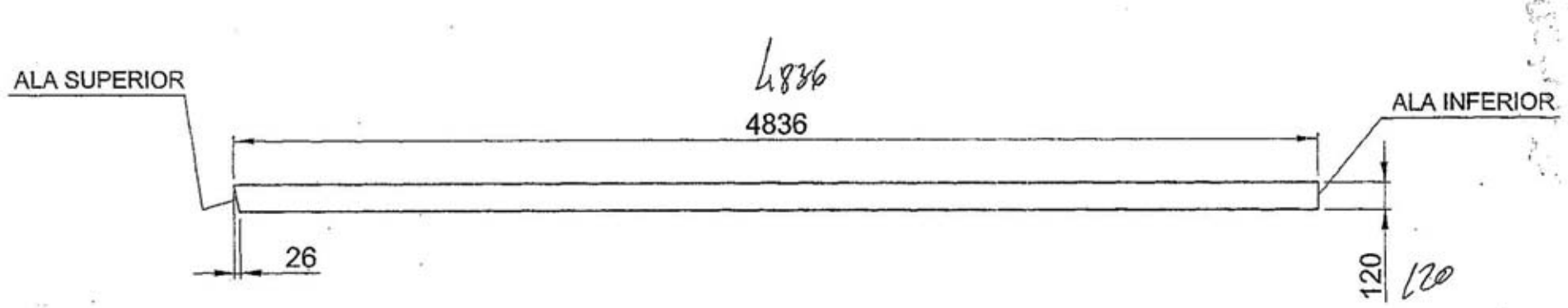
DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.001

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 12 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.2I.D-3B.02B

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

11/07/05	---	0	
FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN	

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	55	110	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

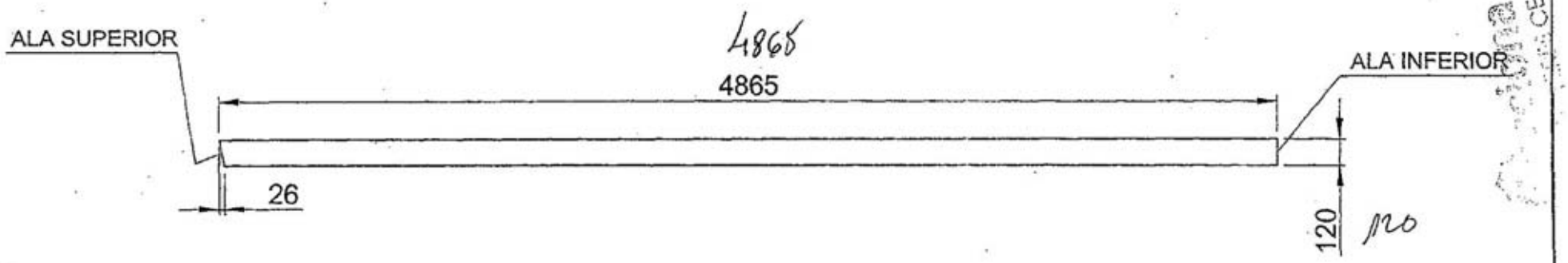
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.002

120

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



Infraestructuras CENTRALES

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

C. CORTE AUTOMATICO	
C. PLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 12 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.2I.D-3B.02A

NOTA:-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	55	110	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

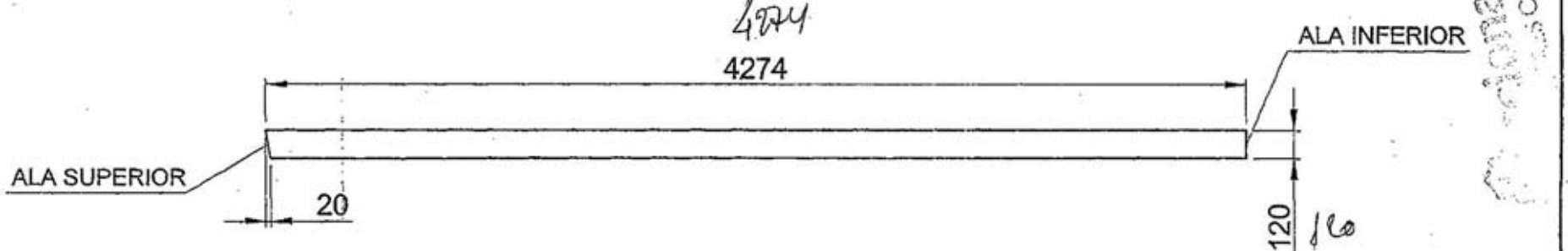
PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

103

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



Infraestructuras CENTRALES

Garantía de calidad
Original en nuestro poder

C. CORTE AUTOMATICO	
C. PLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 12 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.2I.D-3A.02B

NOTA:-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	48.5	97	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.002

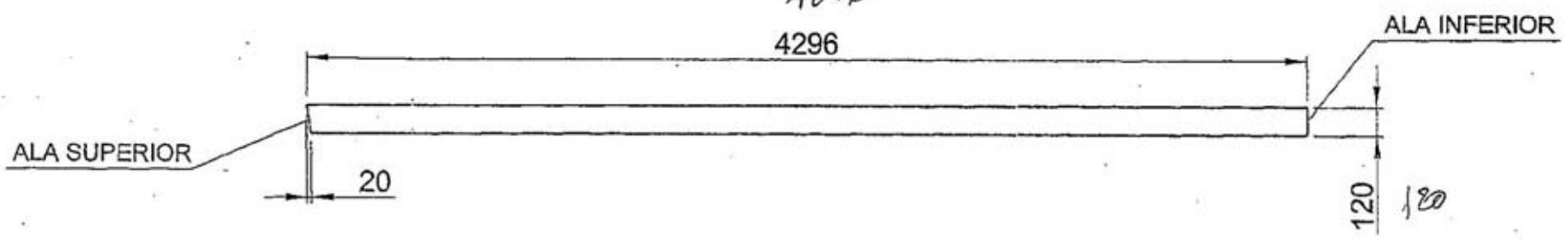
FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

101

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI

4296



EXICORTE AUTOMATICO	
C. CALIDAD EN PLANOS INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 12 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.D-3A.02A

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	48.5	97	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

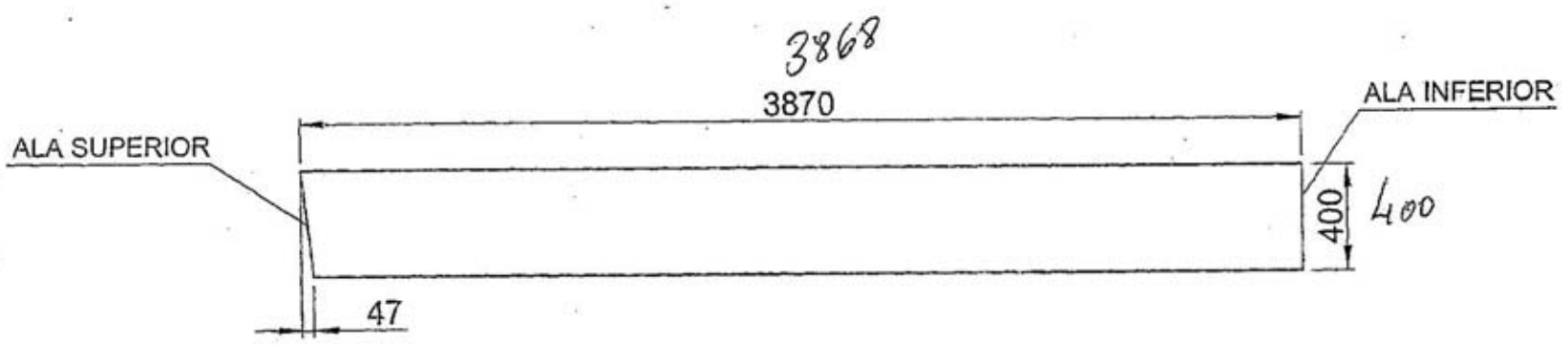
ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI

3868



EXICORTE AUTOMATICO	
C. CALIDAD EN PLANOS INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 25 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.RT-2.02

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±6
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	304	608	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

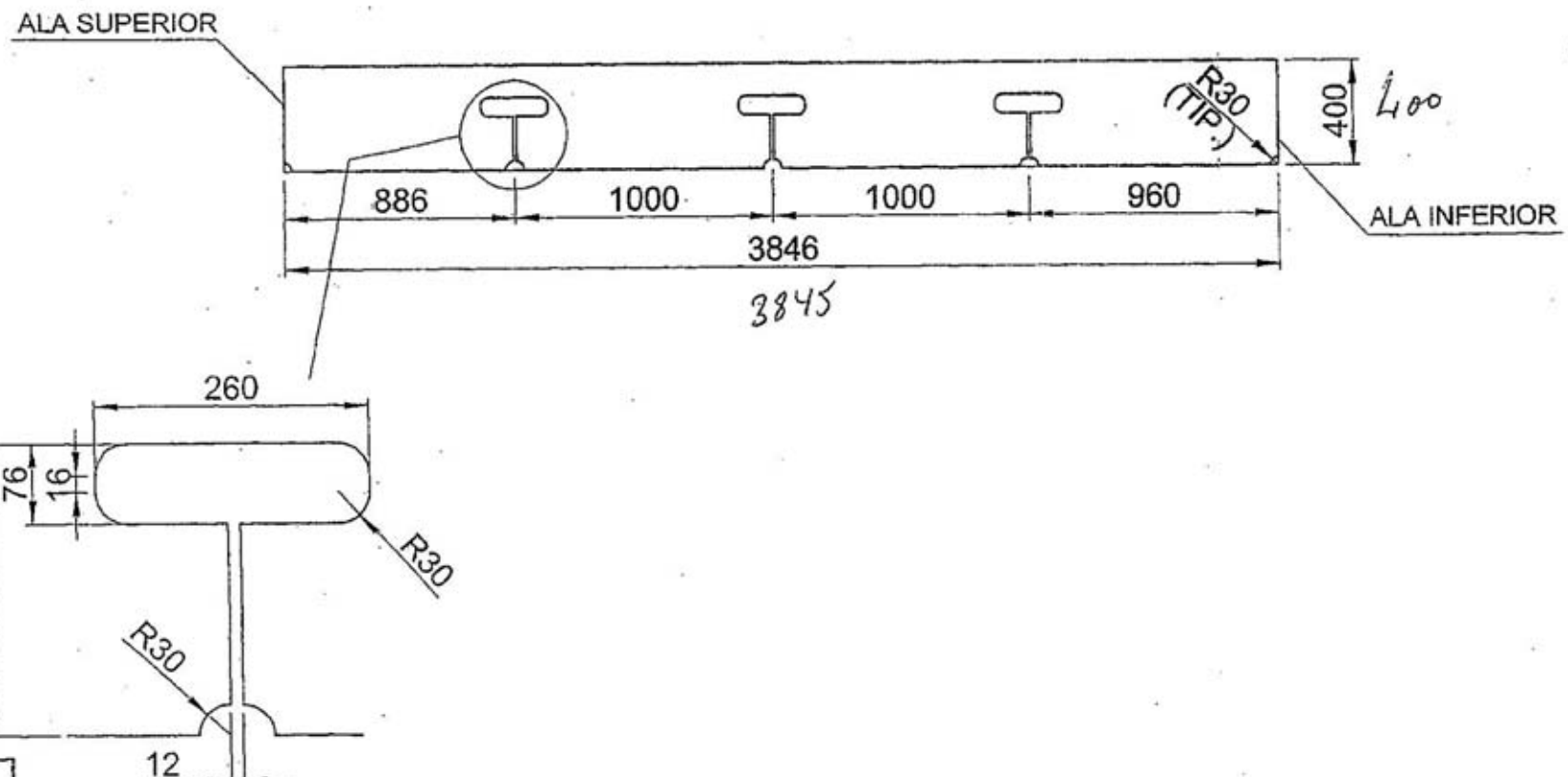
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

OT.- 427

PRD-DPT-008/A VI



OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 25 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.RT-2.01

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	302	604	

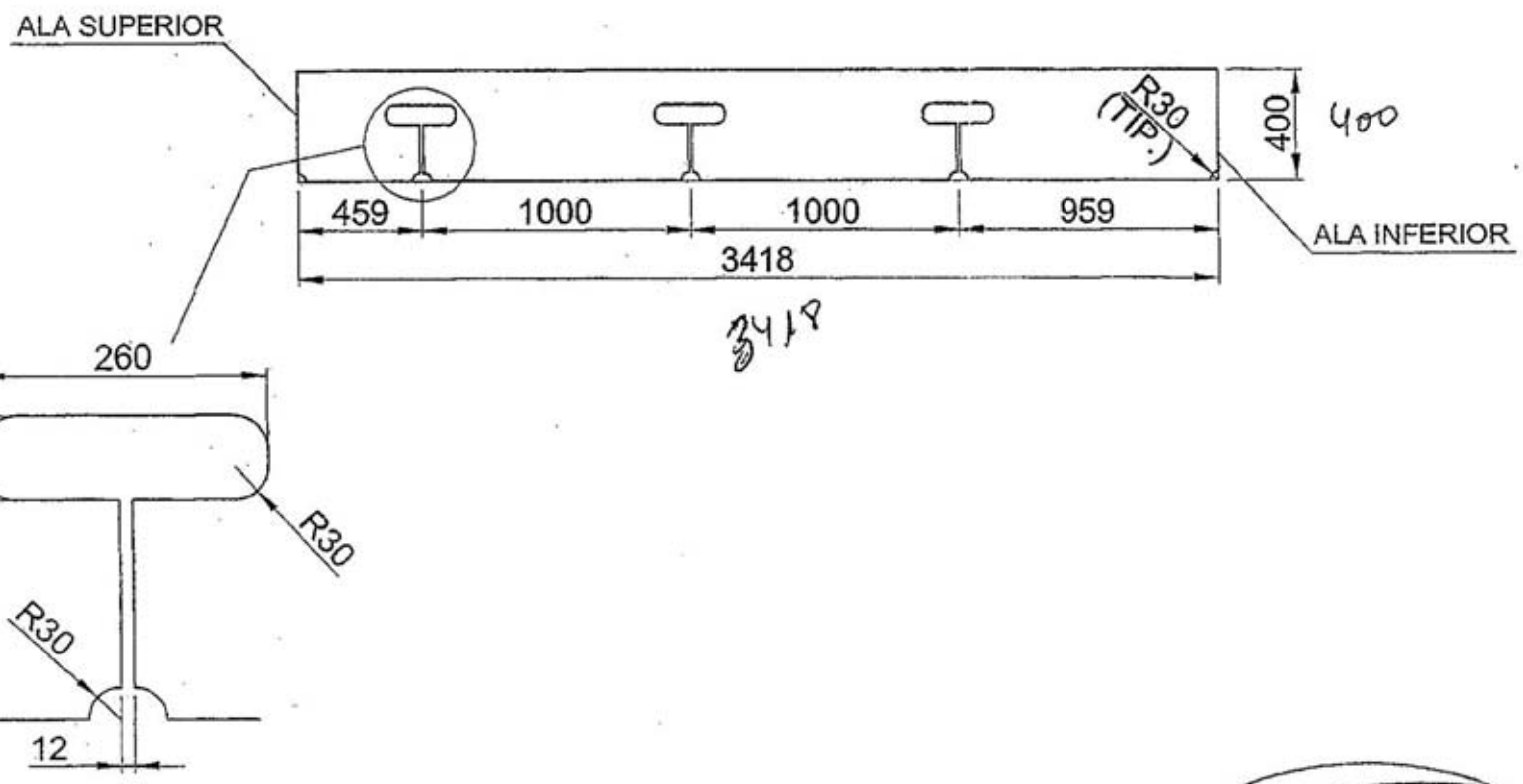
DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS
CROQUIS/DESPIECE
PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

OT.- 427

PRD-DPT-008/A VI



OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 20 mm

~~4 PIEZAS S/DIBUJO~~

3 PIEZAS

427.2I.RT-3.01

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3		215	860	

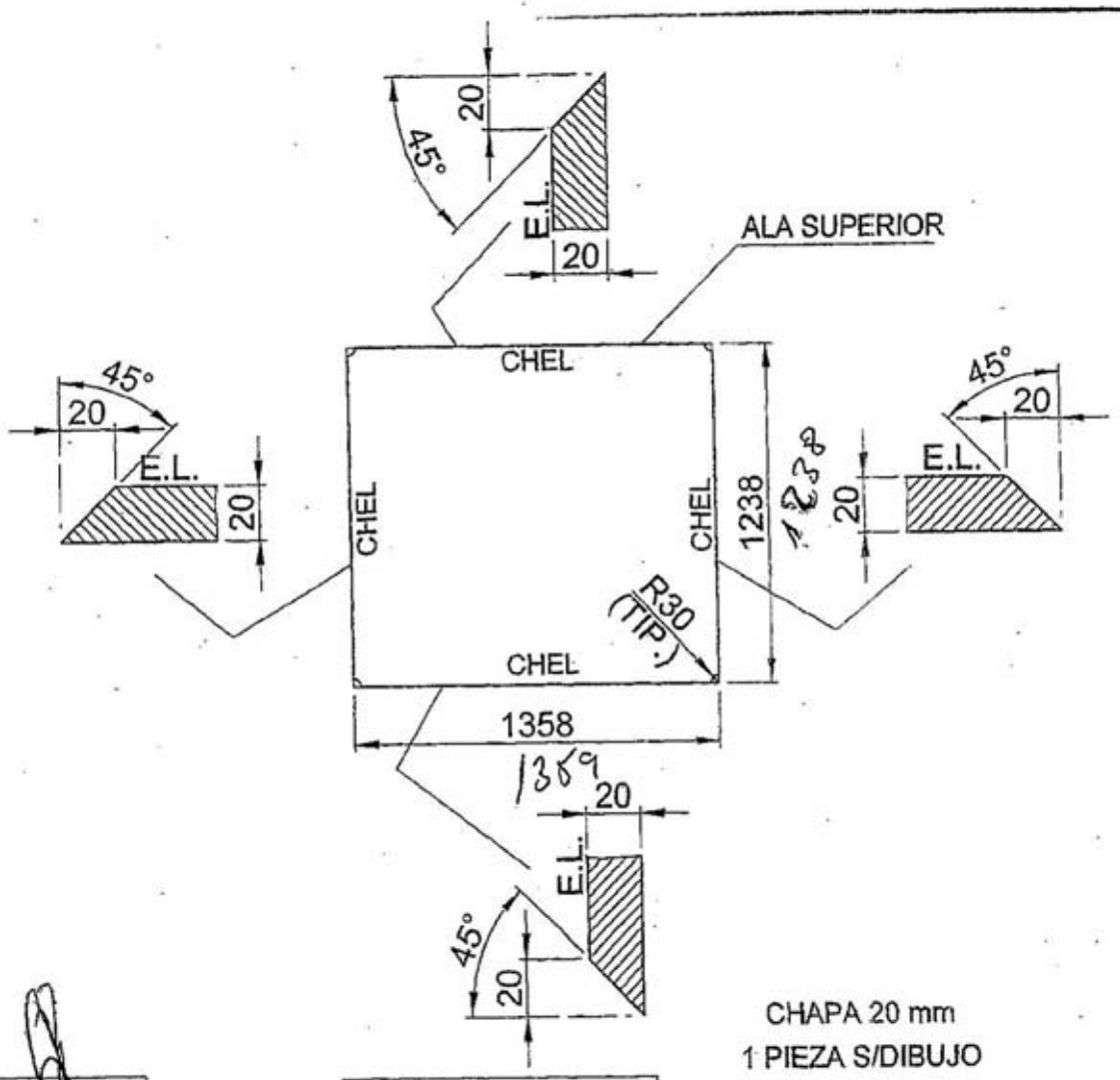
DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS
CROQUIS/DESPIECE
PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



CHAPA 20 mm

1 PIEZA S/DIBUJO

427.2I.D-4.01 V

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95	
LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	264	264	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.002

11/07/05	---	0
FECHA	MODIFICACION	REVISION

OXICORTE AUTOMATICO

CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

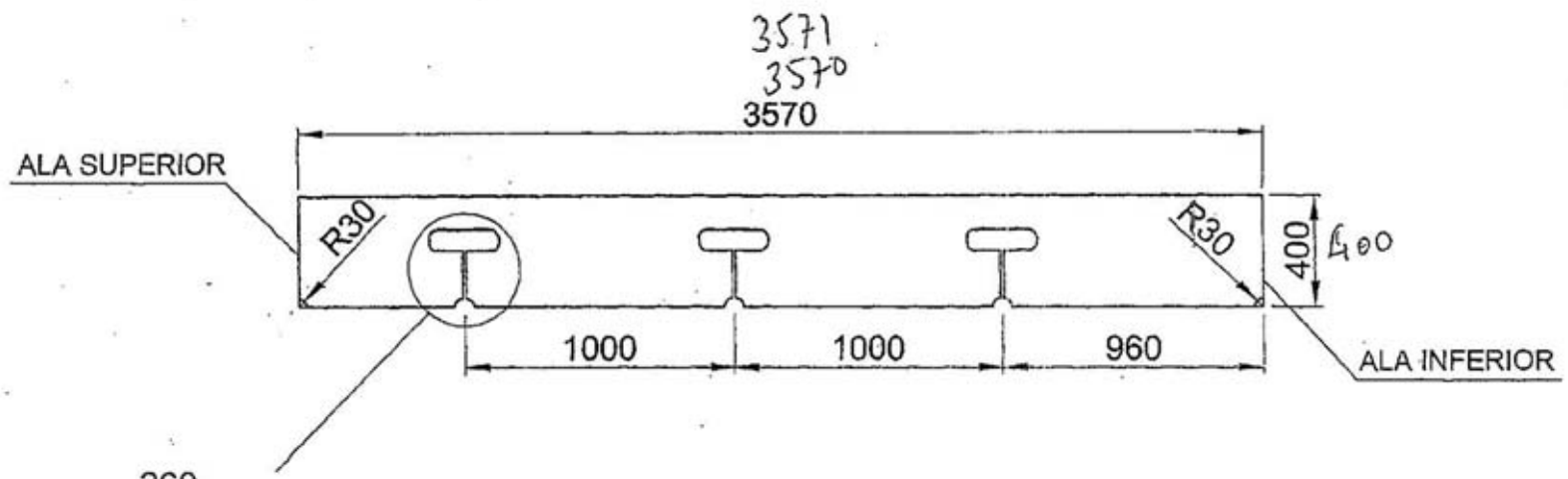
C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

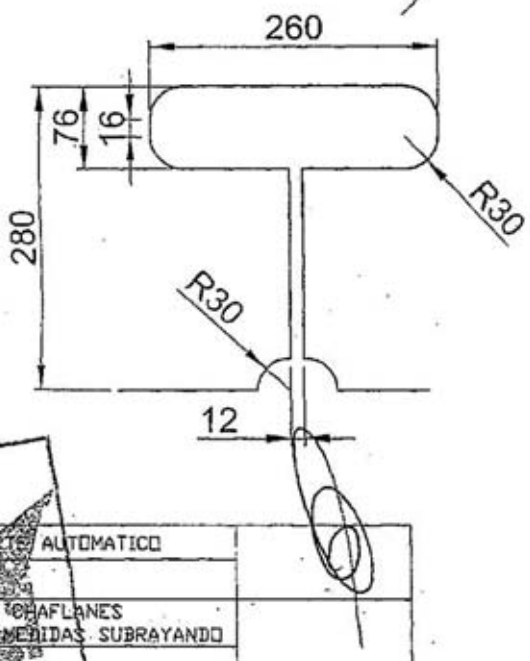
C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

Garantía de calidad
Original o muestra pocr

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI





CHAPA 20 mm

2 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.RT-4.01 V

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95	
LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	216	432	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.002

11/07/05	---	0
FECHA	MODIFICACION	REVISION

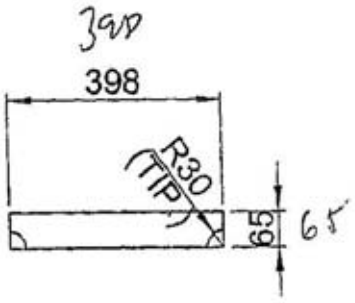
OXICORTE AUTOMATICO

CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

Garantía de calidad
Original o muestra pocr



OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 15 mm

~~10 PIEZAS S/DIBUJO~~

427.2I.RT-3.05

5 PIEZAS

NOTA:-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

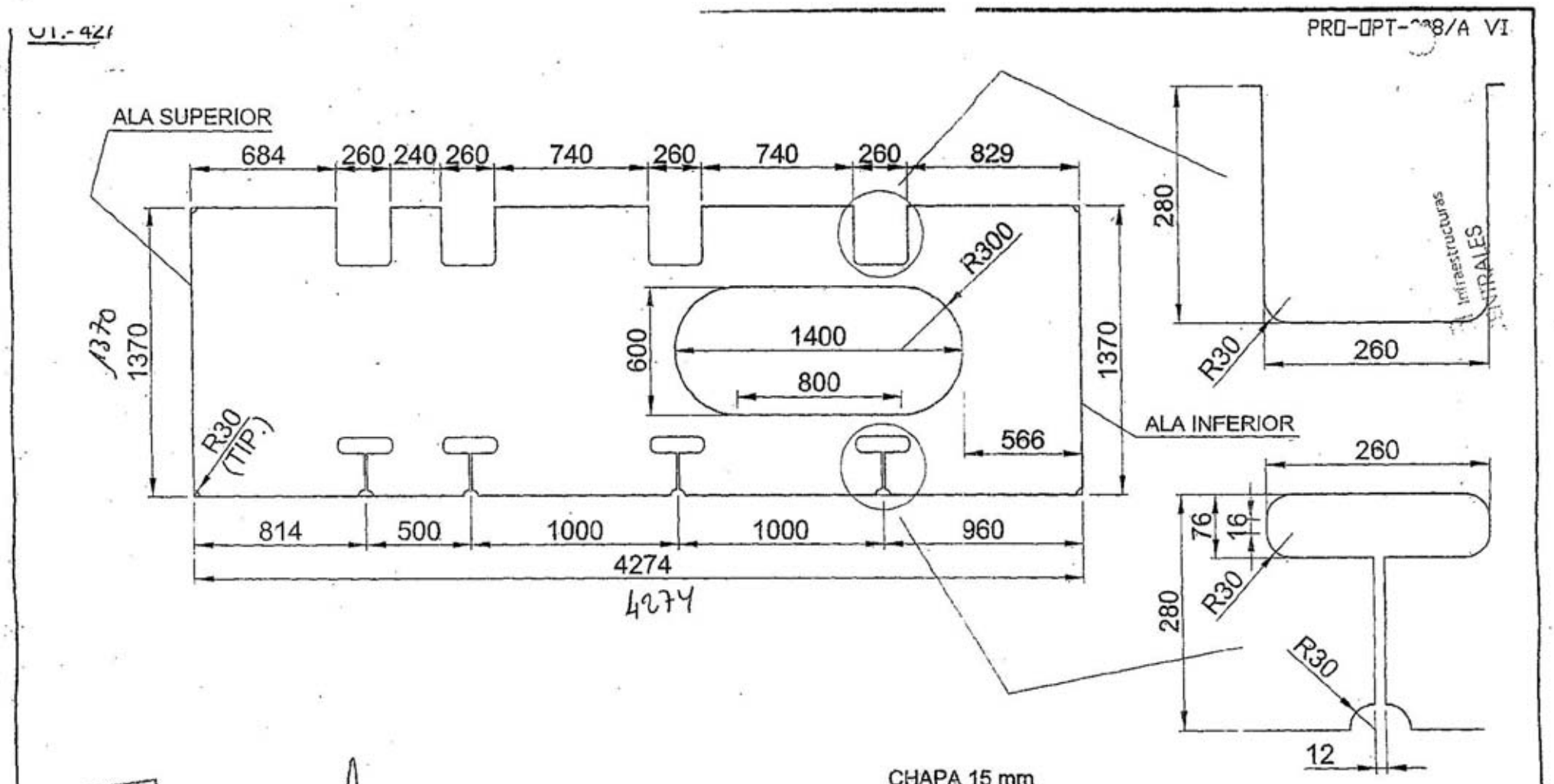
LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	16	3	48	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS
CROQUIS/DESPIECE
PLANO:

FECHA	MODIFICACION	REVISION
11/07/06	---	0



CHAPA 15 mm

1 PIEZA S/DIBUJO

427.2I.D-3A.01

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA:-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	600	600	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

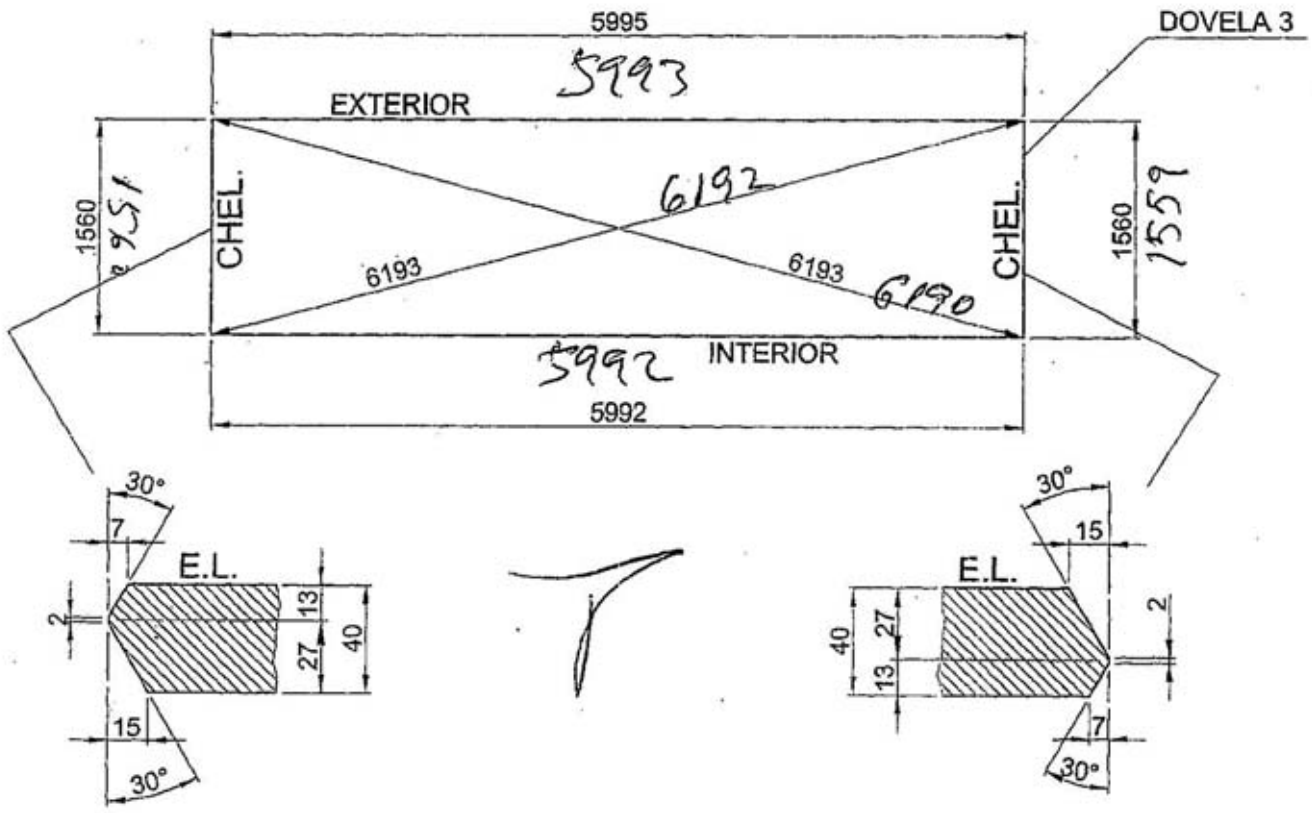
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT
ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS
CROQUIS/DESPIECE
PLANO:

FECHA	MODIFICACION	REVISION
11/07/06	---	0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI

1CH · 9200 × 1600 × 40



VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

CHAPA 40 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.2I.AI.02

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

OXICORTE AUTOMATICO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	2936	2936	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

'06 --- MODIFICACION

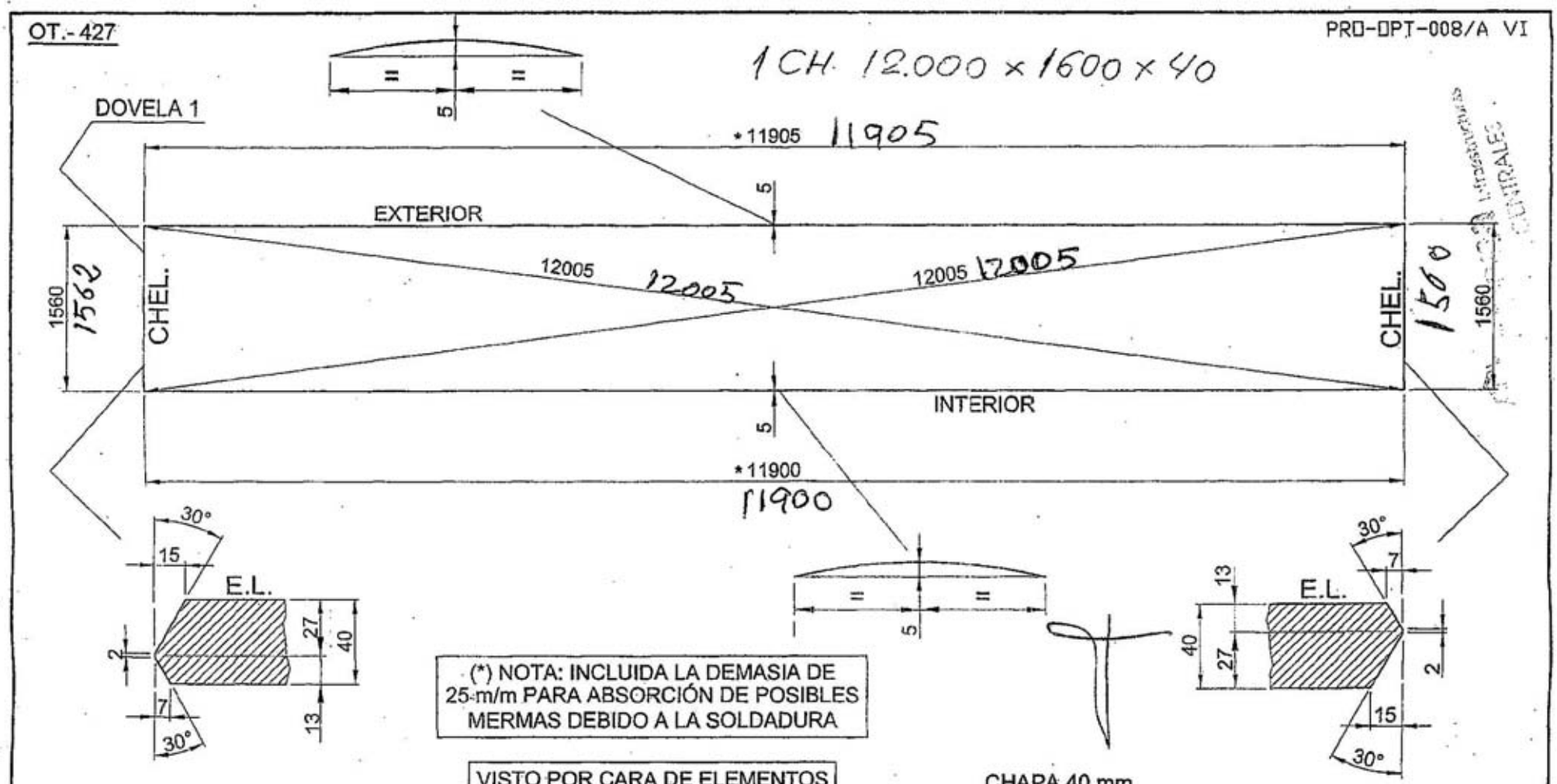
0 REVISIÓN

112

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI

1 CH 12.000 × 1600 × 40



(*) NOTA: INCLUIDA LA DEMASIA DE 25 m/m PARA ABSORCIÓN DE POSIBLES MERMAS DEBIDO A LA SOLDADURA

VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

CHAPA 40 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.2I.AI.01

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

OXICORTE AUTOMATICO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	5852	5852	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION
CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.001

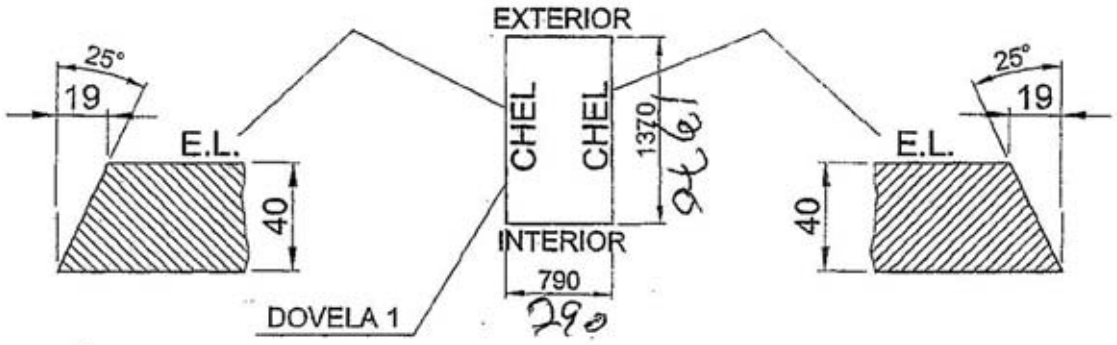
0 REVISIÓN

MODIFICACION

126

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



VISTO POR CARA CONTRARIA A ELEMENTOS

CHAPA 40 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.2I.AS.03 V

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

OXICORTE AUTOMATICO
CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

Garantía de calidad Original en nuestro poder

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	340	340	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

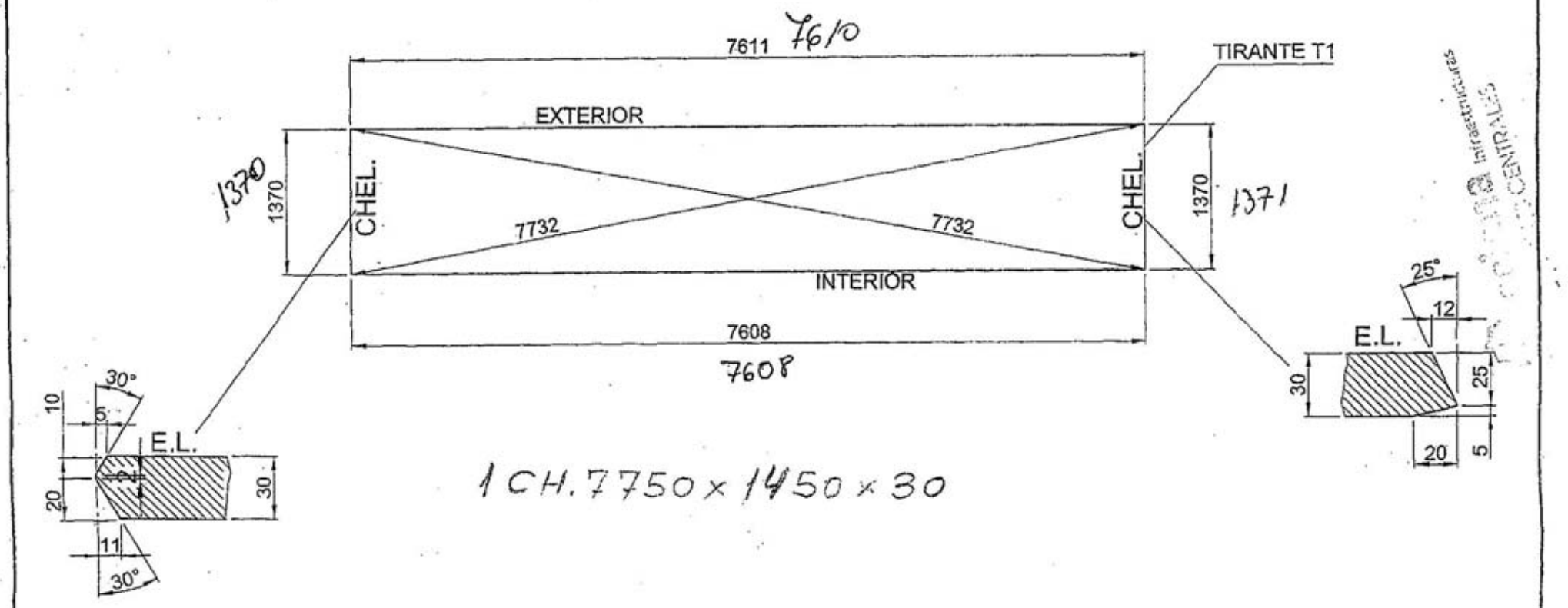
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO:

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN
11/07/06	---		0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A V



VISTO POR CARA CONTRARIA A ELEMENTOS

CHAPA 30 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.2I.AS.02 V

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

OXICORTE AUTOMATICO
CHAFLANES
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

Garantía de calidad Original en nuestro poder

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	2456	2456	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

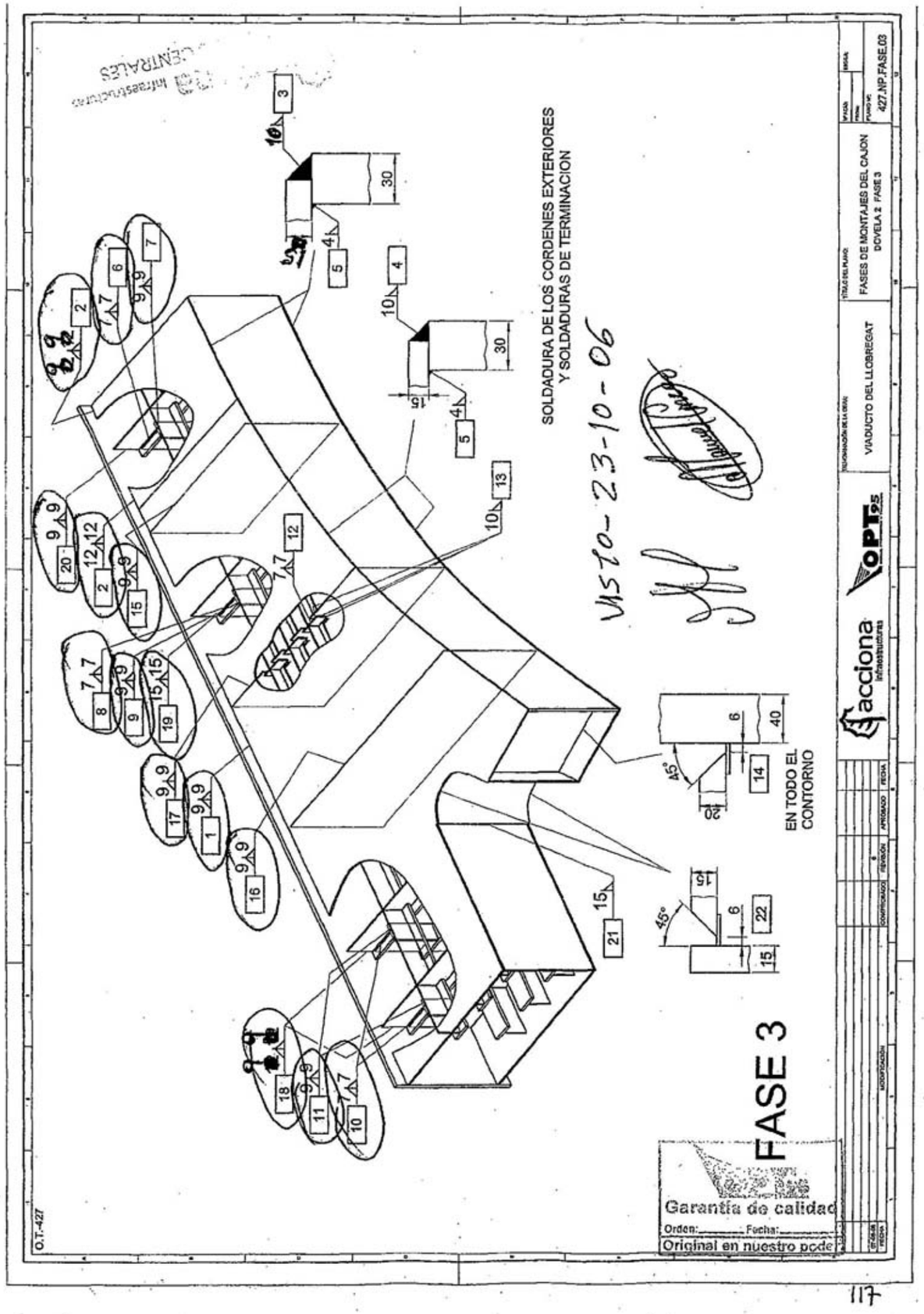
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.001

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN
11/07/06	---		0

911

127



117

4. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

4.1 SOLDADURA A PENETRACIÓN TOTAL
4.2 SOLDADURA EN ÁNGULO O PENETRACIÓN PARCIAL

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

119

Applus Norcontrol S.L.U.	INFORME RADIOGRÁFICO DE SOLDADURAS SEGÚN EN			Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE:	OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	EXAMEN REALIZADO EN: TALLER	Nº DE INFORME RX-06/30104166
COMPONENTE: **DOVELAS 3 INTERIOR**			PIEZAS EXAMINADAS: PANCHEADOS LATERALES	
PLANOS DE REFERENCIA:		PROCEDIMIENTO: D1 332403 Rev. Nº 1	MATERIAL: ACERO CARBONO	

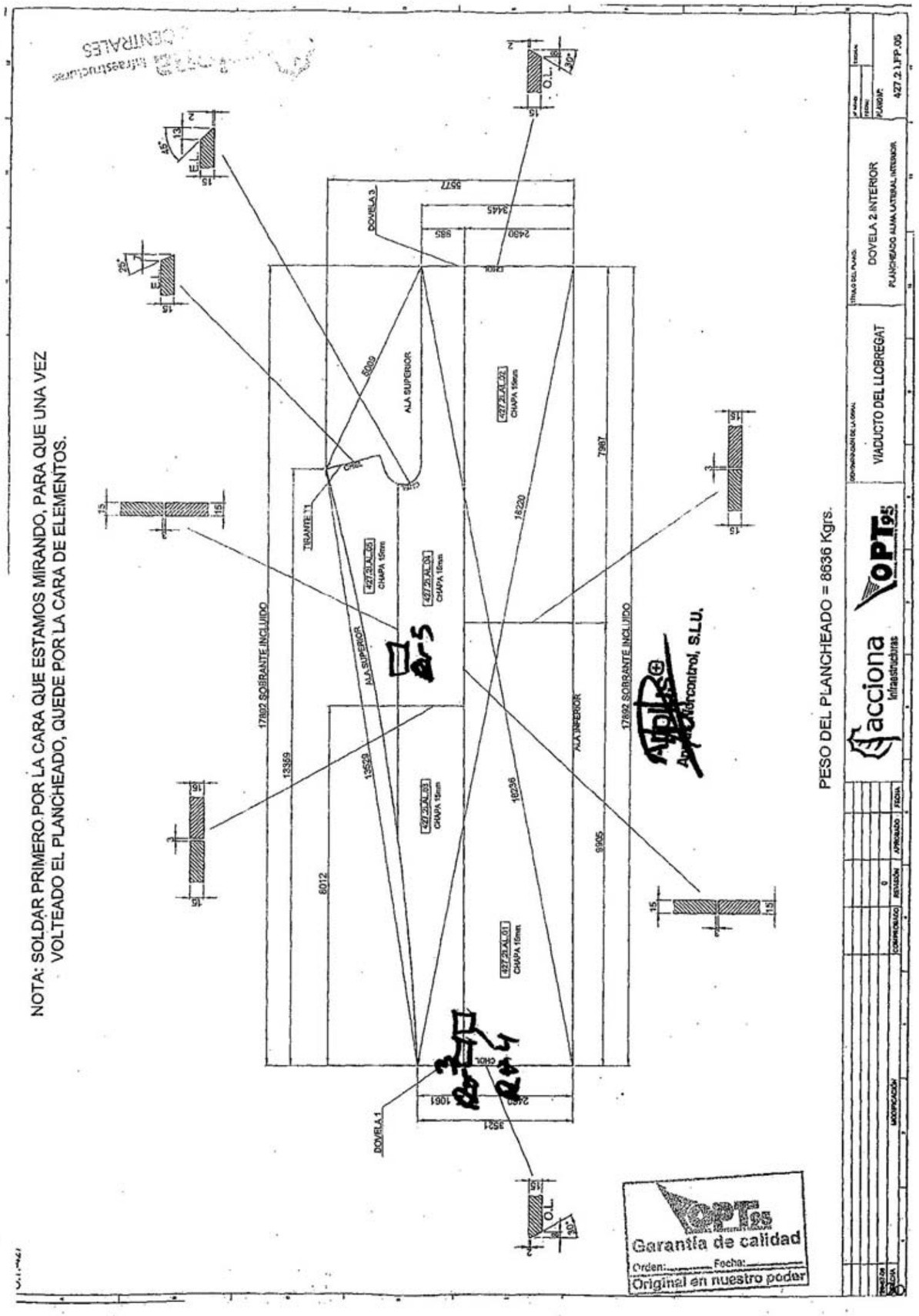
FUENTE DE RADIACIÓN	ICI	PELÍCULA Y PANTALLAS	TÉCNICA
Tipo de radiación: RX ☐ R. Gamma ☒	**Tipo:** EN 462 ☐ Identificación: IQI-EN 462-	**Marca / tipo:** AGFA Sistema de película: D7 VACUPAK	**Película:** Simple ☒ Doble ☐
Fuente: IR-192 ☒ ☐	**Número:** 1B	**Tamaño:** 10X40	**Pared:** Simple ☒ Doble ☐
Actividad (Curios): 5	**Material:** AC	**Pantallas:** Plomo ☒☐	**Exposición:** Individual ☒
Equipo RX:	**Situación:** Lado fuente ☒	Anterior: ☒	Elipse ☐ Panorámica ☐
Tensión (kV) 1 (mA):	Lado película ☐	**Espesor en mm.** Intermedio: ☐	**Procesado:** Manual 5º a 20º ☐ Automático ☒
Tamaño del foco o fuente: 3X2		Posterior: ☐	..... ☐
EQUIPO Nº 5666		**Rango densidades:** 2-4	Técnica radiográfica Clase:

Identificación Película			Datos				Resultados Criterios aceptación según: EN-25817			
Componente / Soldadura	Sector Area	Reparaciones nº: R1,R2,R3	Espesor Nominal (mm.)	Distancia fuente-película (mm)	Diámetro exterior(tubos)	ICI Hilo/taladro esencial	Clase de defecto	Calificación Grado	Calificación Acp. Ree.	Observaciones
DOVELA 2 I R-3 (0-1)			15	400	--	0,20			ACP	
DOVELA 2 I R-4 (0-1)			15	400	--	0,20			ACP	
DOVELA 2 I R-5 (0-1)			15	400	--	0,20			ACP	

Código de defectos	Realizado: JAVIER DOMINGUEZ Applus Norcontrol, S.L.U. Fecha: 06/12/2016	Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ Applus Norcontrol, S.L.U. Fecha: 06/12/2016

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

119



129

Applus Norcontrol S.L.U.	**INFORME RADIOGRÁFICO DE SOLDADURAS SEGÚN EN**	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568 / CLIENTE:	**OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)** / EXAMEN REALIZADO EN: TALLER	Nº DE INFORME RX-06/30100466
COMPONENTE: **DOVELAS 3-2-1 INTERIOR**	PIEZAS EXAMINADAS: PANCHEADOS LATERALES	
PLANOS DE REFERENCIA:	PROCEDIMIENTO: D1 332403 Rev. Nº 1	MATERIAL: ACERO CARBONO

FUENTE DE RADIACIÓN	ICI	PELÍCULA Y PANTALLAS	TÉCNICA
Tipo de radiación: RX ☐ / R. Gamma ☒	Tipo: EN 462 ☐ / Identificación: IQI-EN 462-	Marca / tipo: AGFA / Sistema de película: D7 VACUPAK	Película: Simple ☒ Doble ☐
Fuente: IR-192 ☒	Número: 1B	Tamaño: 10X40	Pared: Simple ☒ Doble ☐
Actividad (Curios): 4,6	Material: AC	Pantallas: Plomo ☒ / Anterior: ☒	Exposición: Individual ☒
Equipo RX:	Situación: Lado fuente ☒ / Lado película ☐	Espesor en mm. Intermedio: ☐ / Posterior: ☐	Elipse ☐ Panorámica ☐
Tensión (kV) 1 (mA):			Procesado: Manual 5º a 20º ☐ / Automático ☒
Tamaño del foco o fuente: 3X2			
EQUIPO Nº 5726		Rango densidades: 2-4	Técnica radiográfica Clase:

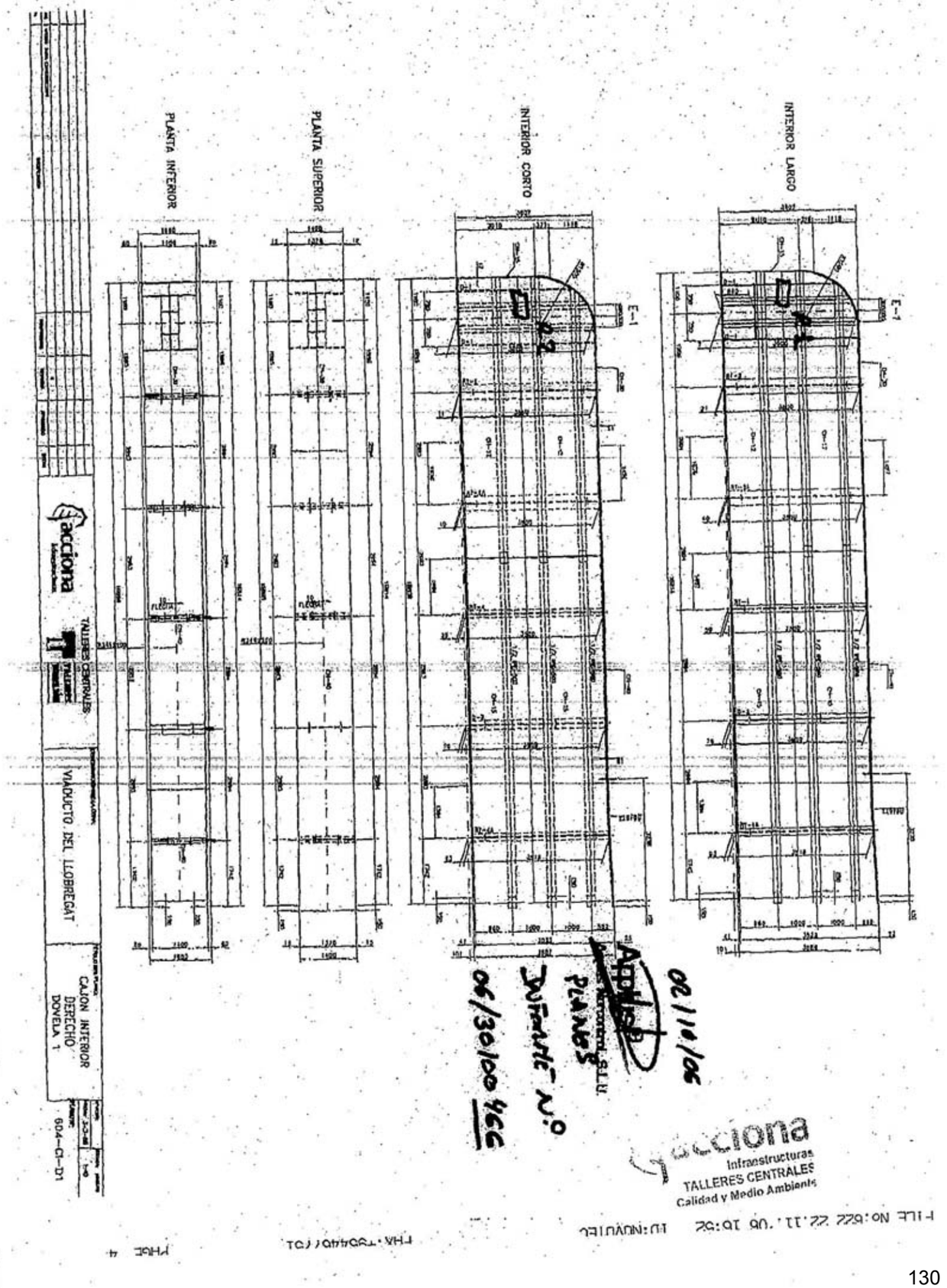
Identificación Película		Datos				Resultados Criterios aceptación según: EN-25817			
Componente / Soldadura / Sector Área	Reparaciones nº: R1,R2,R3	Espesor Nominal (mm.)	Distancia fuente-película (mm)	Diámetro exterior(tubos)	ICI Hilo/taladro esencial	Clase de defecto	Calificación Grado	Calificación Acp. Ree.	Observaciones
DOVELA 3 I R-1 (0-1)		20	400	--	0,20	Ba		REE	
DOVELA 3 I R-2 (0-1)		20	400	--	0,20	Ba		REE	
DOVELA 2 I R-1 (0-1)		15	400	--	0,25			ACP	
DOVELA 2 I R-2 (0-1)		15	400	--	0,25			ACP	
DOVELA 1 I R-1 (0-1)		15	400	--	0,25			ACP	
DOVELA 1 I R-2 (0-1)		15	400	--	0,25			ACP	

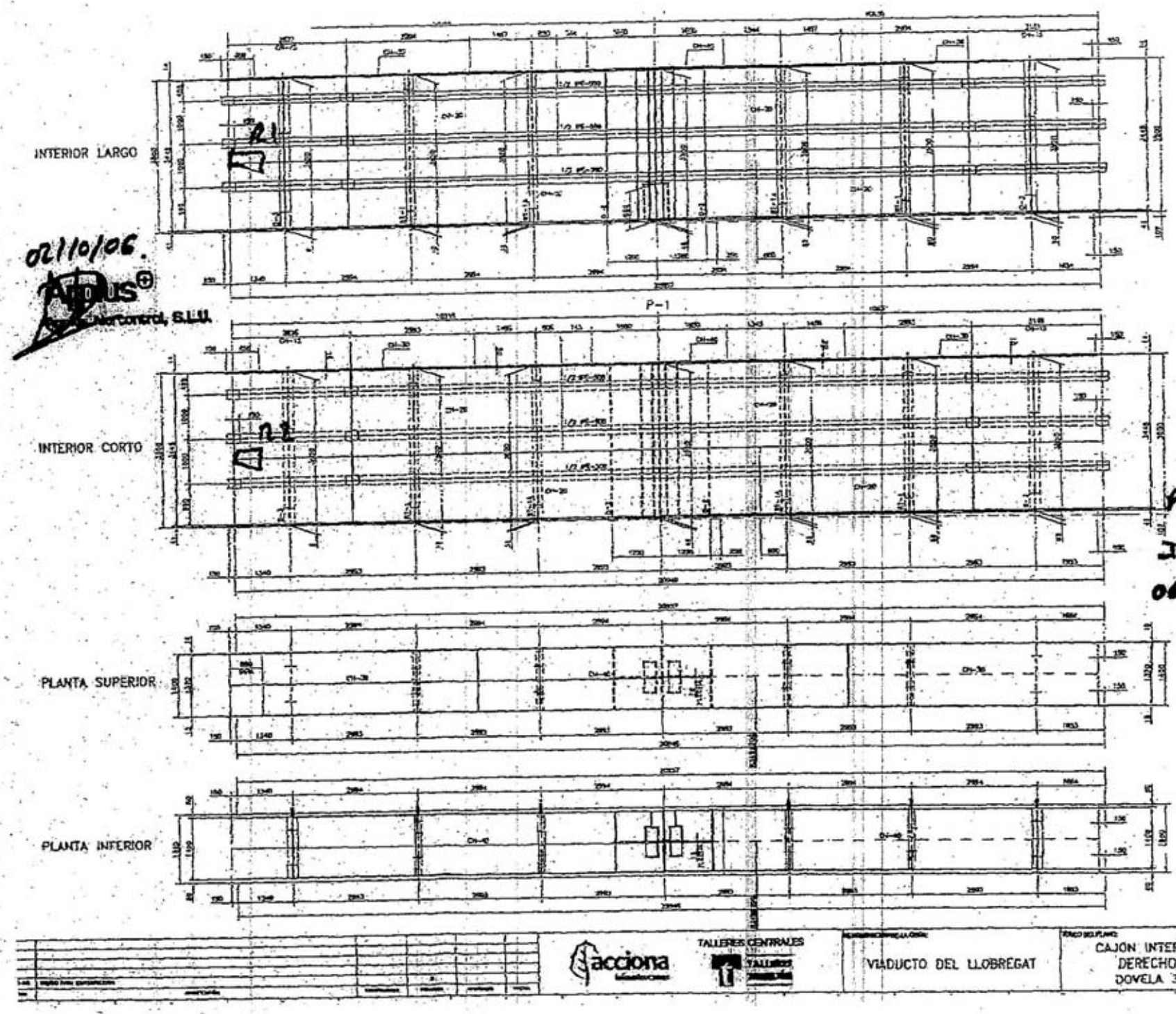
Código de defectos

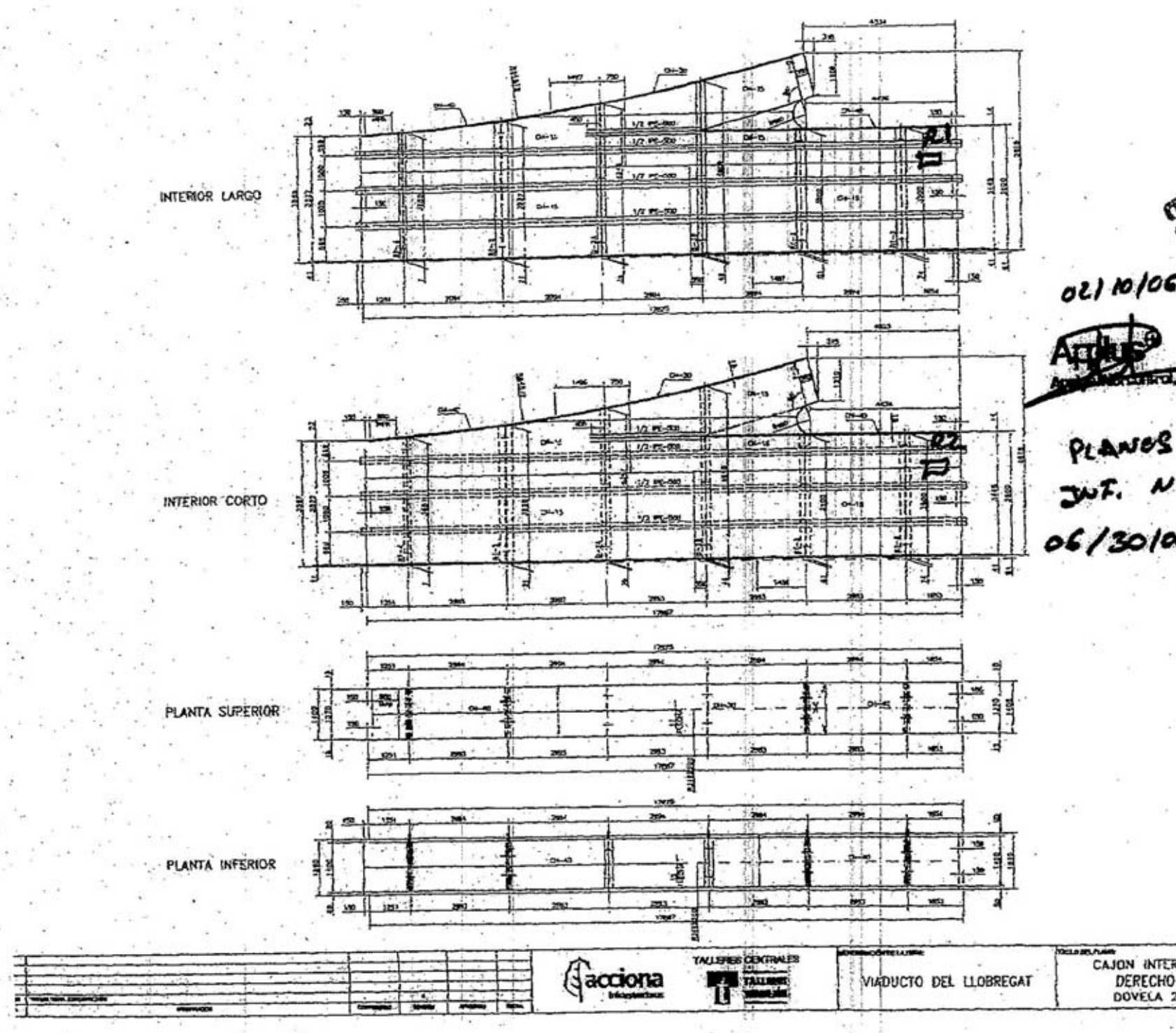
Realizado: Applus Norcontrol, S.L.U. Fecha: 03/10/2006

Evaluado: Applus Norcontrol, S.L.U. Fecha: 03/10/2006

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente




INTERIOR LARGO
INTERIOR CORTO
PLANTA SUPERIOR
PLANTA INFERIOR
P-1
02/10/06.
Arcus Ingeniería y Control, S.L.U.
PLANOS
INF Nº
06/30100466.
TALLERES CENTRALES
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
CAJON INTERIOR
DERECHO
DOVELA 3
604-CI-D3


INTERIOR LARGO
INTERIOR CORTO
PLANTA SUPERIOR
PLANTA INFERIOR
02/10/06.
Arcus Ingeniería y Control, S.L.U.
PLANOS.
INF. Nº
06/30100466
TALLERES CENTRALES
VIADUCTO DEL LLOBREGAT
CAJON INTERIOR
DERECHO
DOVELA 2
604-CI-D2

Applus Norcontrol S.L.U.

INFORME RADIOGRÁFICO DE SOLDADURAS SEGÚN EN

Hoja 1 de 1

Nº de TRABAJO	CLIENTE:		EXAMEN REALIZADO EN:	Nº DE INFORME
0600568		OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	TALLER	RX-06/30104166

COMPONENTE: **DOVELAS 2 INTERIOR** — PIEZAS EXAMINADAS: PANCHEADOS LATERALES

PLANOS DE REFERENCIA: — PROCEDIMIENTO: DI 332403 Rev. Nº 1 — MATERIAL: ACERO CARBONO

FUENTE DE RADIACIÓN	ICI	PELÍCULA Y PANTALLAS	TÉCNICA
Tipo de radiación: RX ☐ R. Gamma ☒	Tipo: EN 462 ☐ Identificación: IQI-EN 462-	Marca / tipo: AGFA Sistema de película: D7 VACUPAK	Película: Simple ☒ Doble ☐
Fuente: IR-192 ☒	Número: 1B	Tamaño: 10X40	Pared: Simple ☒ Doble ☐
Actividad (Curios): 5	Material: AC	Pantallas: Plomo ☒	Exposición: Individual ☒
Equipo RX:	Situación: Lado fuente ☒	Anterior: ☒	Elipse ☐ Panorámica ☐
Tensión (kV) 1 (mA):	Lado película ☐	Espesor en mm. Intermedio: ☐	Procesado: Manual 5º a 20º ☐ Automático ☒
Tamaño del foco o fuente: 3X2		Posterior: ☐	
EQUIPO Nº 5666		Rango densidades: 2-4	Técnica radiográfica clase:

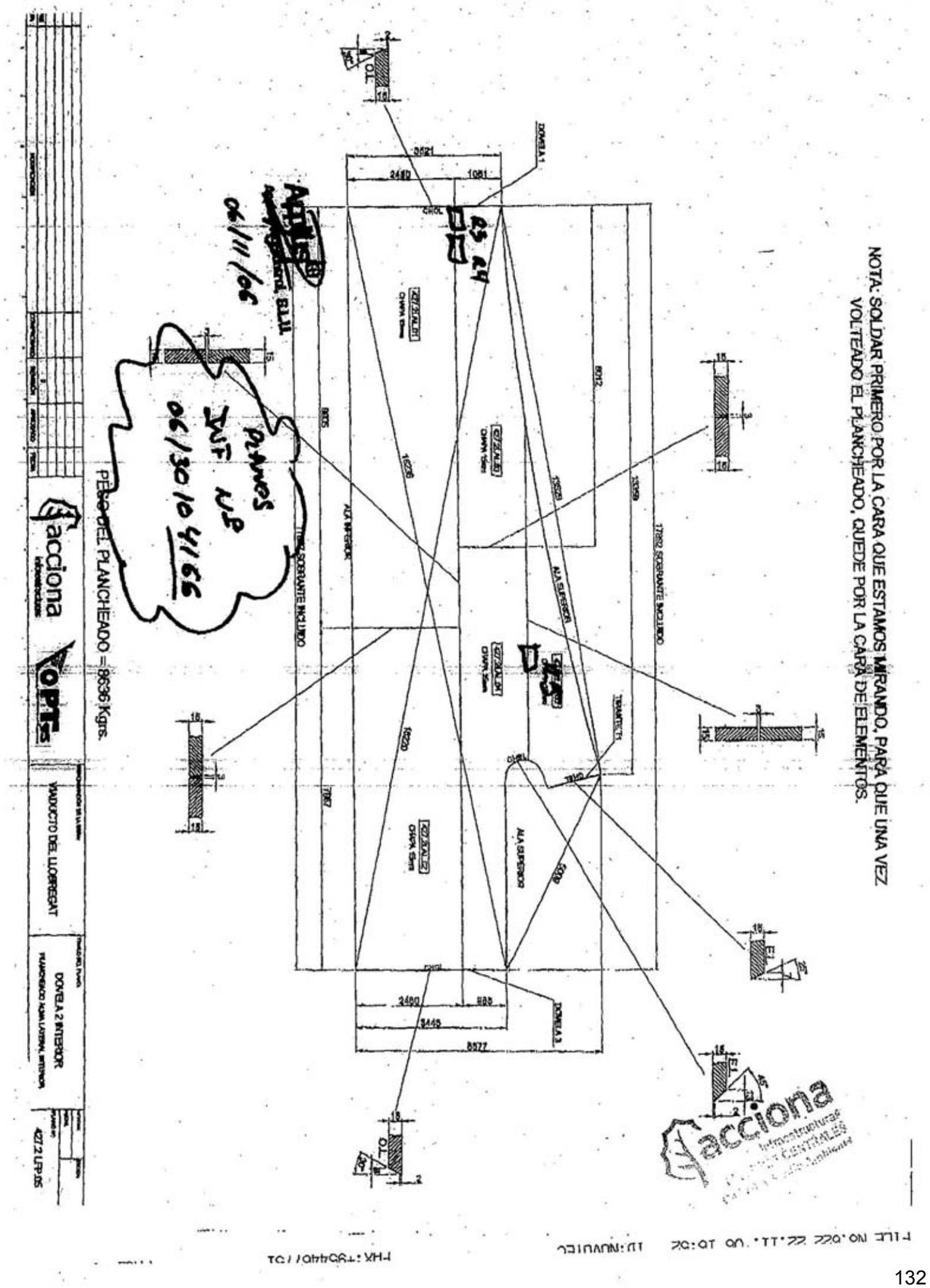
Identificación Película			Datos				Resultados Criterios aceptación según: EN-25817			
Componente / Soldadura	Sector Area	Reparaciones nº: R1,R2,R3	Espesor Nominal (mm.)	Distancia fuente-película (mm)	Diámetro exterior(tubos)	ICI Hilo/taladro esencial	Clase de defecto	Calificación Grado	Calificación Acp. Rec.	Observaciones
DOVELA 2 I R-3 (0-1)			15	400		0,20			ACP	
DOVELA 2 I R-4 (0-1)			15	400		0,20			ACP	
DOVELA 2 I R-5 (0-1)			15	400		0,20			ACP	

Código de defectos

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ — Applus Norcontrol, S.L.U. — 22/11/2006

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ — Applus Norcontrol, S.L.U. — 22/11/2006

acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — Calidad y Medio Ambiente



Applus Norcontrol S.L.U.	**HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO**	**Hoja 1 de 1**
Nº DE TRABAJO: **0600568**	CLIENTE: **OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)**	Nº DE INFORME: **UT-06/30104158**

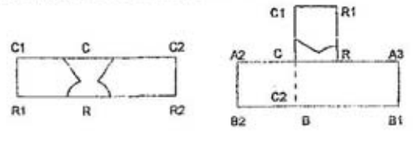
PROCEDIMIENTO **D1-322559**	REV. Nº **1**	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS **EN 1712 NIVEL-3**	
COMPONENTE: **DOVELA 2 INTERIOR**	MATERIAL: **ACERO CARBONO**		ZONAS: **PLANCHEADO TECHO**
PLANOS DE REFERENCIA:	ESPESOR: **15**		DIAMETRO:
EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): **USN50R** — Nº DE SERIE: **00BWR7**	BLOQUES CALIBRACIÓN: **V1-V2-UT-UNE.311.04/16**		REFLECTORES REFERENCIA: **3m/m**
ACOPLANTE: **COLA CELULOSICA** — ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: **BRUTO**	ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: **BRUTO**		TEMPERATURA: **AMBIENTE**

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

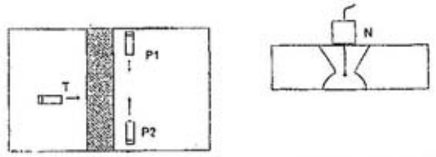
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	SITUACIÓN Y	SITUACIÓN Z	DIMENSIONES ΔX	DIMENSIONES ΔY	DIMENSIONES ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	EXPLORACIÓN DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN
1	0	8	8	1500	1	1	80+2	C1	T	ESCORIA

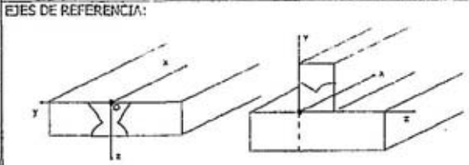
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 100% DE LA SOLDADURA DEL PLANCHEADO LATERAL EXTERIOR

RESULTADO: ACEPTABLE

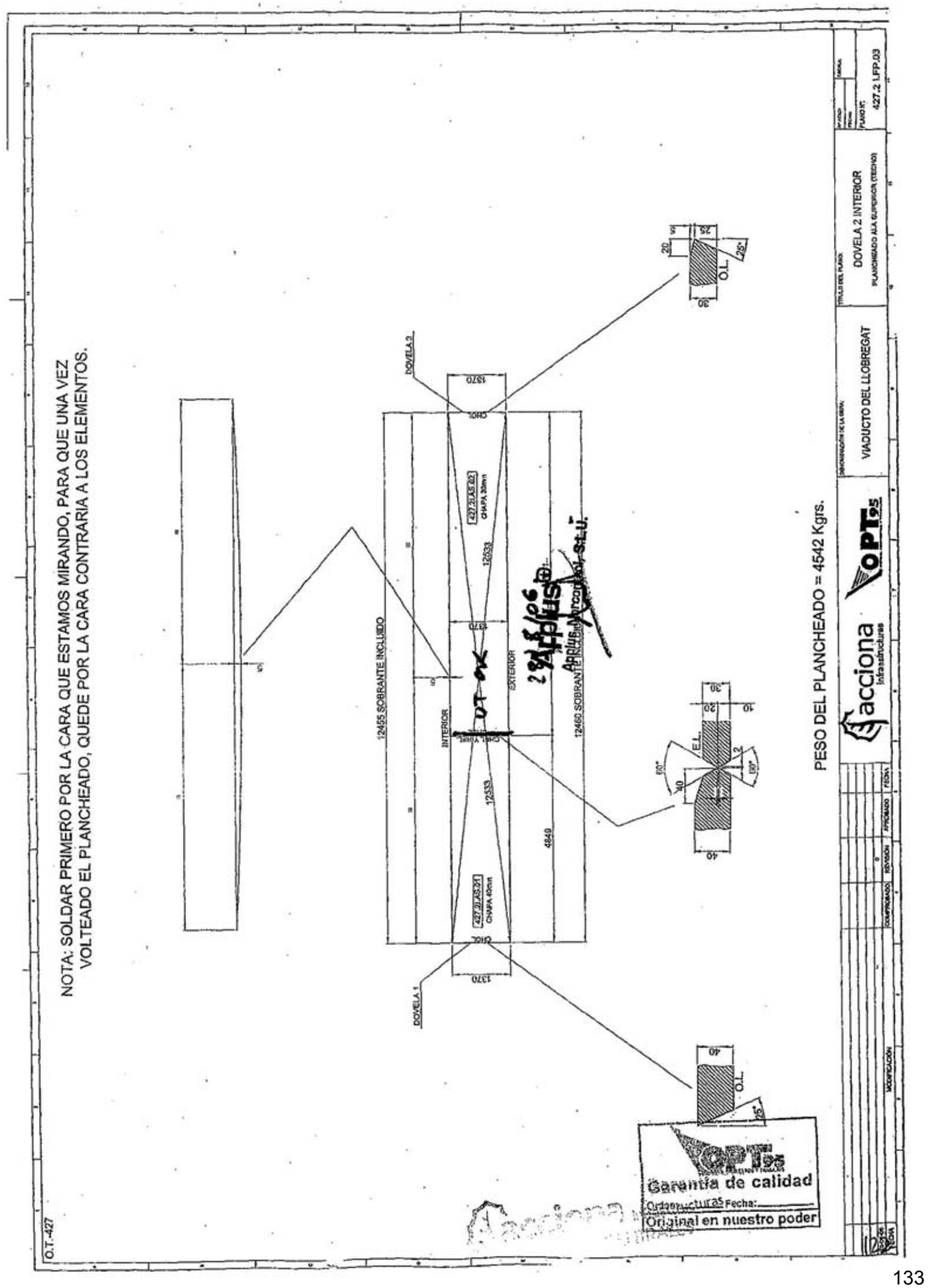
CROQUIS (SI PROCEDE): SEGÚN PLANO 427.3I.FP.04-03

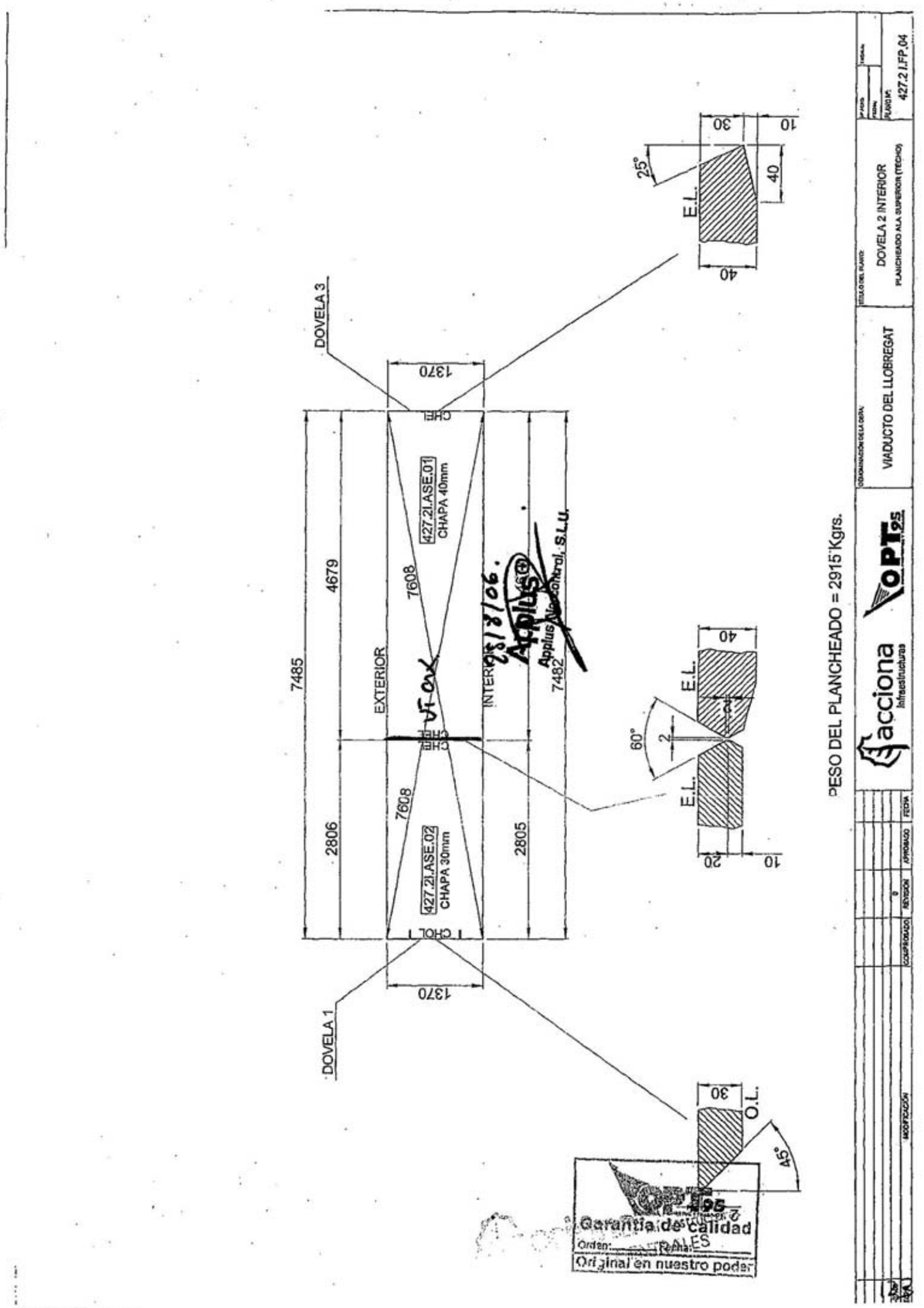
Realizado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II
Fecha:
Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad
Fecha:
Original en nuestro poder

12





Applus Norcontrol S.L.U.	HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO	Hoja 1 de 1
Nº DE TRABAJO: 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: UT-06/30104157

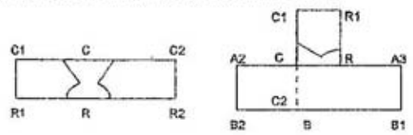
PROCEDIMIENTO D1-322559	REV. N.º 1	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS EN 1712 NIVEL-3	
COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR	MATERIAL: ACERO CARBONO		ZONAS: UNIONES DE FONDO
PLANOS DE REFERENCIA:	ESPESOR: 40-40		DIAMETRO:
EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): USN50R	Nº DE SERIE: 00BWR7	BLOQUES CALIBRACIÓN: V1-V2-UT-UNE.311.06/25	REFLECTORES REFERENCIA: 3m/m
ACOPLANTE: COLA CELULOSICA	ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: BRUTO	ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: BRUTO	TEMPERATURA: AMBIENTE

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS.	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

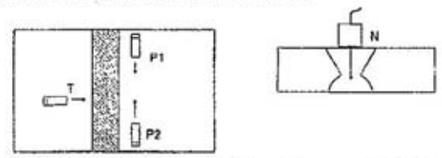
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN

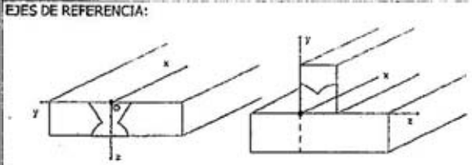
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 100% DE LA SOLDADURA DE FONDO DE LA UNION DE LAS CHAPAS

RESULTADO: RECHAZABLE

CROQUIS (SI PROCEDE): 427.3I.FP.02

	Realizado: JAVIER DOMINGUEZ	Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ
	Nivel: II	Nivel: II
	Fecha:	Fecha: 31/08/06

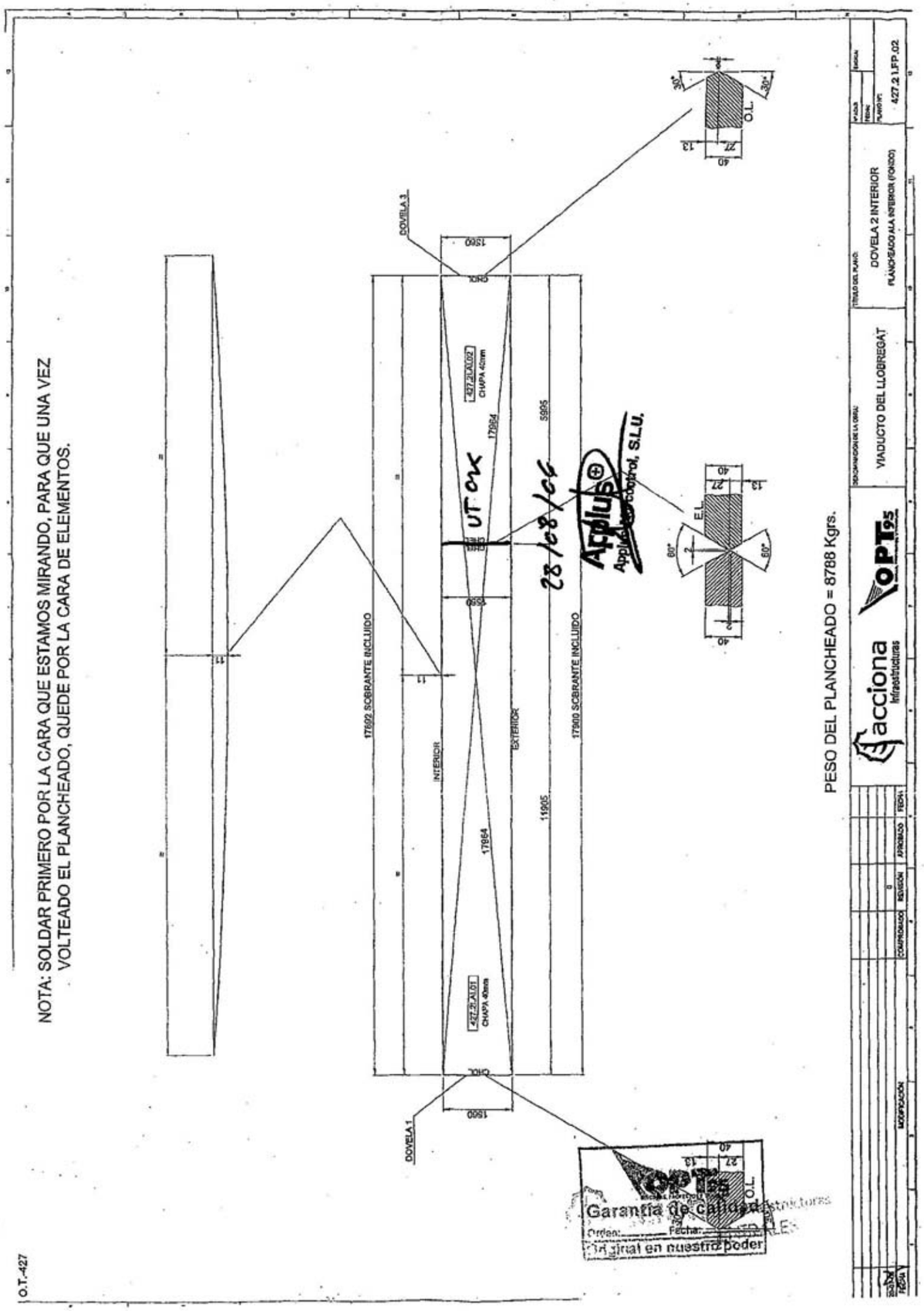
Applus Norcontrol, S.L.U.

Applus Norcontrol, S.L.U.

OPT95 Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

124

NOTA: SOLDAR PRIMERO POR LA CARA QUE ESTAMOS MIRANDO, PARA QUE UNA VEZ VOLTEADO EL PLANCHEADO, QUEDE POR LA CARA DE ELEMENTOS.



PESO DEL PLANCHEADO = 8788 Kgrs.

TÍTULO DEL PLANO:	DOVELA 2 INTERIOR PLANCHEADO ALA INTERIOR (FONDO)				427.2 I.FP.02
DESIGNACIÓN DE LA OBRA:	VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
REVISIÓN	COMPROBADO	APROBADO	FECHA		
0				MODIFICACIÓN	
1					

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

Applus Norcontrol S.L.U. — **HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO** — Hoja 1 de 1

Nº DE TRABAJO: 0600568 — CLIENTE: **OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)** — Nº DE INFORME: UT-06/301004155

PROCEDIMIENTO D1-322559 — REV. Nº 1 — CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS: EN 1712 NIVEL-3

COMPONENTE: **DOVELA 2 INTERIOR** — MATERIAL: ACERO CARBONO — ZONAS: PLANCHEADO ALMA LATERAL EXTERIOR

PLANOS DE REFERENCIA: — ESPESOR: 15 — DIAMETRO:

EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): USN50R — Nº DE SERIE: 00BWR7 — BLOQUES CALIBRACIÓN: V1-V2-UT-UNE.311.04/16 — REFLECTORES REFERENCIA: 3m/m

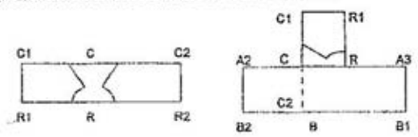
ACOPLANTE: COLA CELULOSICA — ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: BRUTO — ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: BRUTO — TEMPERATURA: AMBIENTE

PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1 ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2 ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3							
4							

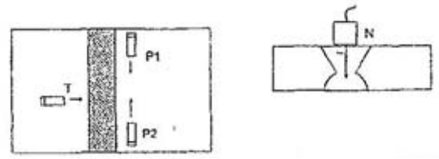
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN
1										

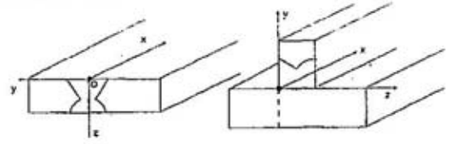
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 75% DE LA SOLDADURA DEL PLANCHEADO LATERAL EXTERIOR

RESULTADO: ACEPTABLE

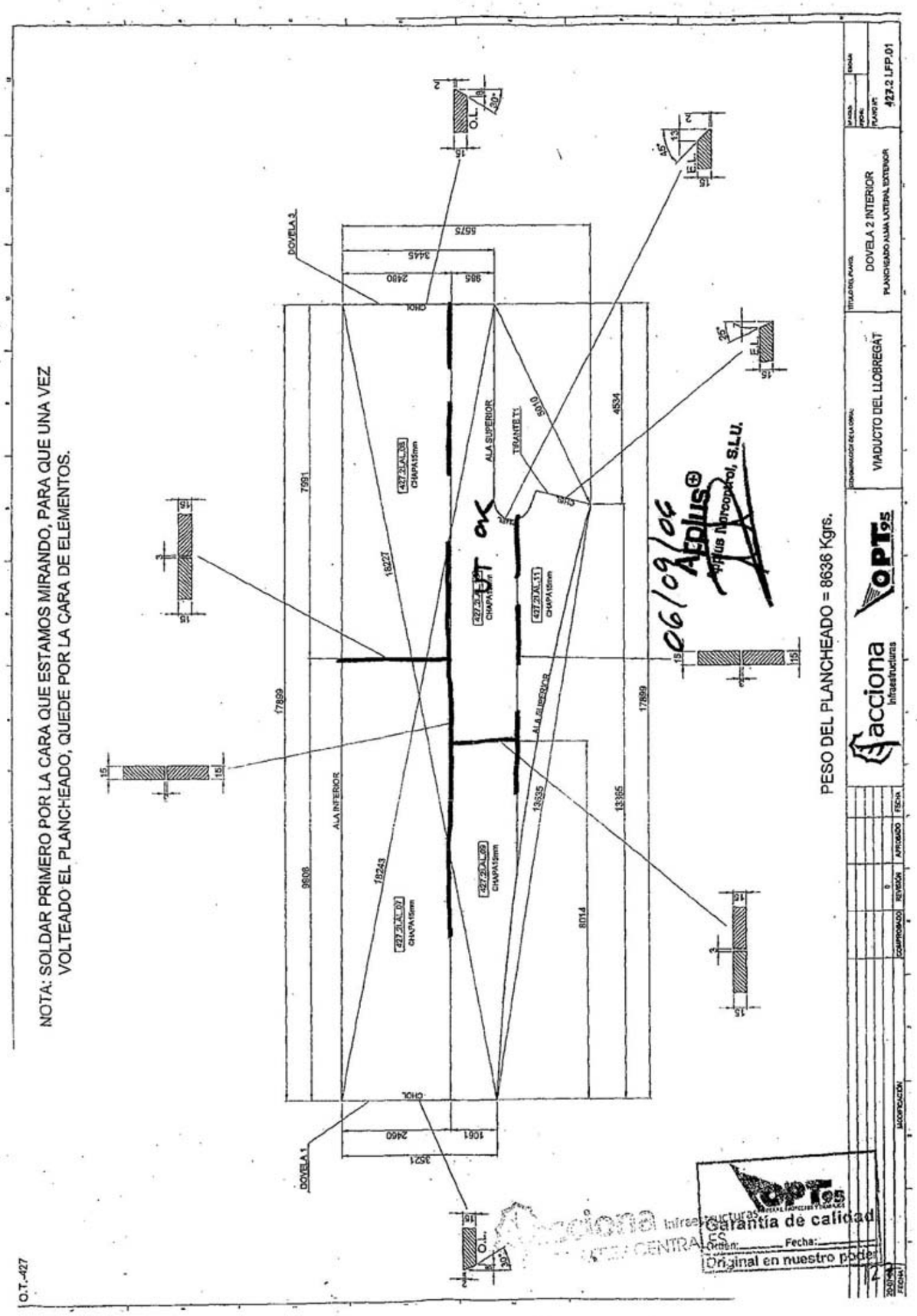
CROQUIS (SI PROCEDE): SEGÚN PLANO 427.2I.FP.001

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ — Nivel: II — Fecha: 06/09/16 — Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ — Nivel: II — Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de Calidad

126



Applus Norcontrol S.L.U.	HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO	Hoja 1 de 1
Nº DE TRABAJO: 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: UT-06/301004156

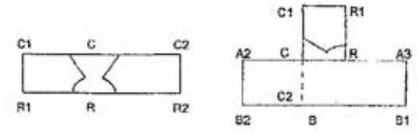
PROCEDIMIENTO D1-322559		REV. Nº 1	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS EN 1712 NIVEL-3
COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR		MATERIAL: ACERO CARBONO	ZONAS: PLANCHEADO ALMA LATERAL INTERIOR
PLANOS DE REFERENCIA:		ESPESOR: 15	DIAMETRO:
EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): USN50R	Nº DE SERIE: 008WR7	BLOQUES CALIBRACIÓN: V1-V2-UT-UNE.311.04/16	REFLECTORES REFERENCIA: 3m/m
ACOPLANTE: COLA CELULOSICA	ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: BRUTO	ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: BRUTO	TEMPERATURA: AMBIENTE

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

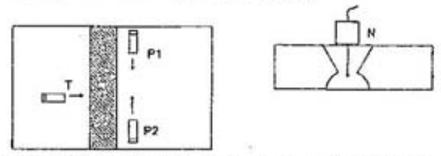
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN
1										

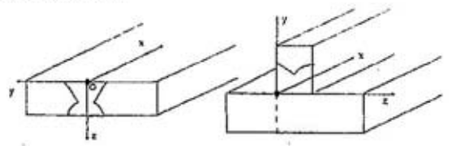
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

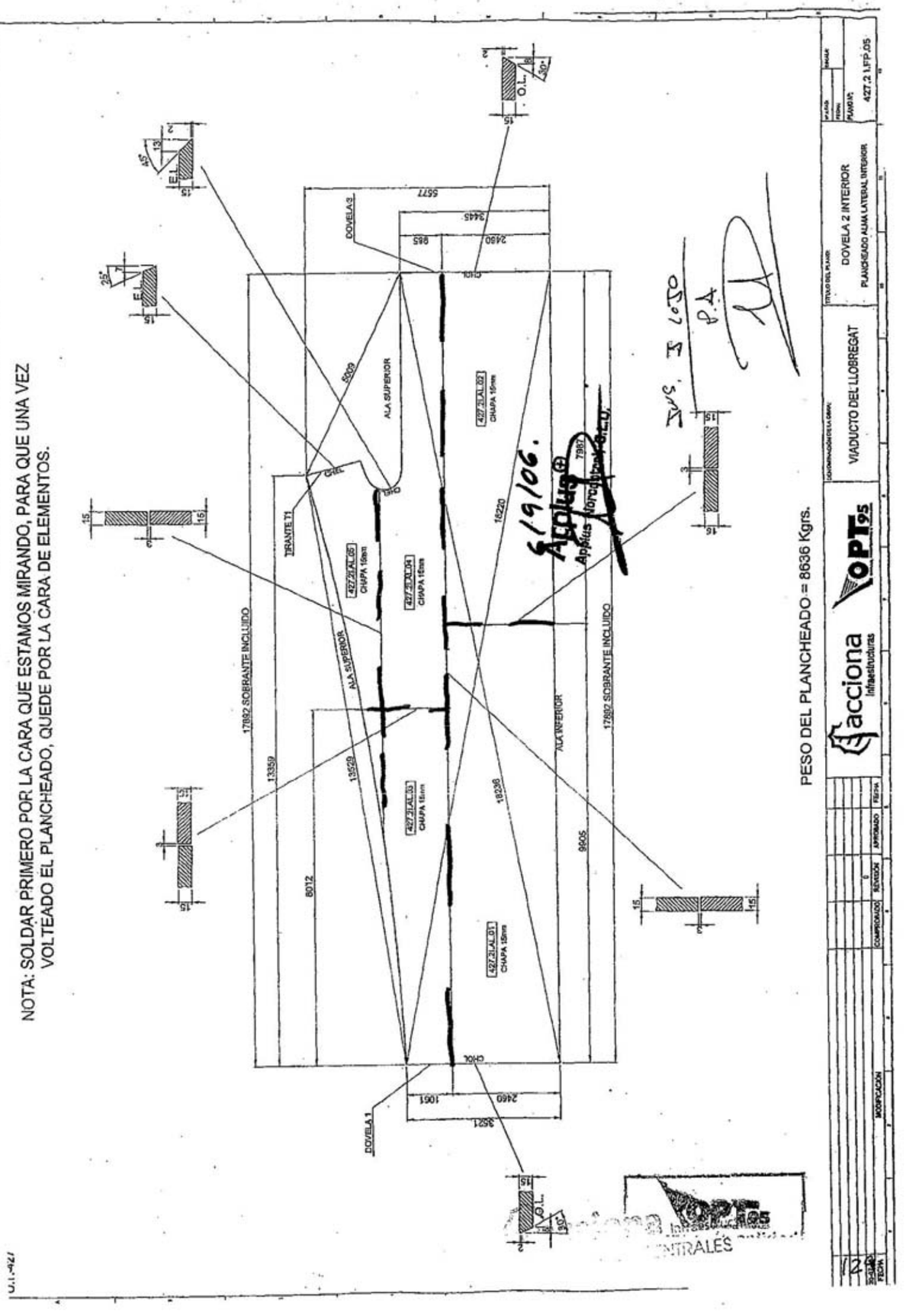
ALCANCE: 75% DE LA SOLDADURA DEL PLANCHEADO LATERAL EXTERIOR

RESULTADO: ACEPTABLE

CROQUIS (SI PROCEDE): SEGÚN PLANO 427.2I.FP.05

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ	Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ
Nivel: II	Nivel: II
Fecha: 06/09/2006	Fecha: 06/09/2006
Applus Norcontrol, S.L.U.	Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad
Original en nuestro poder



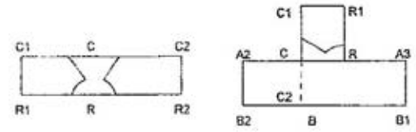
Applus Norcontrol S.L.U.	HOJA DE DATOS DEL ENSAYO ULTRASÓNICO							Hoja 1 de 1
Nº DE TRABAJO: 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)							Nº DE INFORME: UT-06/30104159
PROCEDIMIENTO D1-322559				REV. Nº 1		CRITERIOS DE ACEPTACIÓN APLICADOS EN 1712 NIVEL-3		
COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR				MATERIAL: ACERO CARBONO			ZONAS: UNIONES DE REFUERSOS TRANSVERSALES	
PLANOS DE REFERENCIA:				ESPESOR: 10-16			DIAMETRO:	
EQUIPO UTILIZADO (MARCA Y MODELO): USN50R		Nº DE SERIE: 00BWR7		BLOQUES CALIBRACIÓN: V1-V2-UT-UNE.311.04/16			REFLECTORES REFERENCIA: 3m/m	
ACOPLANTE: COLA CELULOSICA		ESTADO SUPERFICIAL MAT. BASE: BRUTO		ESTADO SUPERFICIAL SOLDADURA: BRUTO			TEMPERATURA: AMBIENTE	

	PALPADORES	TIPO	DIMENSIONES	ÁNGULO	FREC.	MODO	DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN	SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN
1	ANGULAR	MWB	8X9	70	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
2	ANGULAR	MWB	8X9	60	4MHz	TRANS	P1,P2,T	C1,C2
3								
4								

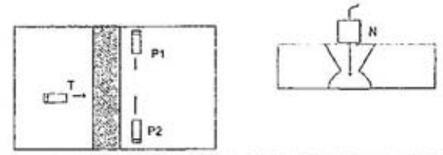
	NIVEL DE REFERENCIA PRIMARIO (dB)	PERDIDAS POR TRANSFERENCIA (dB)	SENSIBILIDAD EN EVALUACIÓN (dB)	SENSIBILIDAD EN EXPLORACIÓN (dB)	RANGO DE LA BASE DE TIEMPOS (mm)
1	42dB	2dB	44dB	50dB	200
2	46dB	2dB	48dB	54dB	200
3					
4					

IDENTIFICACIÓN DE LA DISCONTINUIDAD	SITUACIÓN X	Y	Z	DIMENSIONES ΔX	ΔY	ΔZ	% DAC	EXPLORACIÓN SUPERFICIE	DIRECCIÓN	NATURALEZA EVALUACIÓN

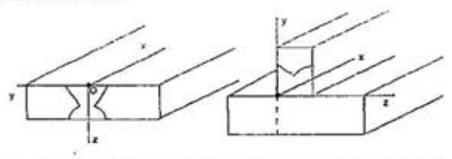
DESIGNACIÓN DE LAS SUPERFICIES DE EXPLORACIÓN:



DESIGNACIÓN DE LAS DIRECCIONES DE EXPLORACIÓN:



EJES DE REFERENCIA:



SITUACIÓN DEL PLANO OYZ DE REFERENCIA:

CROQUIS Y OBSERVACIONES:

ALCANCE: 75% DE LA SOLDADURA DE LOS REFUERSOS TRANSVERSALES

RESULTADO: ACEPTABLE

CROQUIS (SI PROCEDE):

	Realizado: JAVIER DOMINGUEZ	Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ
	Nivel: II	Nivel: II
	Fecha:	Fecha:

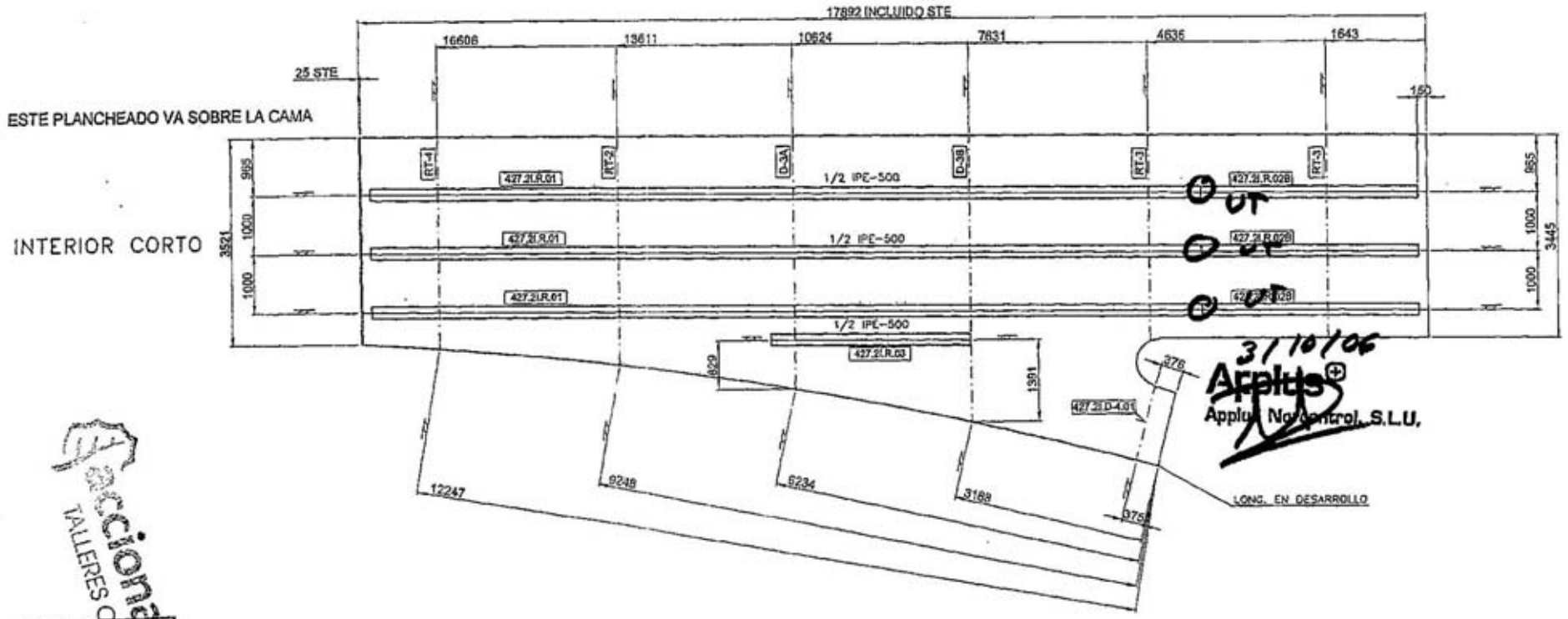
Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad

Original en nuestro poder

DOVELA-1

DOVELA-3



3/10/06

Applus Norcontrol, S.L.U.

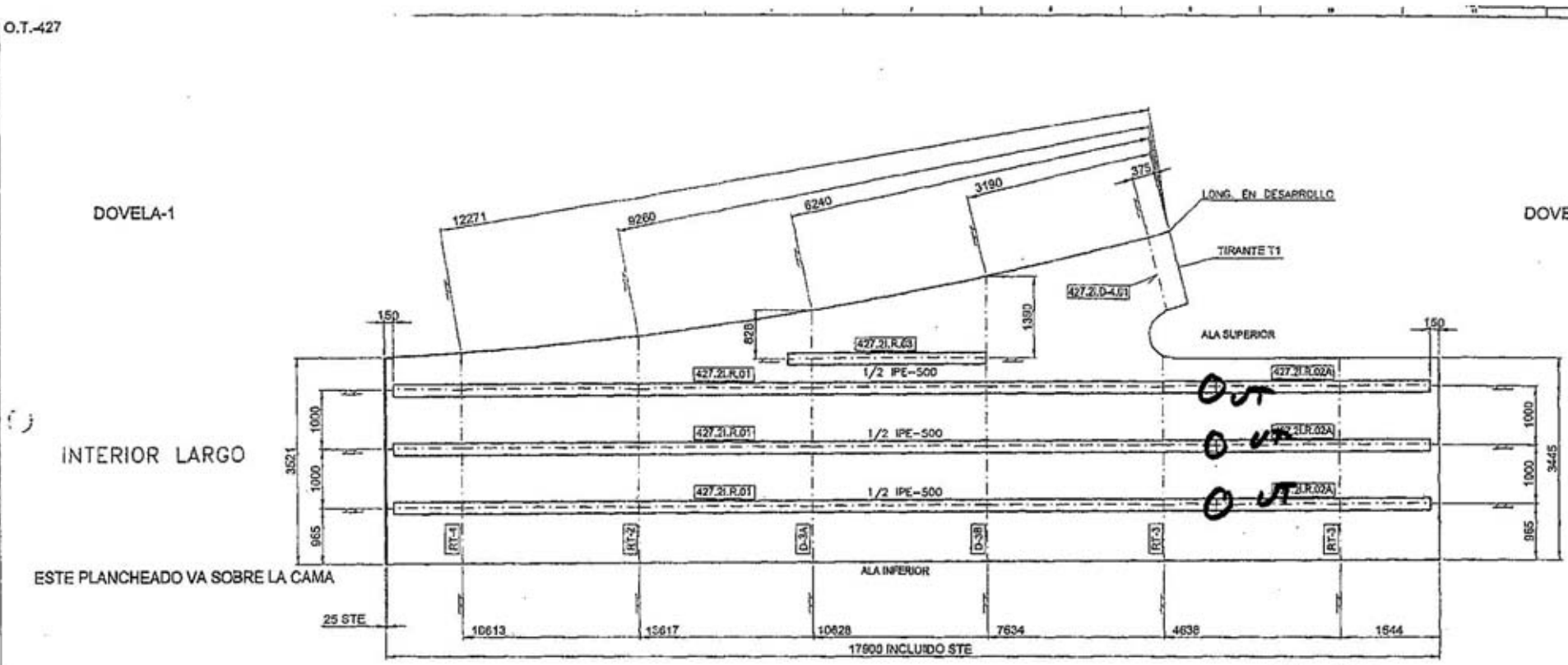
PLANCHEADO VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

0-07-06 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	0 REVISIÓN	APROBADO	FECHA	acciona Infraestructuras	OPT95	DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 2 INTERIOR SITUACION ELEM ALMA LATERAL EXTERIOR	Nº ACOD. / FECHA / PLANO Nº: 427.2 I.PP.03

O.T.-427

DOVELA-1

DOVELA-3



3/10/06

Applus Norcontrol, S.L.U.

PLANCHEADO VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

0-07-06 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	0 REVISIÓN	APROBADO	FECHA	acciona Infraestructuras	OPT95	DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 2 INTERIOR SITUACION ELEM ALMA LATERAL EXTERIOR	Nº ACOD. / FECHA / PLANO Nº: 427.2 I.FP.02

Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104165

COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR — **MATERIAL:** ACERO CARBONO

PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS — **PROCEDIMIENTO :** D1 332350 — **REV:** 2

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	ESPESOR	LONGITUD	ϕ EXTERIOR	ϕ INTERIOR
MUESTREO DE PM. SOBRE ULTRASONIDOS	S/PLANO	5% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐		FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17
PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ GRIS: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ NEGRO : ☒		APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL: EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐ GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	MÉTODO DE LIMPIEZA: DESENGRASADO ☒ CEPILLADO ☐	LACA DE CONTRASTE: SI ☒ NO ☐	
SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN: CONTINUO ☒	TEMPERATURA DE LA PIEZA: <5ºC ☐ 5-50ºC ☒ 50-100ºC ☐ 100-300ºC ☐	ILUMINACIÓN: NATURAL ☒ INCANDESCENTE ☐ UV-A ☐	
DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN: 5-10 Segundos ☒	TÉCNICA: PUNTAS CONTACTO: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ BOBINA: ☐ OTROS: ☒	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN: CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒	

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐ — DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: 5 % SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

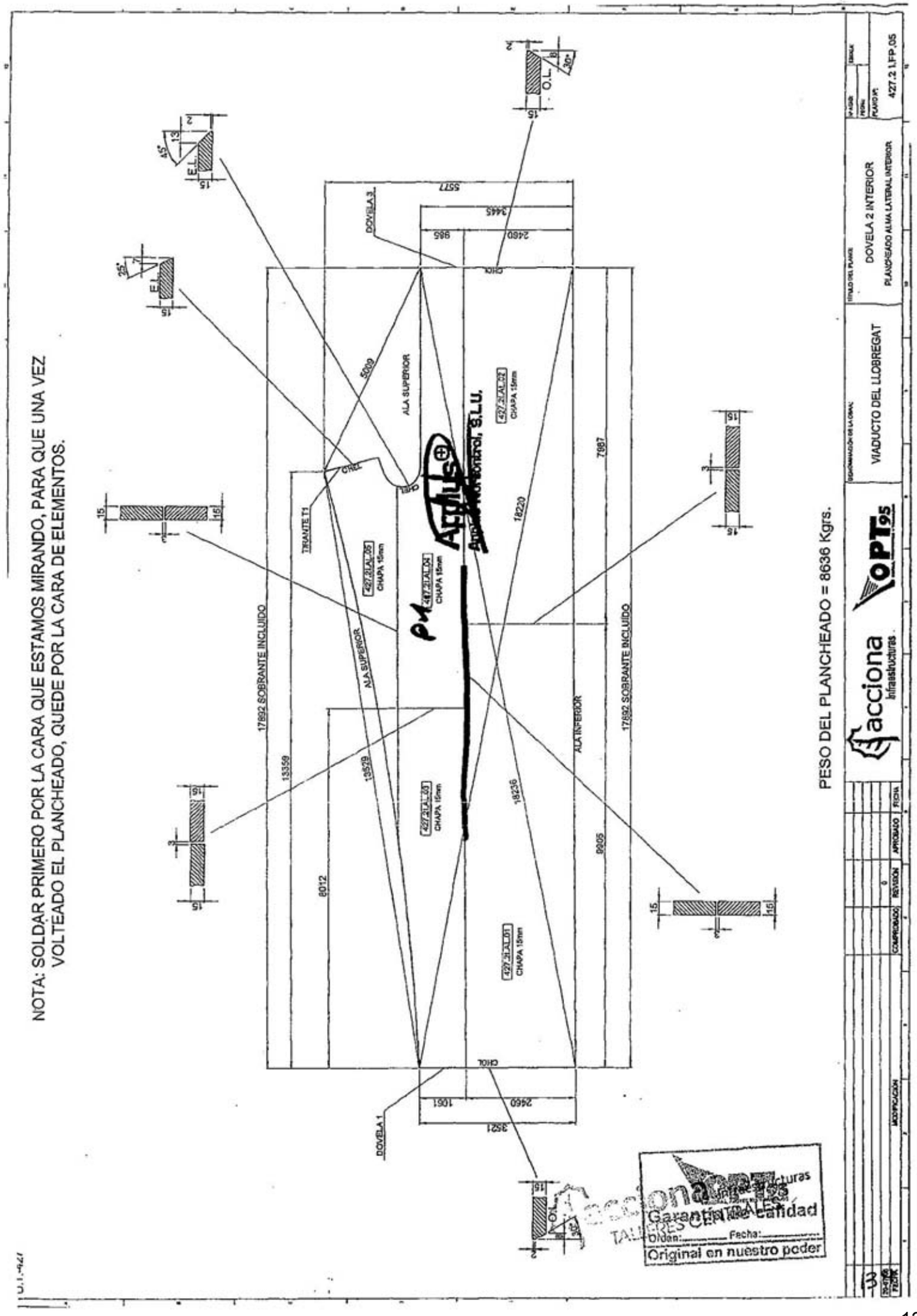
RESULTADO: ACEPTABLE,

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ — Nivel: II — Applus Norcontrol, S.L.U. — Fecha: 20/10/2006

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ — Applus Norcontrol, S.L.U.

Acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — Garantía de calidad — Orden: ____ Fecha: ____ — Original en nuestro poder

NOTA: SOLDAR PRIMERO POR LA CARA QUE ESTAMOS MIRANDO, PARA QUE UNA VEZ VOLTEADO EL PLANCHEADO, QUEDE POR LA CARA DE ELEMENTOS.



Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104164

COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR — **MATERIAL:** ACERO CARBONO

PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS — **PROCEDIMIENTO :** D1 332350 — **REV:** 2

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	ESPESOR	LONGITUD	ϕEXTERIOR	ϕINTERIOR
UNION DE PLANCHEADOS LATERALES CON EL FONDO	S/PLANO	40% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO — TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ — YUGO PERMANENTE: ☐ ☐ — FABRICANTE: MAPE — MODELO: MAPE-P — CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS — FABRICANTE: BRENT — REFERENCIA: 800/3 — COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ GRIS: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ NEGRO : ☒ — APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL: EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐ GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐

MÉTODO DE LIMPIEZA: DESENGRASADO ☒ CEPILLADO ☐

LACA DE CONTRASTE: SI ☒ NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN: CONTINUO ☒

TEMPERATURA DE LA PIEZA: <5ºC ☐ 5-50ºC ☒ 50-100ºC ☐ 100-300ºC ☐

ILUMINACIÓN: NATURAL ☒ INCANDESCENTE ☐ UV-A ☐

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN: 5-10 Segundos ☒

TECNICA: PUNTAS CONTACTO: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ BOBINA: ☐ OTROS: ☒

CORRIENTE MAGNETIZACIÓN: CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐

DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

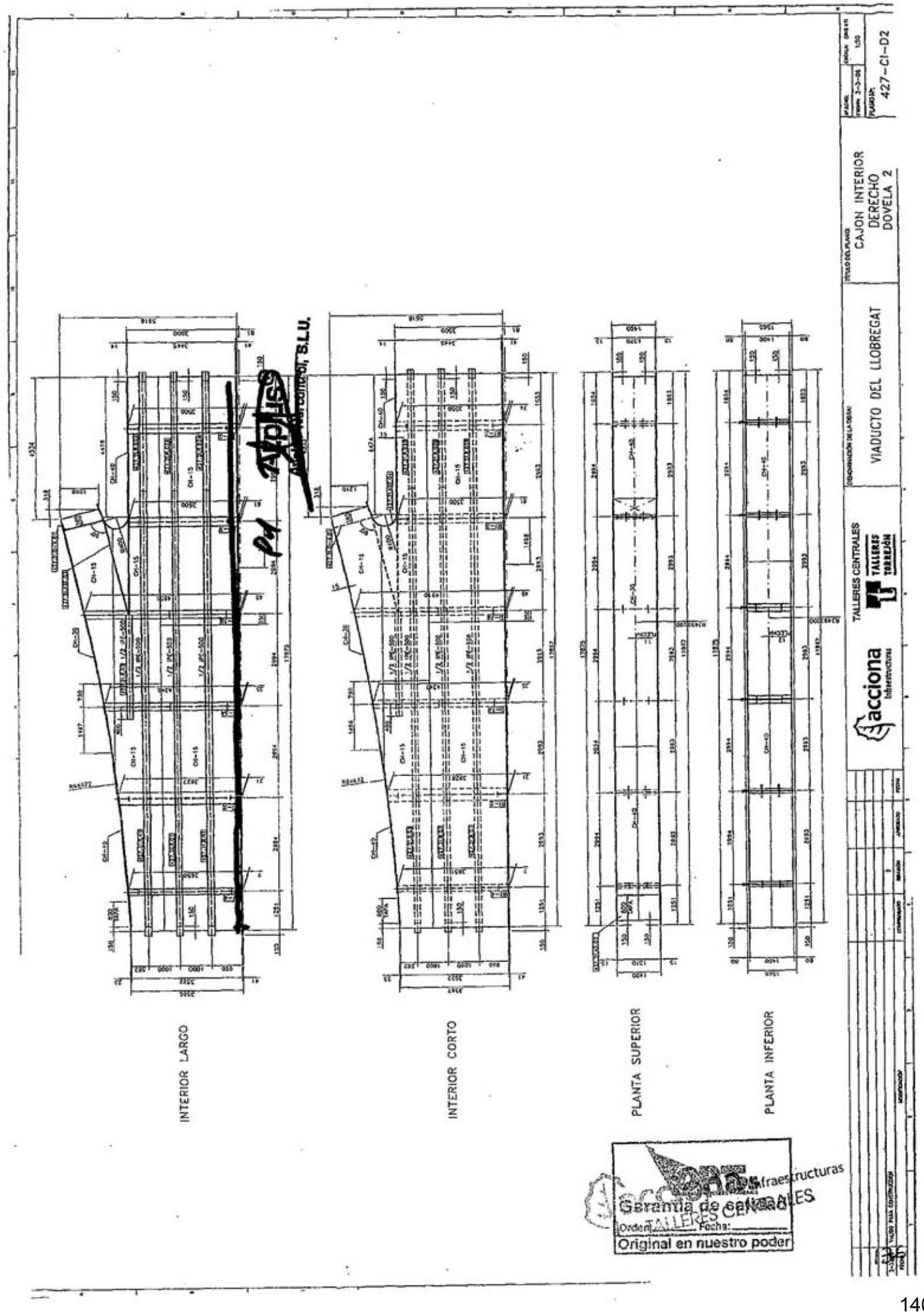
RESULTADO: ACEPTABLE,

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ — Nivel II — Fecha: 20/11/2006 — Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ — Nivel II — Fecha: 20/11/2006 — Applus Norcontrol, S.L.U.

Infraestructuras TALLERES CENTRALES Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

131



Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104163

COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR — **MATERIAL:** ACERO CARBONO

PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS — **PROCEDIMIENTO :** D1 332350 — **REV:** 2

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	ESPESOR	LONGITUD	ϕ EXTERIOR	ϕ INTERIOR
UNION DE PLANCHEADOS LATERALES CON EL TECHO	S/PLANO	40% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐ ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17

PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ GRIS: ☐ NEGRO : ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL: EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐ GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	MÉTODO DE LIMPIEZA: DESENGRASADO ☒ CEPILLADO ☐	LACA DE CONTRASTE: SI ☒ NO ☐
SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN: CONTINUO ☒	TEMPERATURA DE LA PIEZA: <5ºC ☐ 5-50ºC ☒ 50-100ºC ☐ 100-300ºC ☐	ILUMINACIÓN: NATURAL ☒ INCANDESCENTE ☐ UV-A ☐
DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN: 5-10 Segundos ☒	TÉCNICA: PUNTAS CONTACTO: ☐ BOBINA: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ OTROS: ☒	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN: CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO: > 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐ — DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

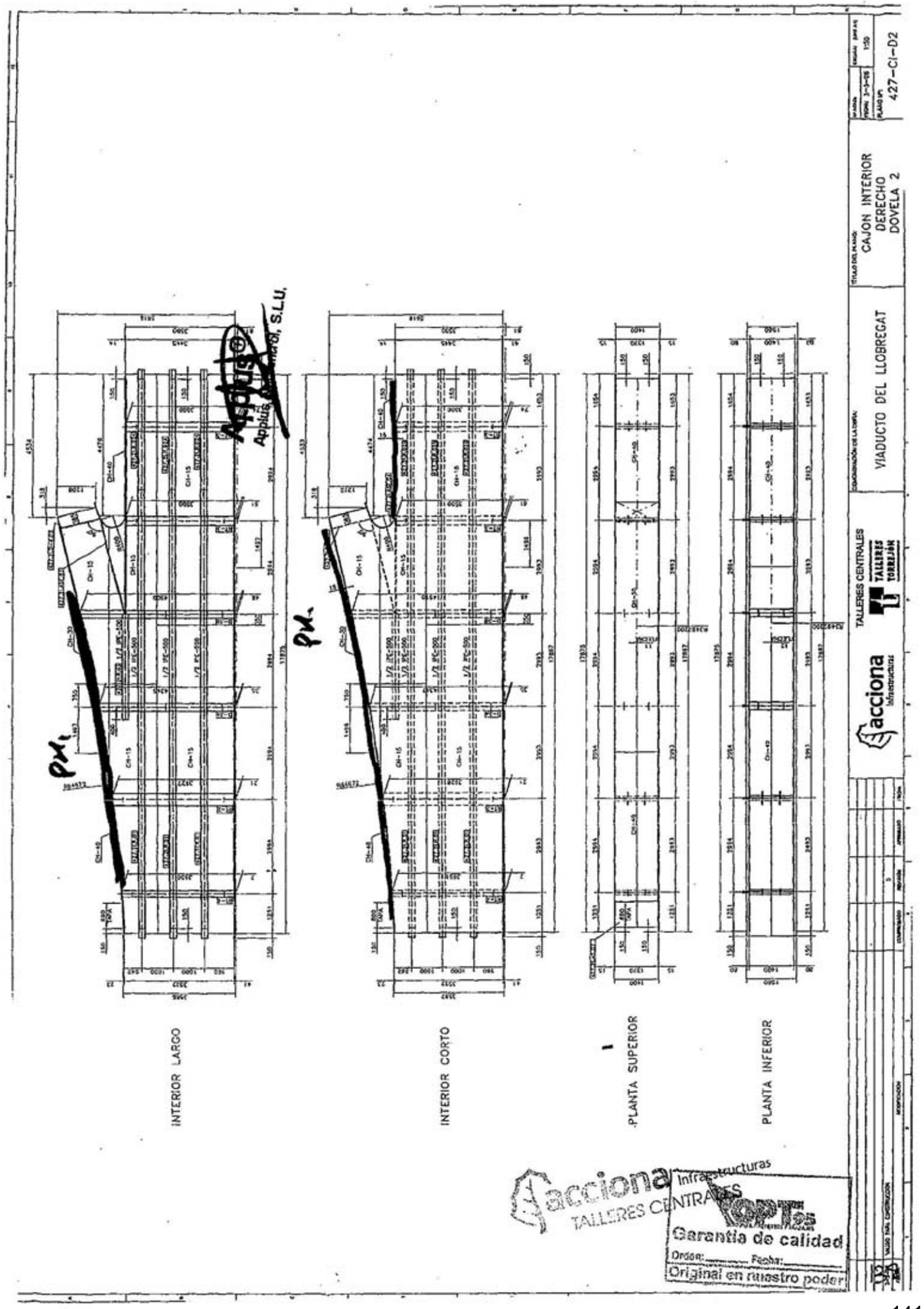
RESULTADO: ACEPTABLE,

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: II Fecha: 20/12/16 — Applus Norcontrol, S.L.U.

Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: II Fecha: 20/12/16 — Applus Norcontrol, S.L.U.

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES — OPT-95 Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

137



Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104162

COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR			MATERIAL: ACERO CARBONO	
PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS	PROCEDIMIENTO :D1 332350		REV: 2	
IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	*ESPESOR*	*LONGITUD*	*ϕ EXTERIOR*	*ϕ INTERIOR*
UNION DE REFUERSOS LONGITUDINALES A PLANCHEADO DE LATERALES	S/PLANO	40% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐ ☐		FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17
PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ GRIS: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ NEGRO : ☒		APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL: EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐ GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	METODO DE LIMPIEZA: DESENGRASADO ☒ CEPILLADO ☐	LACA DE CONTRASTE: SI ☒ NO ☐	
SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN: CONTINUO ☒	TEMPERATURA DE LA PIEZA: <5ºC ☐ 5-50ºC ☒ 50-100ºC ☐ 100-300ºC ☐	ILUMINACIÓN: NATURAL ☒ INCANDESCENTE ☐ UV-A ☐	
DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN: 5-10 Segundos ☒	TÉCNICA: PUNTAS CONTACTO: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ BOBINA: ☐ OTROS: ☒	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN: CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒	

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO: > 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐

DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

RESULTADO: ACEPTABLE,

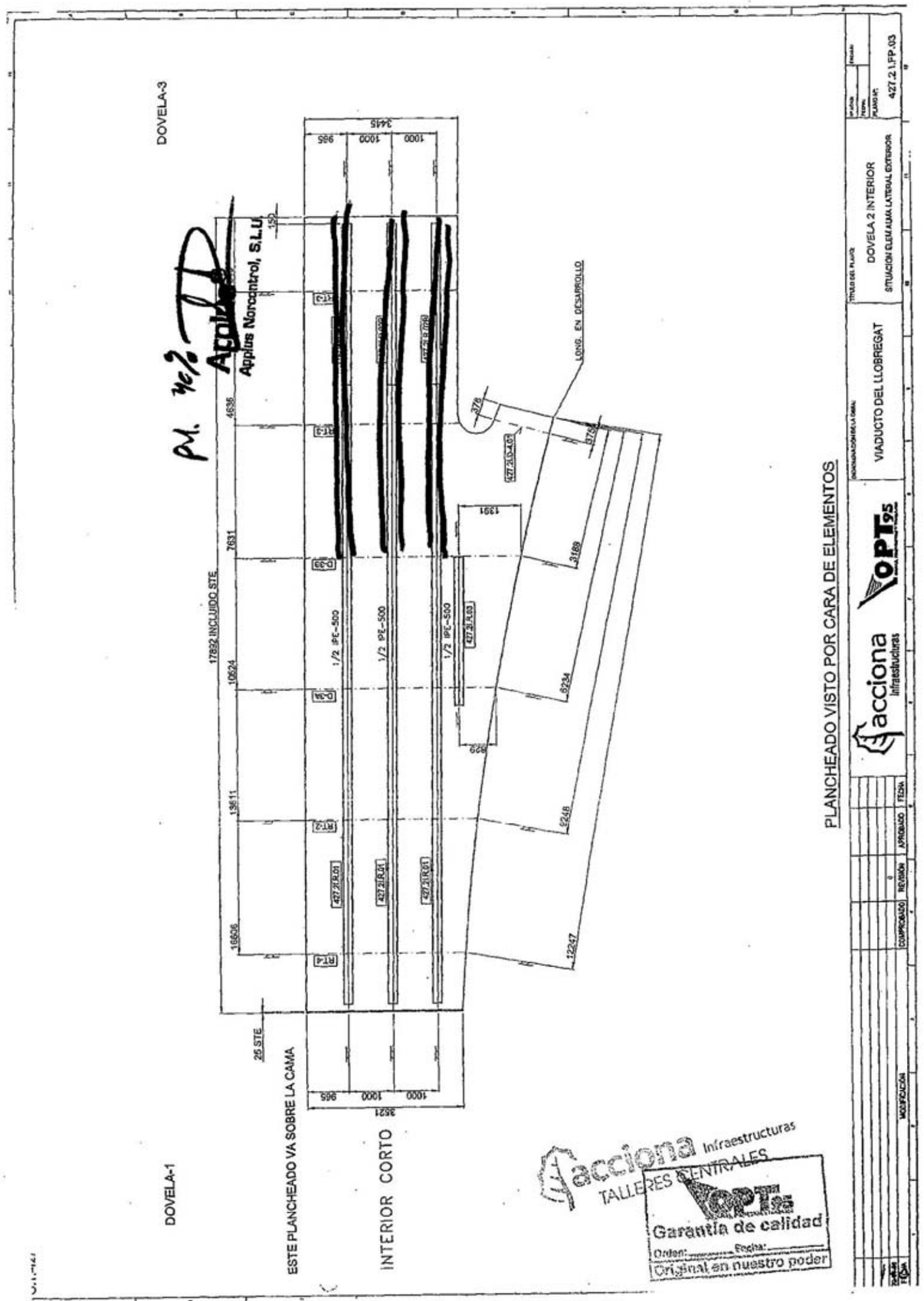
Realizado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: Fecha: Applus Norcontrol, S.L.U.

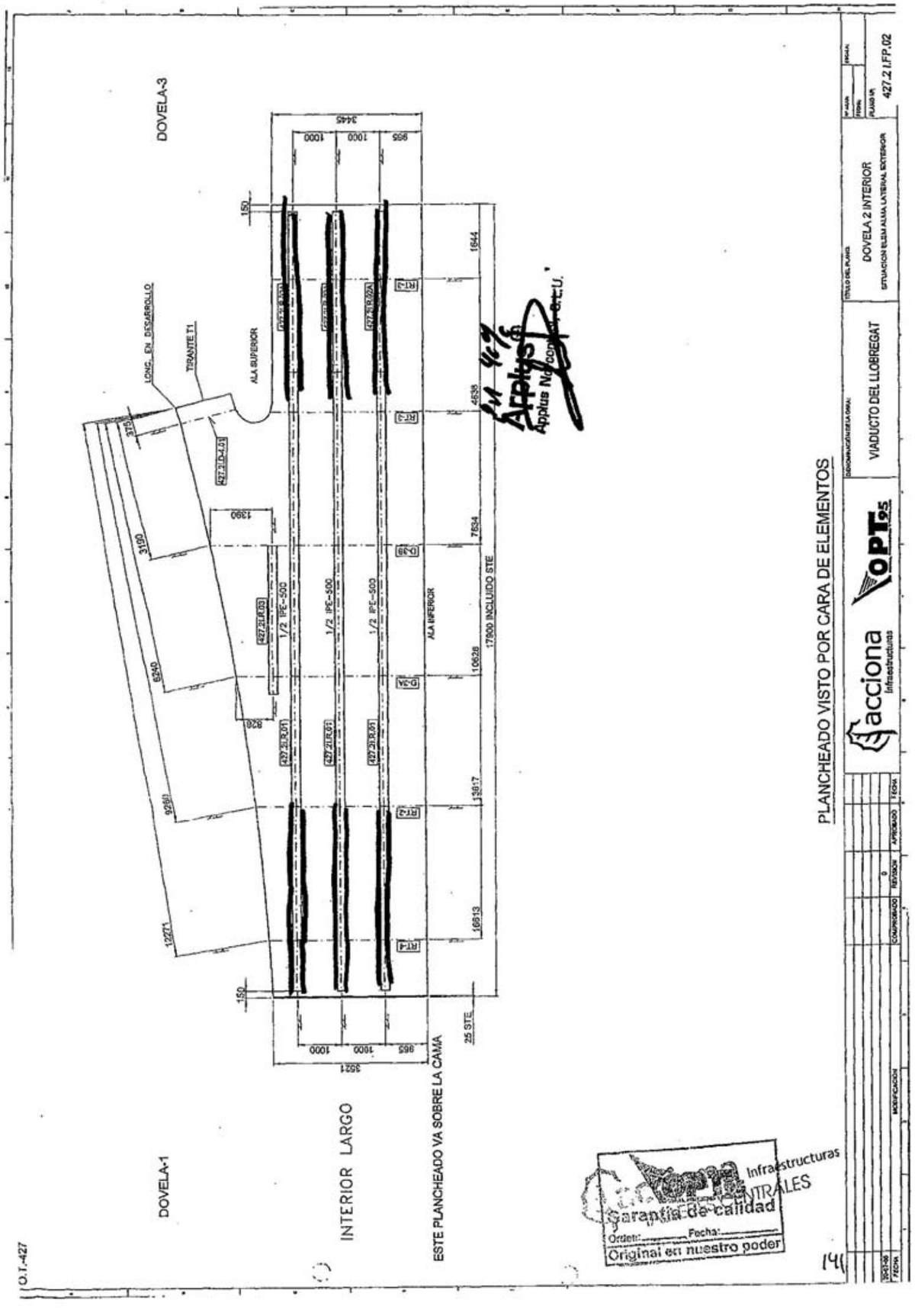
Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ Applus Norcontrol, S.L.U.

Aprobado: Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder

139





Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104161

COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR		MATERIAL: ACERO CARBONO		
PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS	PROCEDIMIENTO :D1 332350		REV: 2	
IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	*ESPESOR*	*LONGITUD*	*ϕEXTERIOR*	*ϕINTERIOR*
UNION DE PREVIAS A PLANCHEADO DE LATERALES	S/PLANO	40% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐ ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17
PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT	REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ GRIS: ☐ NEGRO : ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL	MÉTODO DE LIMPIEZA	LACA DE CONTRASTE
EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐ GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	DESENGRASADO ☒ CEPILLADO ☐	SI ☒ NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN	TEMPERATURA DE LA PIEZA	ILUMINACIÓN
CONTINUO ☒	<5ºC ☐ 5-50ºC ☒ 50-100ºC ☐ 100-300ºC ☐	NATURAL ☒ INCANDESCENTE ☐ UV-A ☐

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN	TÉCNICA	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN
5-10 Segundos ☒	PUNTAS CONTACTO: ☐ BOBINA: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ OTROS: ☒	CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO	DESMAGNETIZACIÓN:
ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐	

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

RESULTADO: Se aprecian algunas, mordeduras entre cordones de soldadura, los cuales son reparados . Tras la reparación se vuelve a inspeccionar la zona marcada con resultado de la 2ª inspección de **ACEPTABLE**,

Realizado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: 1 Fecha:	Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: 2 Fecha:

Applus Norcontrol S.L.U.

Infraestructuras CENTRALES

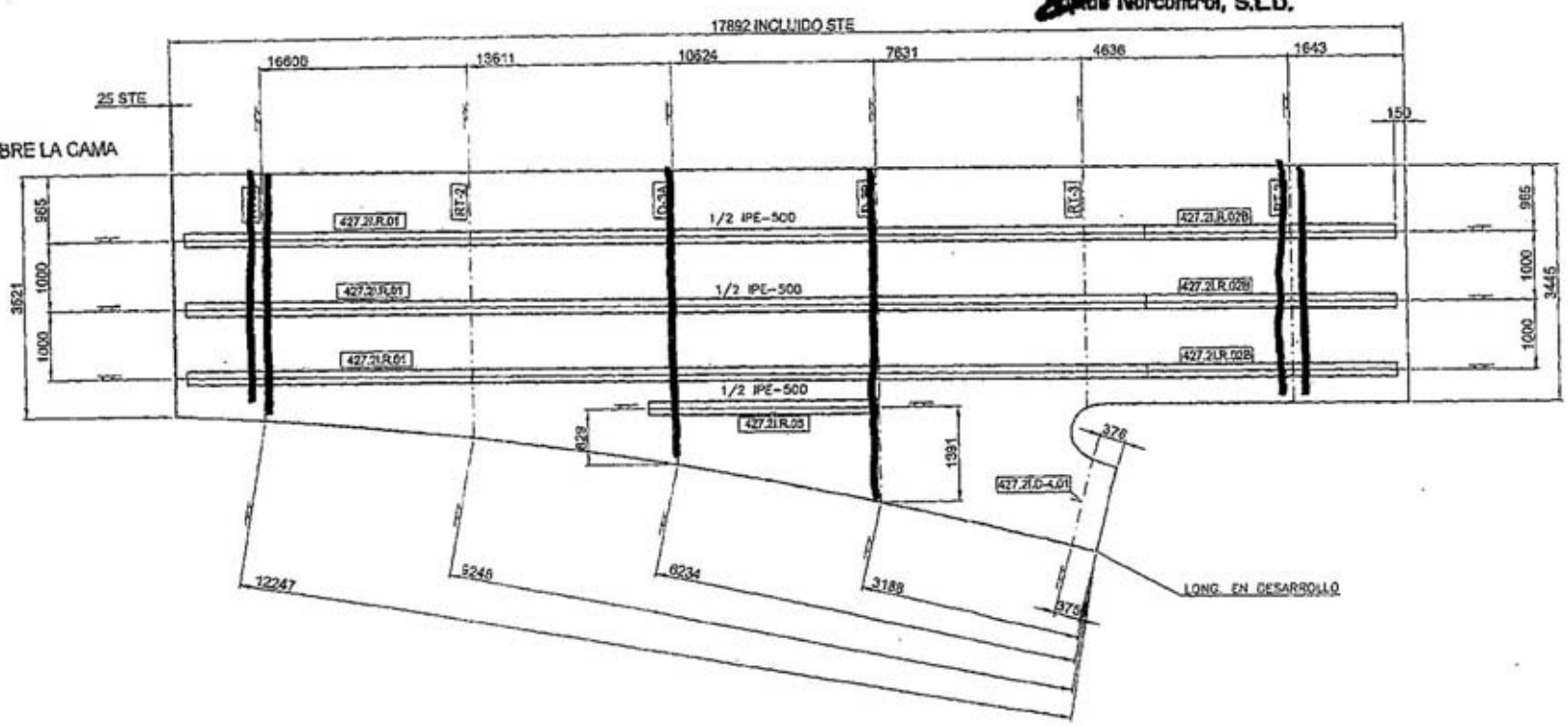
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

DOVELA-1

DOVELA-3

PM. 40%

Amplus Norcontrol, S.L.U.



acciona Infraestructuras

TALLERES CENTRALES Garantía de calidad

Original en nuestro poder

143

PLANCHEADO VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

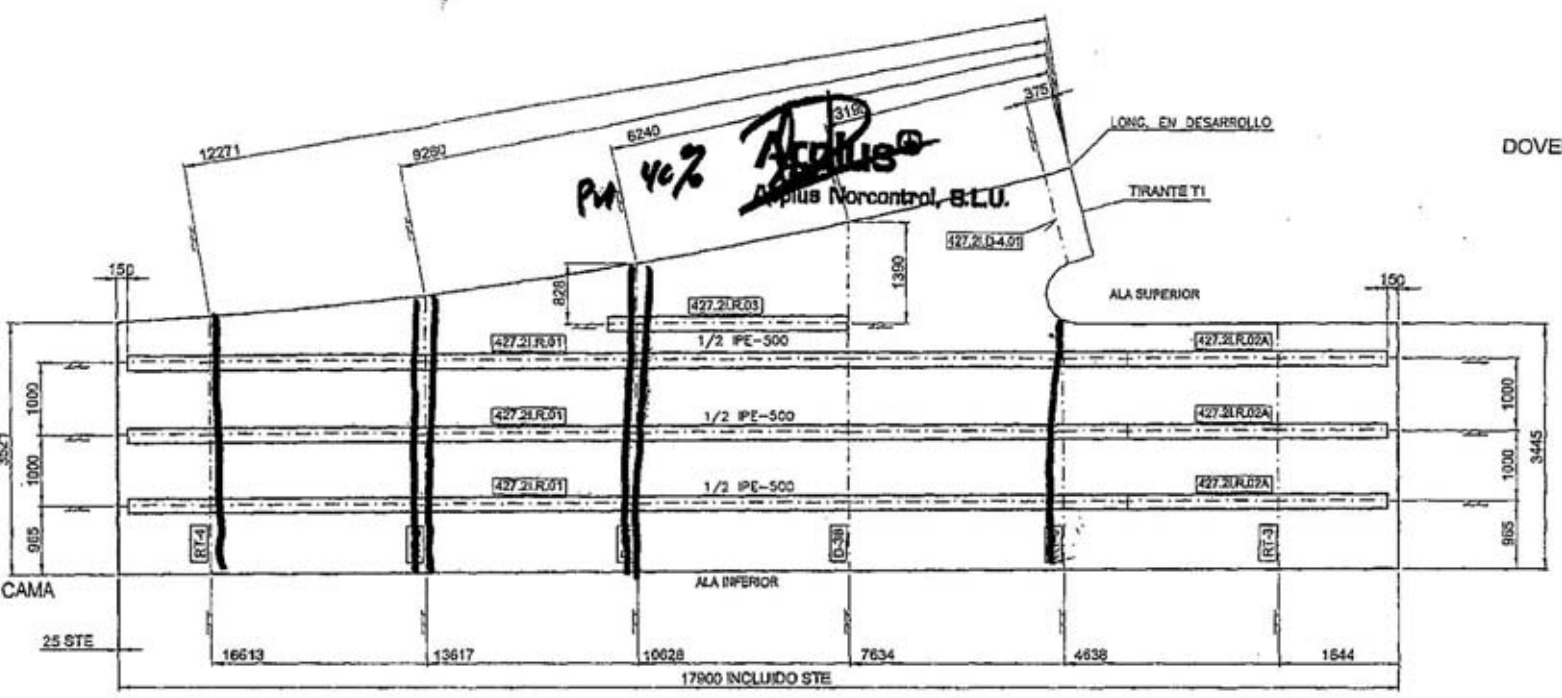
30-07-08 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	0 REVISIÓN	APROBADO	FECHA	DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 2 INTERIOR SITUACION ELEM ALMA LATERAL EXTERIOR	Nº ANEJO: FECHA: PLANO Nº: 427.2 I.FP.03

DOVELA-1

DOVELA-3

PM. 40%

Amplus Norcontrol, S.L.U.



acciona Infraestructuras

TALLERES CENTRALES Garantía de calidad

144

PLANCHEADO VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

30-07-08 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	0 REVISIÓN	APROBADO	FECHA	DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 2 INTERIOR SITUACION ELEM ALMA LATERAL EXTERIOR	Nº ANEJO: FECHA: PLANO Nº: 427.2 I.FP.02

Applus Norcontrol SLU.	DATOS DEL ENSAYO CON PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	Hoja 1 de 1
Nº de TRABAJO 0600568	CLIENTE: OPT-95 (VIADUCTO DE LLOBREGAT)	Nº DE INFORME: PM-06/30104160

COMPONENTE: DOVELA 2 INTERIOR			MATERIAL: ACERO CARBONO	
PLANO DE REFERENCIA: VER CROQUIS	PROCEDIMIENTO: D1 332350		REV: 2	
IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS / SOLDADURAS	*ESPESOR*	*LONGITUD*	*ϕ EXTERIOR*	*ϕ INTERIOR*
PREVIA D3B-D3A (2 CONJUNTO S/D)	S/PLANO	50% SOLDADURA		
PREVIA RT-3-4 y 2 (4 CONJUNTOS S/D-S/M)	25mm	50% SOLDADURA		

APARATO UTILIZADO	TIPO: YUGO: ☒ EQUIPO DE PM: ☐ YUGO PERMANENTE: ☐ ☐	FABRICANTE: MAPE	MODELO: MAPE-P	CÓDIGO NC (O Nº SERIE): 17
PARTÍCULAS MAGNÉTICAS	FABRICANTE: BRENT / REFERENCIA: 800/3	COLOR: ROJO-MARRÓN: ☐ GRIS: ☐ VERDE-FLUORES: ☐ NEGRO : ☒	APLICACIÓN: SUSP.AGUA ☐ POLVO ☐ SUSP.PETROLEO ☒	

CONDICIONES DEL EXAMEN

ESTADO SUPERFICIAL	MÉTODO DE LIMPIEZA	LACA DE CONTRASTE
EN BRUTO ☒ CHORREADO ☐ MECANIZADO ☐	DESENGRASADO ☒	SI ☒
GRANALLADO ☐ AMOLADO ☐ OTROS ☐	CEPILLADO ☐	NO ☐

SECUENCIA DE MAGNETIZACIÓN	TEMPERATURA DE LA PIEZA	ILUMINACIÓN
CONTINUO ☒	<5ºC ☐ 50-100ºC ☐ 5-50ºC ☒ 100-300ºC ☐	NATURAL ☒ UV-A ☐ INCANDESCENTE ☐

DURACIÓN DE LA MAGNETIZACIÓN	TÉCNICA	CORRIENTE MAGNETIZACIÓN
5-10 Segundos ☒	PUNTAS CONTACTO: ☐ BOBINA: ☐ CONDUCTOR INTERNO: ☐ OTROS: ☒	CONTINUA: ☐ RECTIFICADA MEDIA ONDA: ☐ ALTERNA: ☒

INTENSIDAD:	Nº DE ESPIRAS:	RELACIÓN L/D:	AMPERIOS-VUELTA:	DISTANCIA POLOS:	FUERZA DE IZADO:
					> 4,5 kg ☒ > 18 kg ☐

MATERIAL DE CONTACTO: ACERO ☒ COBRE ☐ ALUMINIO ☐

DESMAGNETIZACIÓN:

CROQUIS Y RESULTADOS:

CROQUIS: SEGÚN PLANO 427.PR.2.002- ADJUNTO

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: EN 1291 NIVEL 2X

ALCANCE: SEGÚN SE INDICA EN PLANO O EN IDENTIFICACIÓN DE LA PIEZA

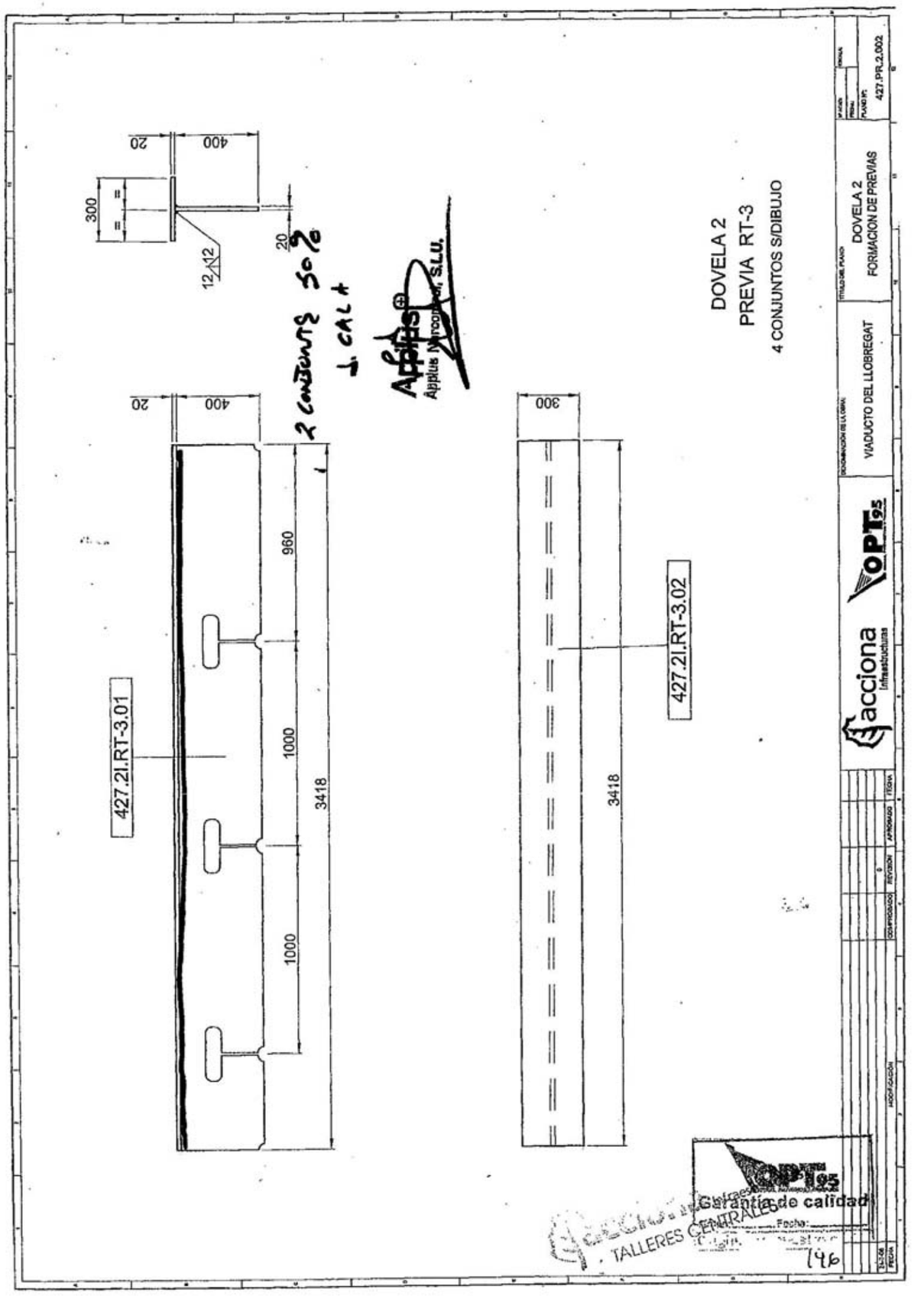
RESULTADO: ACEPTABLE,

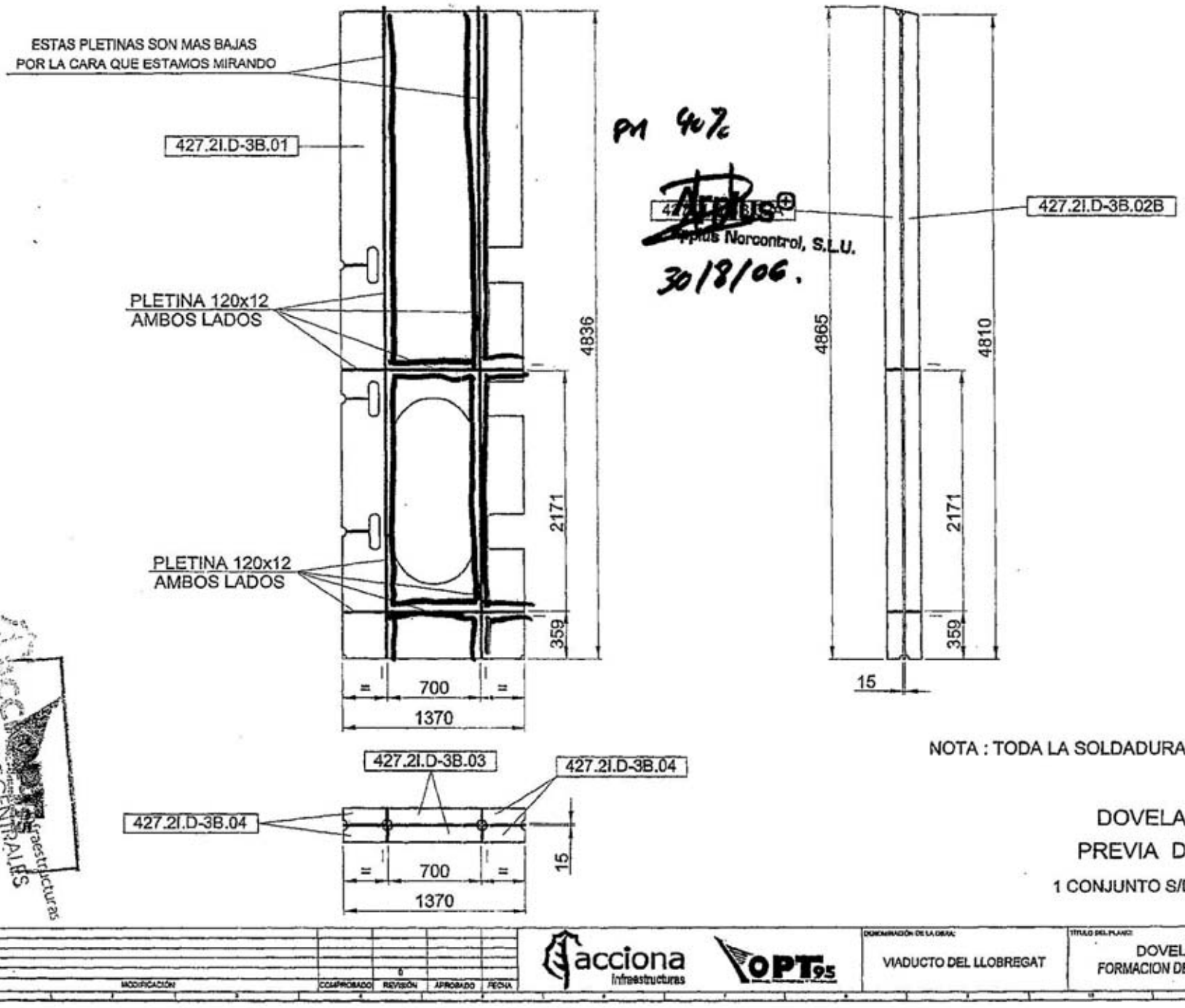
Realizado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: II Fecha: 30/09/2020 Applus Norcontrol, S.L.U.	Evaluado: JAVIER DOMINGUEZ Nivel: II Fecha: 30/09/2020 Applus Norcontrol, S.L.U.

Garantía de calidad

TALLERES CENTRALES

146





PM 4c/c

Applus Norcontrol, S.L.U.

30/8/06.

NOTA : TODA LA SOLDADURA ES CUELLO DE 7m.m.

DOVELA 2
PREVIA D-3B
1 CONJUNTO S/DIBUJO

FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-7-06			0		

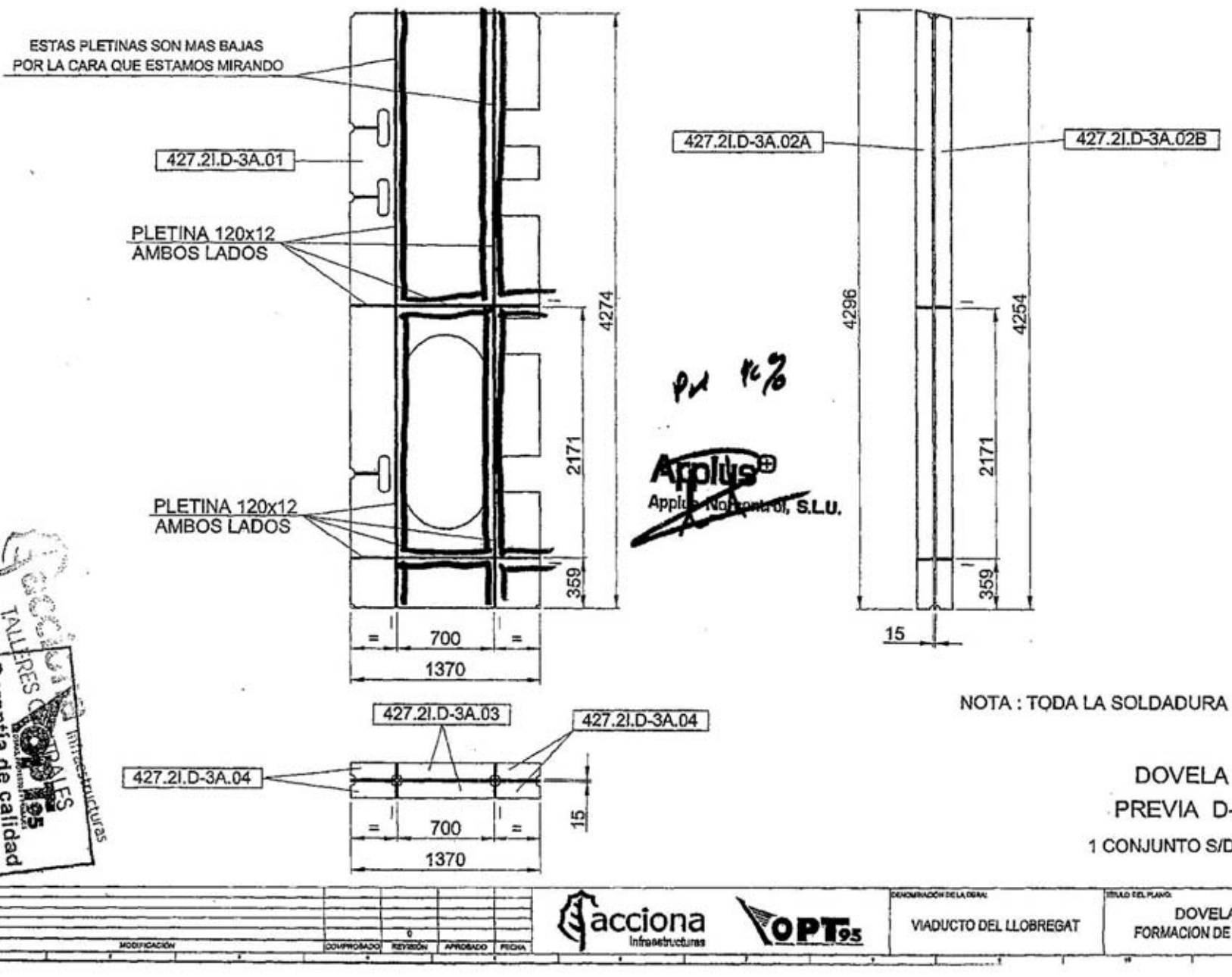
acciona Infraestructuras

OPT95

DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 2 FORMACION DE PREVIAS

Nº HOJAS: 1 | ESCALA: | FECHA: | PLANO Nº: 427.PR.2.002



PM 4c/c

Applus Norcontrol, S.L.U.

NOTA : TODA LA SOLDADURA ES CUELLO DE 7m.m.

DOVELA 2
PREVIA D-3A
1 CONJUNTO S/DIBUJO

FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-7-06			0		

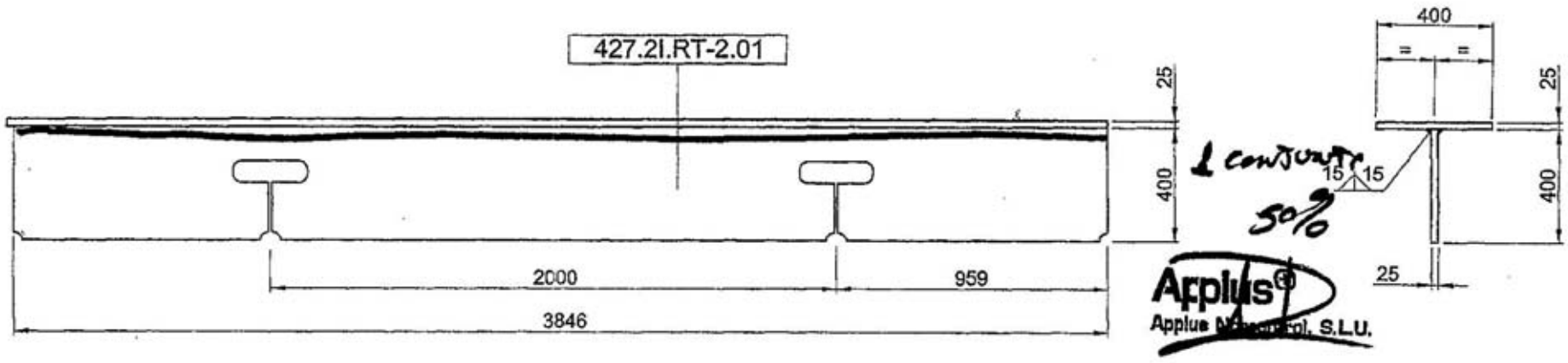
acciona Infraestructuras

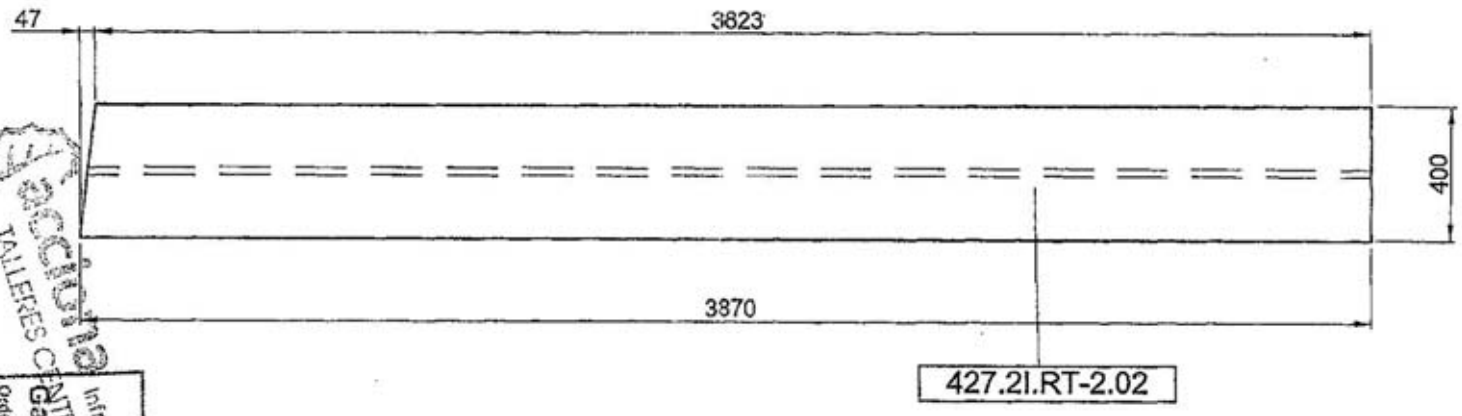
OPT95

DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 2 FORMACION DE PREVIAS

Nº HOJAS: 1 | ESCALA: | FECHA: | PLANO Nº: 427.PR.2.002

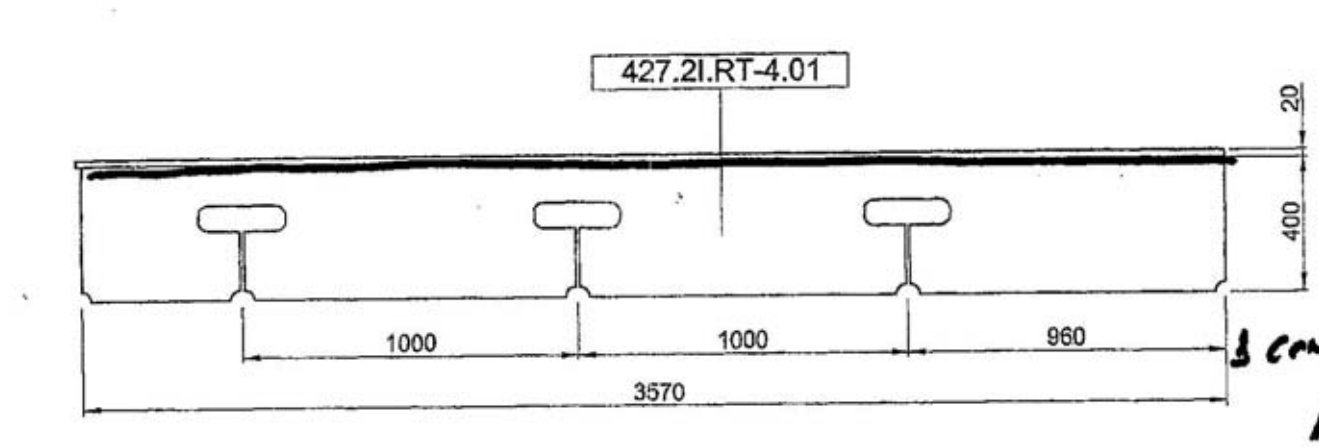


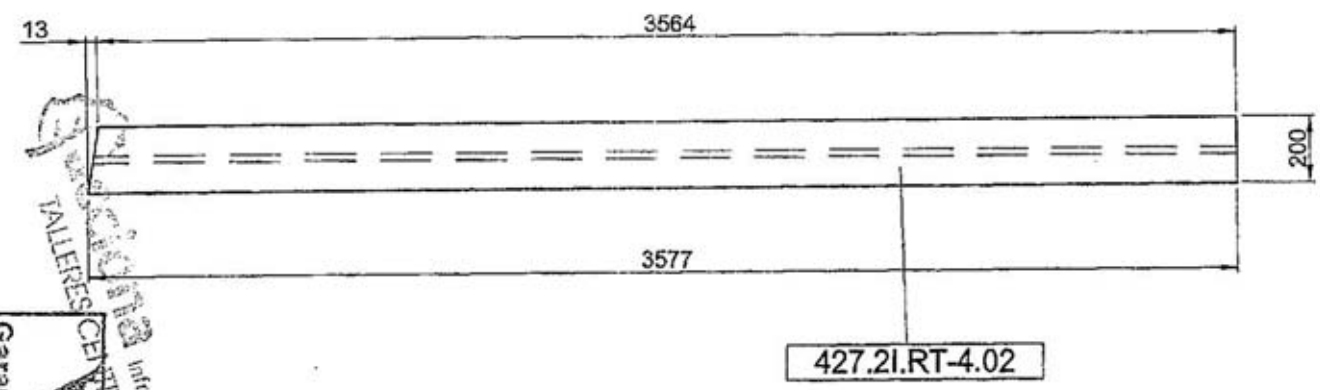


Garantía de calidad
Orden:
Fecha:
Original en nuestro poder

DOVELA 2
PREVIA RT-2
1 CONJUNTO S/DIBUJO
1 CONJUNTO SIMETRICO

24-7-06 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN 0	APROBADO	FECHA	DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 2 FORMACION DE PREVIAS	Nº ADJUD. / FECHA / PLANO Nº: 413.PR.2.002 / ESCALA





Garantía de calidad
Orden:
Fecha:
Original en nuestro poder

DOVELA 2
PREVIA RT-4
1 CONJUNTO S/DIBUJO
1 CONJUNTO SIMETRICO

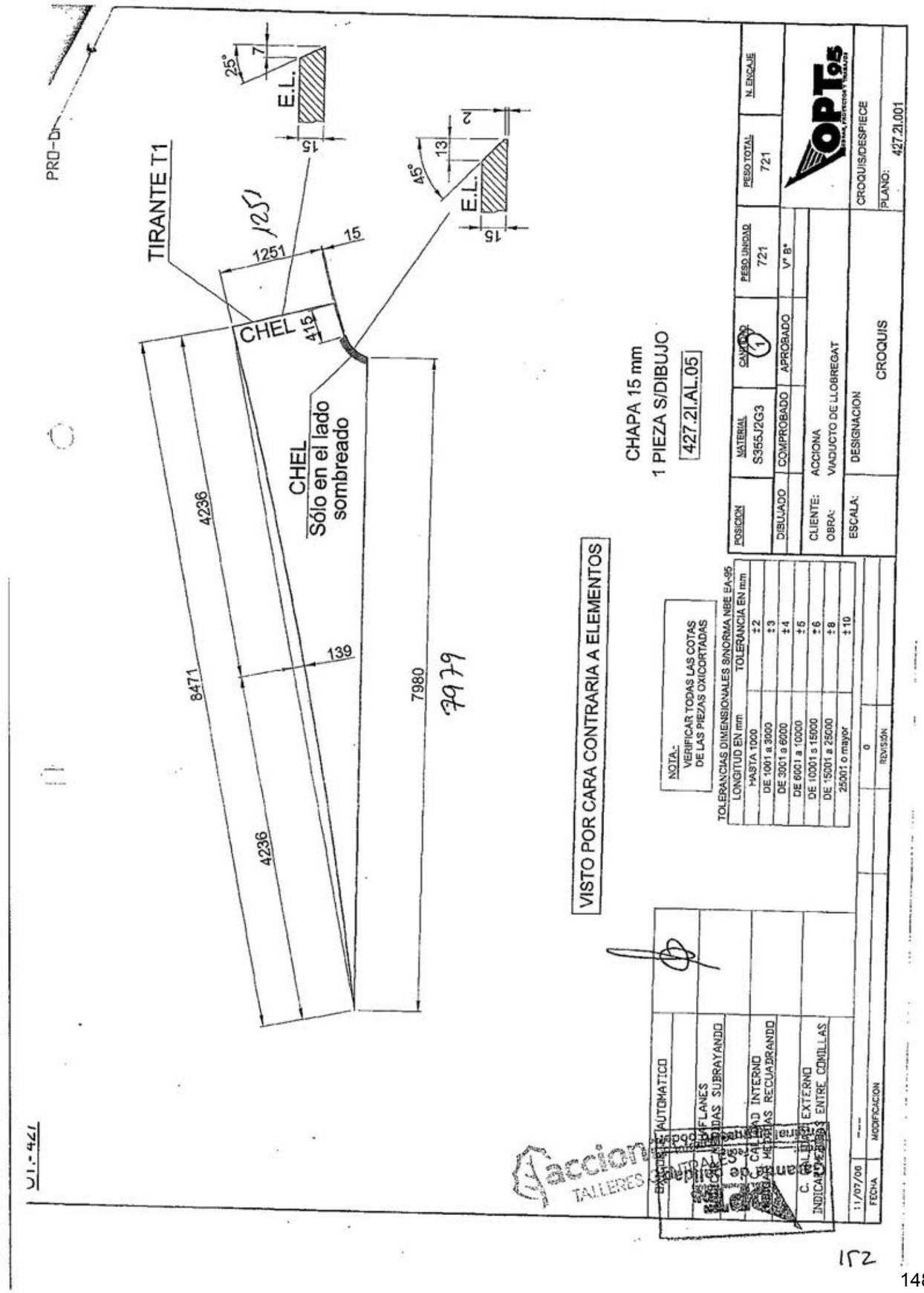
24-7-06 FECHA	MODIFICACIÓN	COMPROBADO	REVISIÓN 0	APROBADO	FECHA	DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TÍTULO DEL PLANO: DOVELA 2 FORMACION DE PREVIAS	Nº ADJUD. / FECHA / PLANO Nº: 427.PR.2.002 / ESCALA

5. GEOMETRÍA

5.1 DESPIECES
5.2 CONJUNTOS TERMINADOS (DIMENSIONES PRINCIPALES)

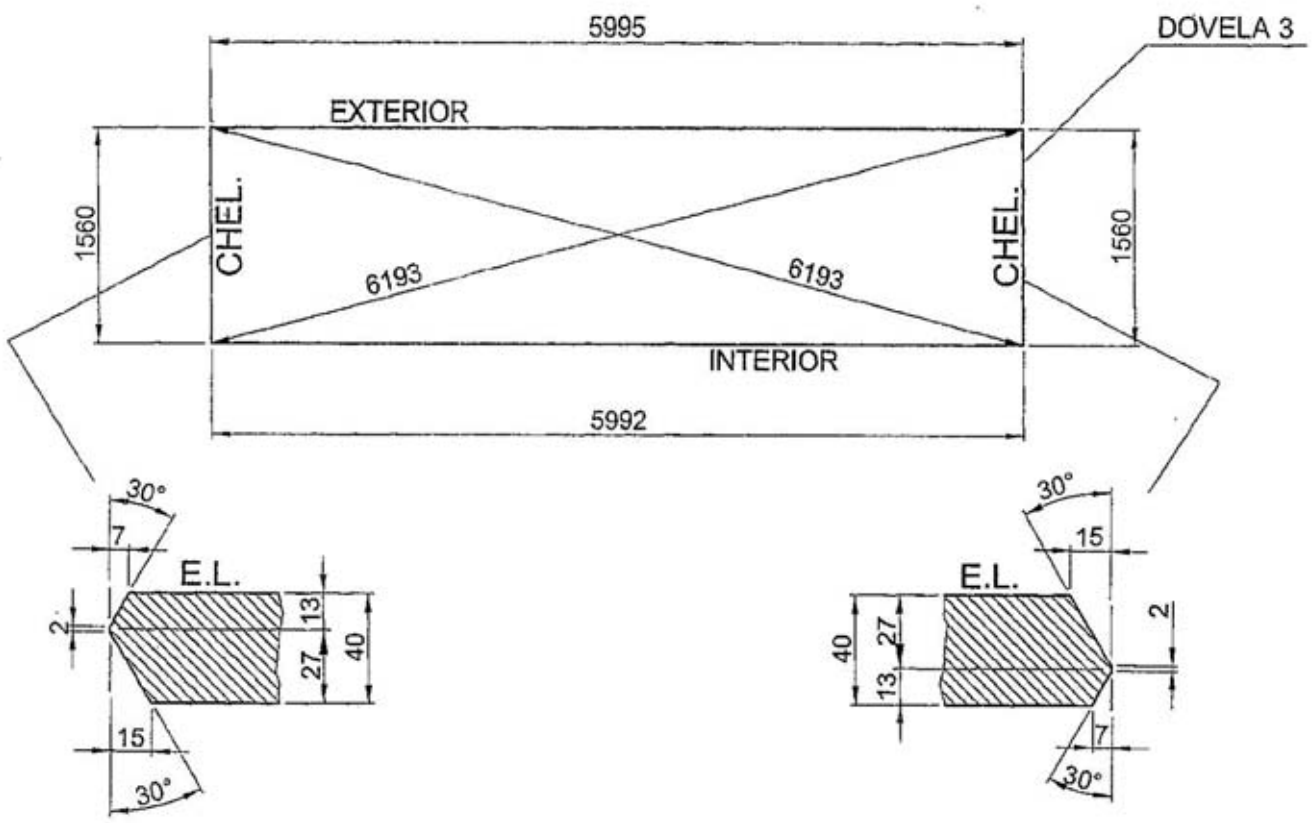
Garantía de calidad
Original en nuestro poder

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com



OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

CHAPA 40 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.2I.AI.02

T-

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

OXICORTE AUTOMATICO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	2936	2936	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

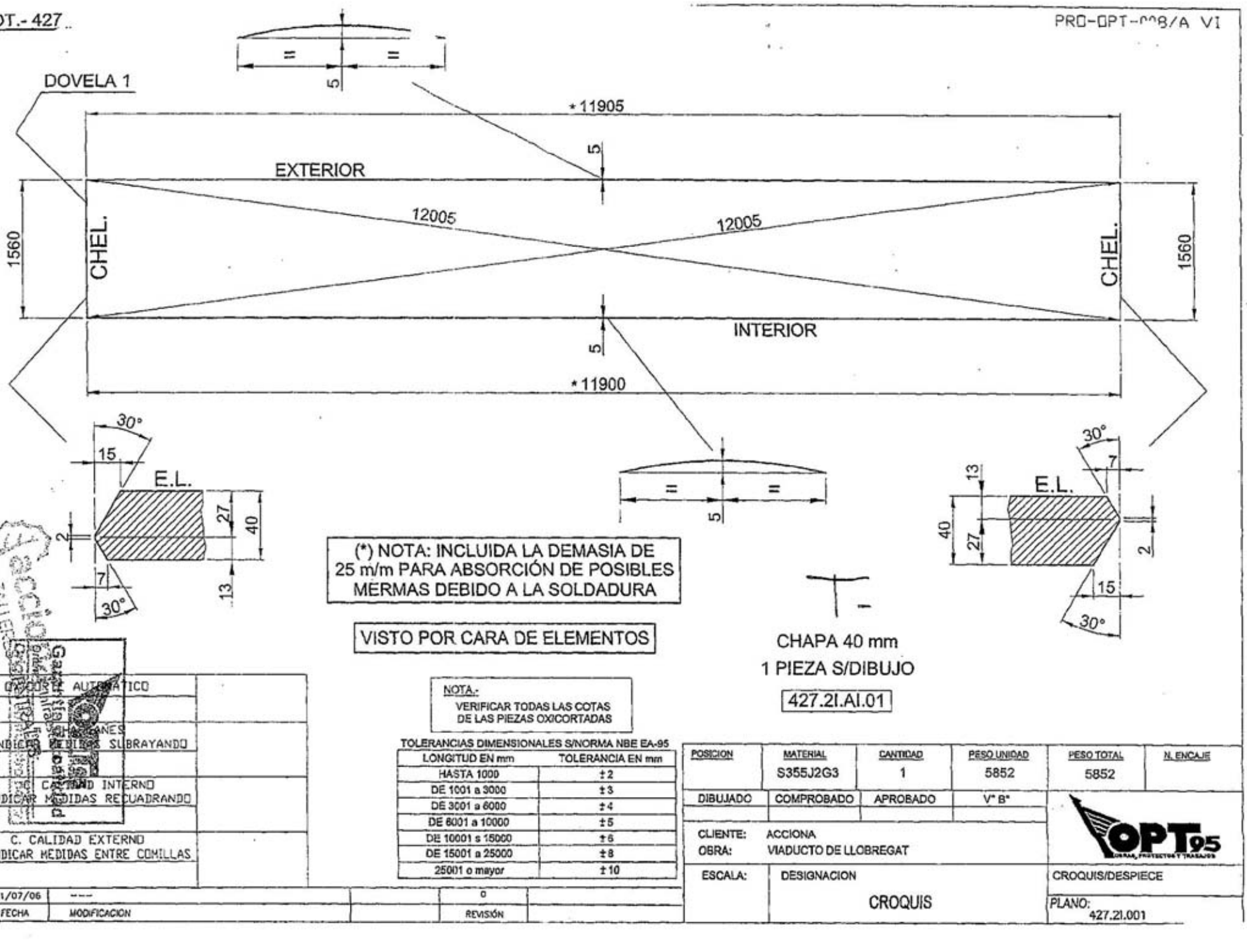
CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.001

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/06	---		0	

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



(*) NOTA: INCLUIDA LA DEMASIA DE 25 m/m PARA ABSORCIÓN DE POSIBLES MERMAS DEBIDO A LA SOLDADURA

VISTO POR CARA DE ELEMENTOS

T-

CHAPA 40 mm
1 PIEZA S/DIBUJO
427.2I.AI.01

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

OXICORTE AUTOMATICO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	5852	5852	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

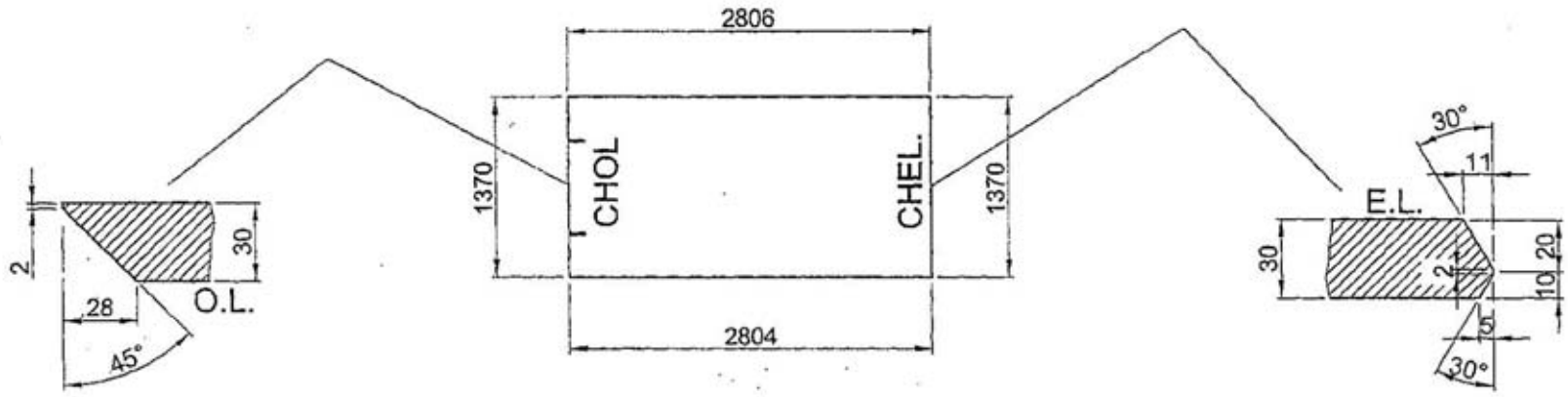
CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.001

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/06	---		0	

OT.- 42.

PRO-OPT-00L . VI



CHAPA 30 mm
1 PIEZA S/DIBUJO

427.2I.ASE.02

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	900	900	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

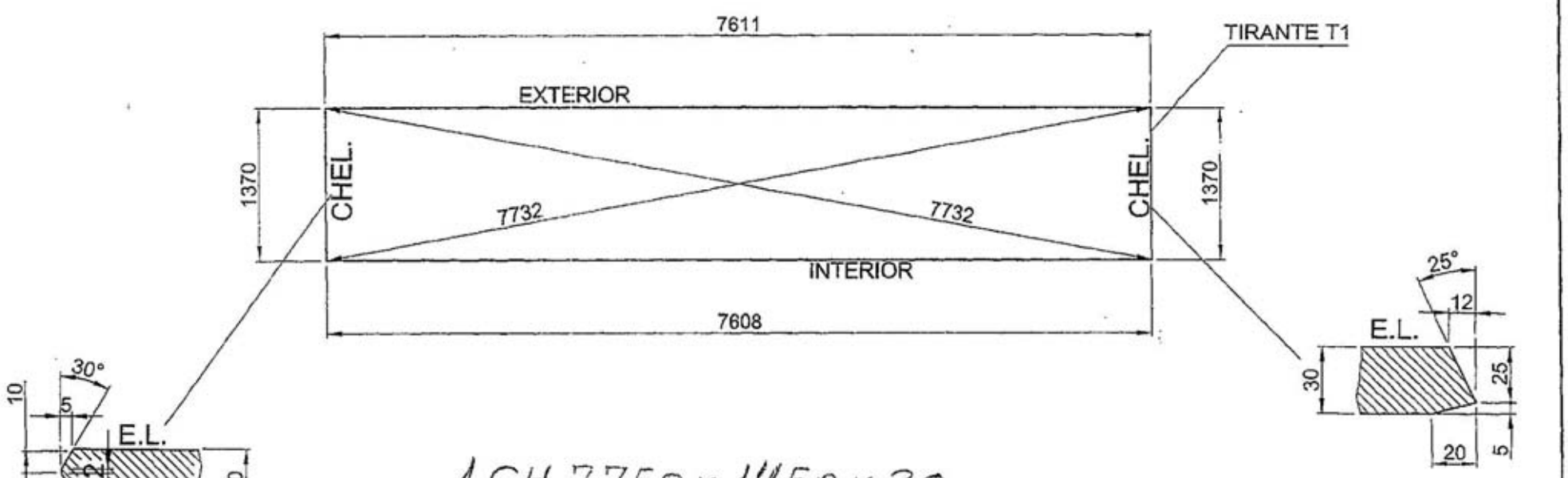
ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.001

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



1 CH. 7750 x 1450 x 30

VISTO POR CARA CONTRARIA A ELEMENTOS

CHAPA 30 mm
1 PIEZA S/DIBUJO

427.2I.AS.02

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	2456	2456	

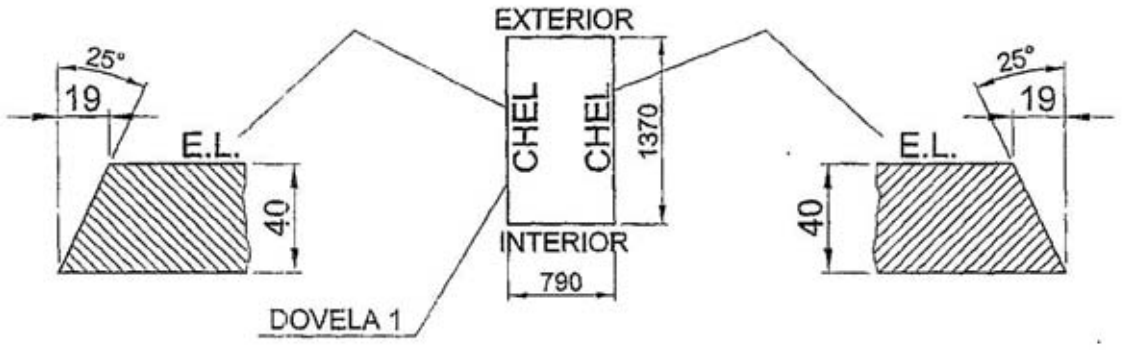
DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.001

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS



VISTO POR CARA CONTRARIA A ELEMENTOS

CHAPA 40 mm

1 PIEZA S/DIBUJO

427.2I.AS.03

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

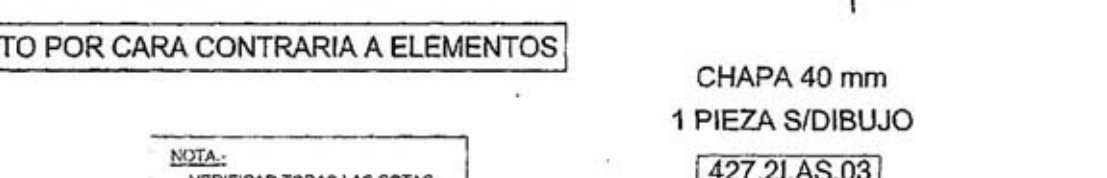
POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	1	340	340	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.001

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/08	---	0



CHAPA 20 mm

~~4 PIEZAS S/DIBUJO~~

427.2I.RT-3.02

3 PIEZAS

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	4	161	644	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

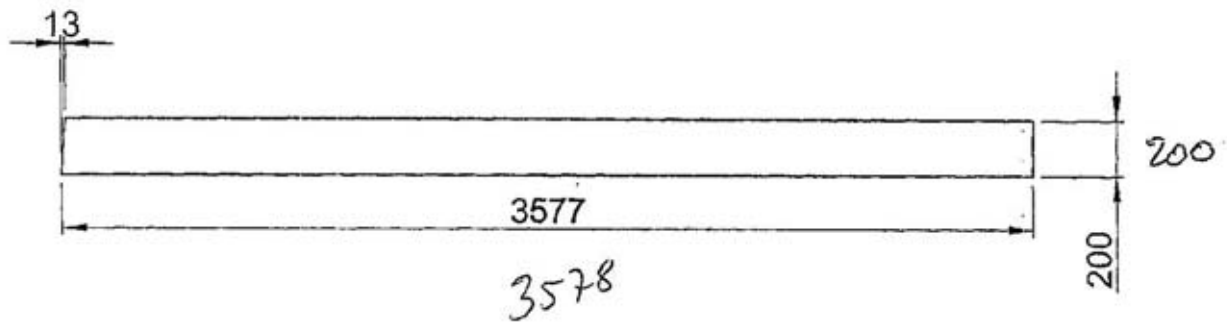
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/08	---	0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

CHAPA 20 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.2I.RT-4.02

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	112	224	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

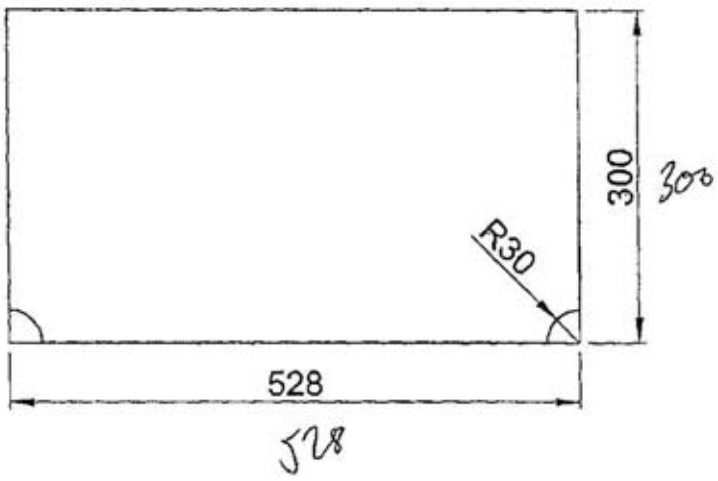
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

OT.- 427

PRO-OPT-008/A VI



OXICORTE AUTOMATICO	
CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

CHAPA 12 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO
427.2I.RT-4.03

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

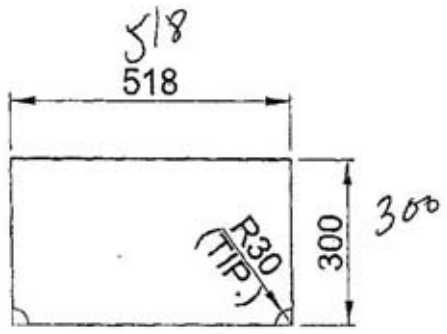
POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	15	30	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.003

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/05	---	0



TALLERES CENTRALES
Infraestructuras
Oficial
Fecha
Firma

OXICORTE AUTOMATICO
C. CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

CHAPA 12 mm
2 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.RT-2.03

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	2	15	30	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

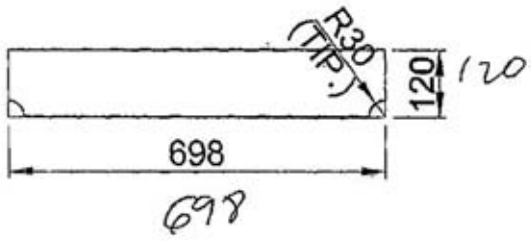
CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.002

171



TALLERES CENTRALES
Infraestructuras
Oficial
Fecha
Firma

OXICORTE AUTOMATICO
C. CHAFLANES INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO
C. CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO
C. CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

FECHA	MODIFICACION	REVISIÓN
11/07/06	---	0

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±6
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

CHAPA 12 mm
4 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.D-3A.03

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	4	8	32	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

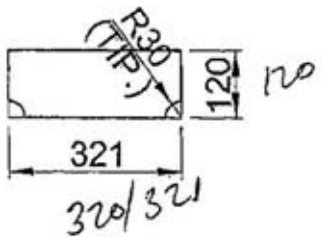
CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.002

172

OT.- 427

PRO-OPT-[illegible] 8/A VI



OXICORTE AUTOMATICO

ACABADO PLANEIDAD
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

163

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

CHAPA 12 mm
8 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.D-3A.04

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	8	4	32	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

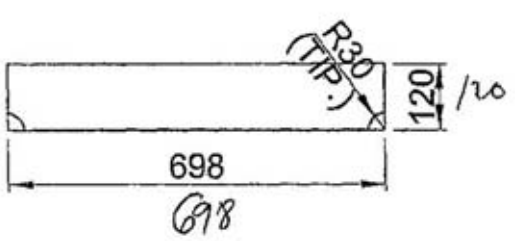
CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.[illegible]

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/06	---		0	

OT.- 427

PRO-OPT-[illegible] 8/A VI



OXICORTE AUTOMATICO

ACABADO PLANEIDAD
INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO

C. CALIDAD INTERNO
INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO

C. CALIDAD EXTERNO
INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS

164

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS
DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

CHAPA 12 mm
4 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.D-3B.03

POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	4	8	32	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

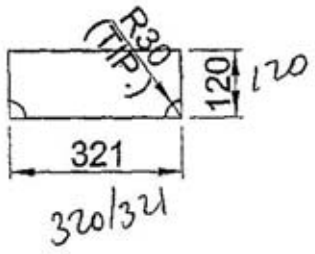
ESCALA: DESIGNACION: CROQUIS

CROQUIS/DESPIECE

PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/06	---		0	

154



OXICORTE AUTOMATICO	
PLANOS INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 12 mm

8 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.D-3B.04

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

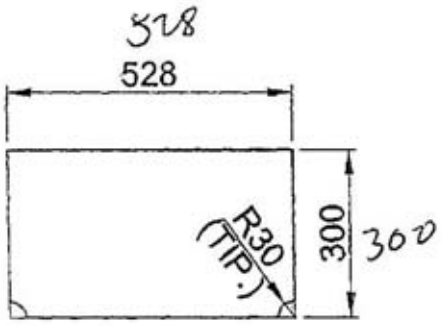
POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	8	4	32	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/08	---		0	



OXICORTE AUTOMATICO	
PLANOS INDICAR MEDIDAS SUBRAYANDO	
CALIDAD INTERNO INDICAR MEDIDAS RECUADRANDO	
CALIDAD EXTERNO INDICAR MEDIDAS ENTRE COMILLAS	

CHAPA 12 mm

4 PIEZAS S/DIBUJO

427.2I.RT-3.03

NOTA.-
VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE LAS PIEZAS OXICORTADAS

TOLERANCIAS DIMENSIONALES S/NORMA NBE EA-95

LONGITUD EN mm	TOLERANCIA EN mm
HASTA 1000	±2
DE 1001 a 3000	±3
DE 3001 a 6000	±4
DE 6001 a 10000	±5
DE 10001 a 15000	±6
DE 15001 a 25000	±8
25001 o mayor	±10

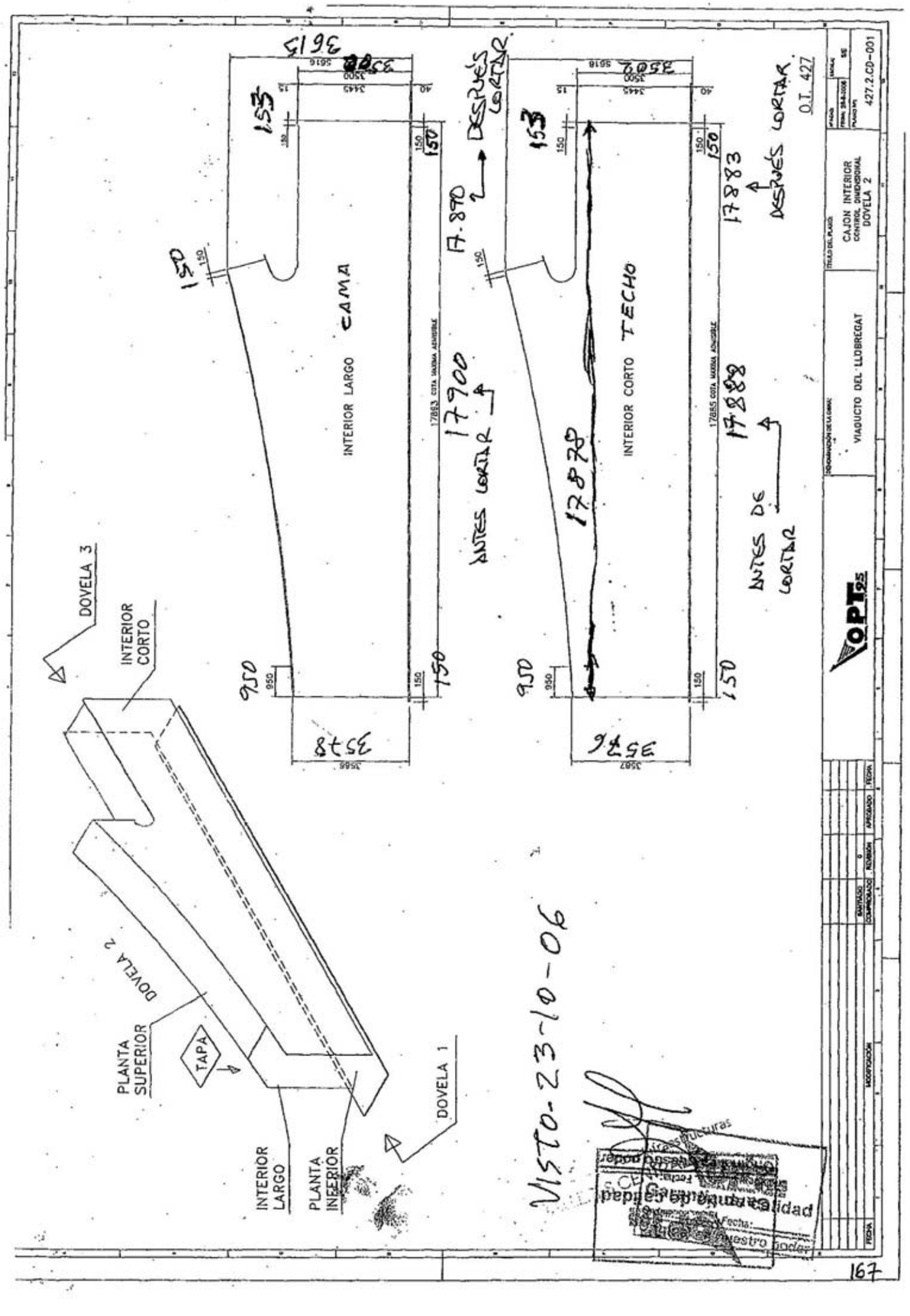
POSICION	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	N. ENCAJE
	S355J2G3	4	15	60	

DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO	V° B°

CLIENTE: ACCIONA
OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT

ESCALA: | DESIGNACION: CROQUIS | CROQUIS/DESPIECE | PLANO: 427.2I.002

FECHA	MODIFICACION		REVISIÓN	
11/07/08	---		0	



6. PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE SUPERFICIES INTERIORES

6.1 MEDIDAS DE ESPESORES (ISO 2178)

Infraestructuras
Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder

OPT95 S.L. CIF: B-41719097. Tlf. 95 451 15 11 / Fax: 95 467 76 22.
Polígono Industrial El Pino, Calle Pino Central, 36. 41016 SEVILLA. Aptdo. de Correos 8828 - 41080 SEVILLA.
Correo-e: tecnica@opt95.com - www.opt95.com

Medidas de espesores de pintura seca mediante inducción magnética (ISO 2178)

OPT95

Aparato de Medida: MEGA-CHECK FE
Rango de medición: 0 - 5 mm
Fecha de Calibración: Reajuste antes de realizar mediciones.

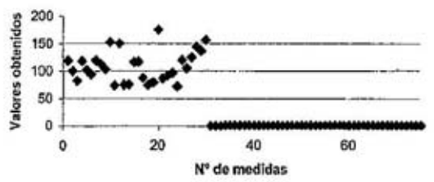
Orden de trabajo: 427 - VIADUCTO DE LLOBREGAT

Concepto: DOVELA 2 INTERIOR

Zona de inspeción: VER CROQUIS ADJUNTO

Fecha: 08-nov

Grafico de dispersión



Superficie (m²): 396

Nº de mediciones*: 35
*Nº de mediciones y distribución según SSPC-PAINT-2.2

Valor mínimo según prescripciones (micras): 60

Valor medio obtenido (micras): 93

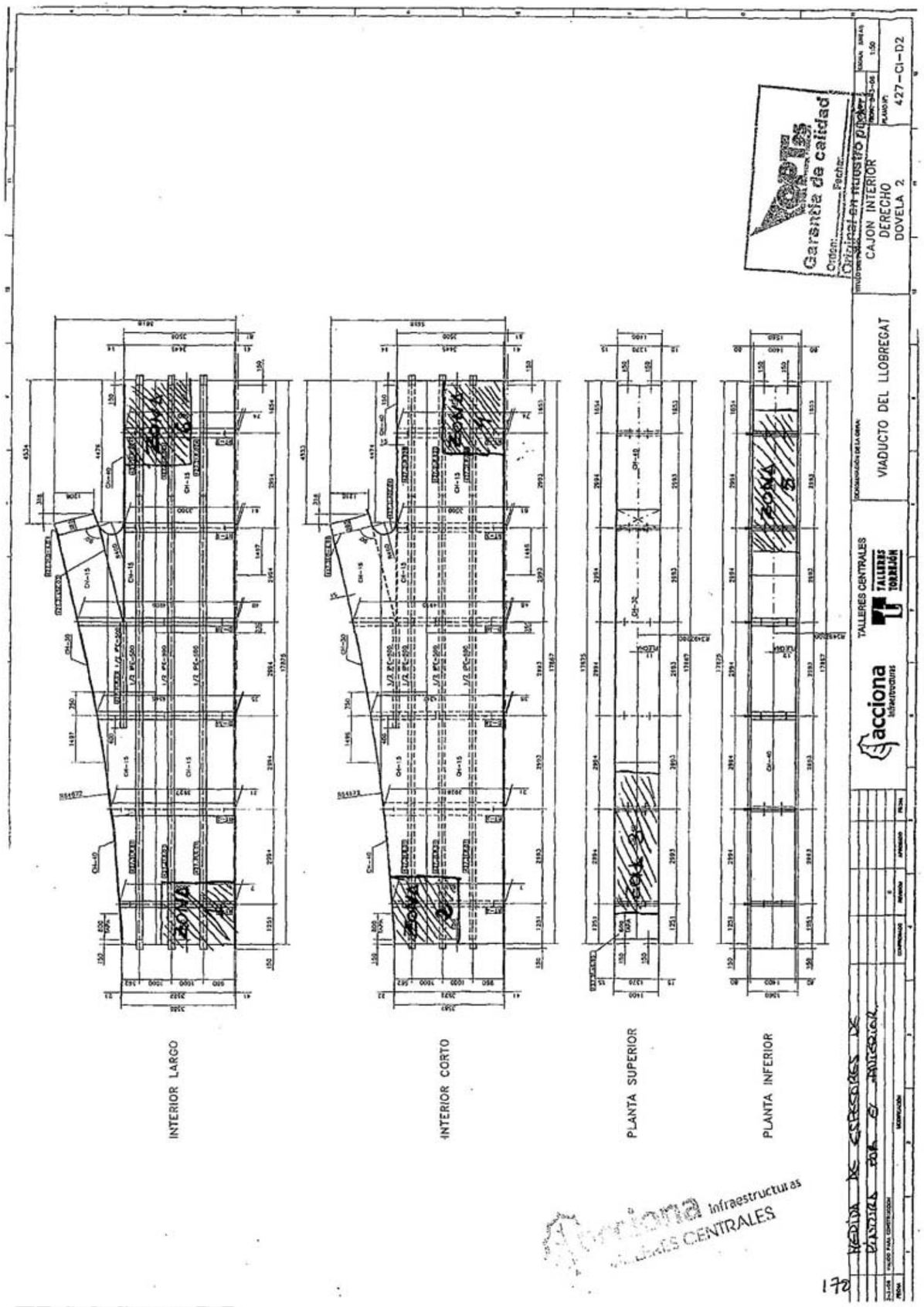
Valor mínimo aceptable (micras): 48

Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real
1	119,3	31	0,0	61	0,0	91	0	121	0
2	100,4	32	0,0	62	0,0	92	0	122	0
3	82,4	33	0,0	63	0,0	93	0	123	0
4	118,3	34	0,0	64	0,0	94	0	124	0
5	102,7	35	0,0	65	0,0	95	0	125	0
Valor Medio	104,6	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
6	94,1	36	0,0	66	0,0	96	0	126	0
7	119,7	37	0,0	67	0,0	97	0	127	0
8	113,7	38	0,0	68	0,0	98	0	128	0
9	103,8	39	0,0	69	0,0	99	0	129	0
10	152,7	40	0,0	70	0,0	100	0	130	0
Valor Medio	116,8	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
11	73,1	41	0,0	71	0,0	101	0	131	0
12	150,0	42	0,0	72	0,0	102	0	132	0
13	74,3	43	0,0	73	0,0	103	0	133	0
14	75,4	44	0,0	74	0,0	104	0	134	0
15	116,0	45	0,0	75	0,0	105	0	135	0
Valor Medio	97,8	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
16	116,4	46	0,0	76	0,0	106	0	136	0
17	86,9	47	0,0	77	0,0	107	0	137	0
18	74,4	48	0,0	78	0,0	108	0	138	0
19	79,4	49	0,0	79	0,0	109	0	139	0
20	174,7	50	0,0	80	0,0	110	0	140	0
Valor Medio	106,4	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
21	85,9	51	0,0	81	0,0	111	0	141	0
22	92,1	52	0,0	82	0,0	112	0	142	0
23	96,3	53	0,0	83	0,0	113	0	143	0
24	71,9	54	0,0	84	0,0	114	0	144	0
25	119,7	55	0,0	85	0,0	115	0	145	0
Valor Medio	93,2	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
26	105,0	56	0,0	86	0,0	116	0	146	0
27	124,7	57	0,0	87	0,0	117	0	147	0
28	144,0	58	0,0	88	0,0	118	0	148	0
29	136,4	59	0,0	89	0,0	119	0	149	0
30	156,0	60	0,0	90	0,0	120	0	150	0
Valor Medio	133,2	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0

Comentarios:

Nombre Responsable: Belén Morales
Fecha y Firma:08/11/2006

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES
Infraestructuras Dpto. Calidad GENERALITAT OPT95 Garantía de calidad Orden: Fecha: Original en nuestro poder



Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

7. PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE SUPERFICIES EXTERIORES

7.1 MEDIDAS DE ESPESORES (ISO 2178)

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder
OFICINAS CENTRALES

Medidas de espesores de pintura seca mediante inducción magnética (ISO 2178)

OPT95 OBRAS, PROYECTOS Y TRABAJOS

Aparato de Medida: MEGA-CHECK FE
Rango de medición: 0 - 5 mm
Fecha de Calibración: Reajuste antes de realizar mediciones.

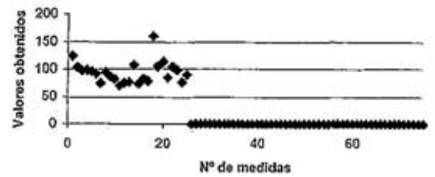
Orden de trabajo: 427 - VIADUCTO DE LLOBREGAT

Concepto: DOVELA 2 EXTERIOR

Zona de inspeción: VER CROQUIS ADJUNTO

Fecha: 08-nov

Grafico de dispersión



Superficie (m^2): 202

Nº de mediciones*: 25

*Nº de mediciones y distribución según SSPC-PAINT-2.2

Valor mínimo según prescripciones (micras): 80

Valor medio obtenido (micras): 93

Valor mínimo aceptable (micras): 64

Comentarios:

Nombre Responsable: Belén Morales Plaza
Fecha y Firma:08/11/2006

Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real	Medida nº	Valor real
1	124,7	31	0,0	61	0,0	91	0	121	0
2	103,2	32	0,0	62	0,0	92	0	122	0
3	97,0	33	0,0	63	0,0	93	0	123	0
4	98,0	34	0,0	64	0,0	94	0	124	0
5	95,4	35	0,0	65	0,0	95	0	125	0
Valor Medio	103,7	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
6	91,7	36	0,0	66	0,0	96	0	126	0
7	73,9	37	0,0	67	0,0	97	0	127	0
8	94,3	38	0,0	68	0,0	98	0	128	0
9	87,0	39	0,0	69	0,0	99	0	129	0
10	81,5	40	0,0	70	0,0	100	0	130	0
Valor Medio	85,7	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
11	69,5	41	0,0	71	0,0	101	0	131	0
12	74,4	42	0,0	72	0,0	102	0	132	0
13	76,3	43	0,0	73	0,0	103	0	133	0
14	107,3	44	0,0	74	0,0	104	0	134	0
15	72,9	45	0,0	75	0,0	105	0	135	0
Valor Medio	80,1	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
16	82,4	46	0,0	76	0,0	106	0	136	0
17	78,1	47	0,0	77	0,0	107	0	137	0
18	160,7	48	0,0	78	0,0	108	0	138	0
19	104,1	49	0,0	79	0,0	109	0	139	0
20	112,4	50	0,0	80	0,0	110	0	140	0
Valor Medio	107,5	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
21	84,2	51	0,0	81	0,0	111	0	141	0
22	103,2	52	0,0	82	0,0	112	0	142	0
23	97,1	53	0,0	83	0,0	113	0	143	0
24	74,7	54	0,0	84	0,0	114	0	144	0
25	88,8	55	0,0	85	0,0	115	0	145	0
Valor Medio	89,6	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0
26	0,0	56	0,0	86	0,0	116	0	146	0
27	0,0	57	0,0	87	0,0	117	0	147	0
28	0,0	58	0,0	88	0,0	118	0	148	0
29	0,0	59	0,0	89	0,0	119	0	149	0
30	0,0	60	0,0	90	0,0	120	0	150	0
Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0,0	Valor Medio	0	Valor Medio	0

Garantía de calidad
Orden: Fecha:
Original en nuestro poder
OFICINAS CENTRALES