ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

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

6.1. Control de calidad (Empresa Constructora)

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

DOSSIER DE CALIDAD

DOCUMENTACIÓN POR DOVELA

DOVELA 16

MEGUSA

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16		
MEGUSA		

ÍNDICE

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO
- 1.1.- Acero Estructural. Chapas
- 1.2.- Acero Estructural. Perfiles
- 1.4.- Material de Aportación
- 1.5.- Pintura

2.- HOMOLOGACIONES
- 2.1- Soldadores

3.- FABRICACIÓN
- 3.1.- Trazabilidad. Material Base
- 3.2.- Trazabilidad. Material Aportación
- 3.3.- Preparación de Bordes
- 3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
- 4.1.- Ultrasonidos
- 4.2.- Radiografías
- 4.3.- Líquidos Penetrantes

5.- GEOMETRÍA
- 5.1.- Despieces
- 5.2.- Conjuntos

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL

7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

9.-ENVÍO A OBRA
- 9.2.- Autorización De Envío

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
07-04-2006
DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16
MEGUSA

1.1.-Acero Estructural. Chapas

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100% (y no al 5% requerido) según apartado 1.1 del P.P.I.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punto del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 - SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA CHAPAS VIADUCTO DE LLOBREGAT DOV 16 03-04-06

Nº ORDEN	DOVELAS	LARGO	ANCHO	ESPESOR	CALIDAD	PESO	Nº ALBARAN	Nº IMPRONT	Nº CERTDO.
13	D15/D16	8.950	1.450	30	S355J2G3	3.056	38992	35766891	40163-02
14	D16	8.100	1.550	15	S355J2G3	1.478	39376	35751522	43762-02
15	D16	8.100	1.550	15	S355J2G3	1.478	39376	35751521	43762-02
16	D16	10.000	1.550	15	S355J2G3	1.825	39016	49820952	40438-02
17	D16	10.000	1.550	15	S355J2G3	1.825	39016	49820941	40438-02
18	D16	8.750	1.800	15	S355J2G3	1.855	39179	35760202	41457-02
19	D16	8.100	2.500	15	S355J2G3	2.384	39262	49802981	41321-02
20	D16	8.100	2.500	15	S355J2G3	2.384	39262	49802982	41321-02
21	D16	10.000	2.500	15	S355J2G3	2.944	39100	35766002	39869-02
23	D16	7.750	1.450	30	S355J2G3	2.646	39405	35761892	42101-02
24	D16	12.000	1.600	40	S355J2G3	6.029	38992	35766971	40163-02
25	D16	6.100	1.600	40	S355J2G3	3.065	39433	35744102	44533-02
26	D16	6.400	1.450	40	S355J2G3	2.914	39405	35761942	42101-02
27	D16/D14	9.600	1.450	40	S355J2G3	4.371	39527	49815891	40104-02
41	D15	7.600	1.450	25	S355J2G3	2.163	39433	35744161	44532-02
197	Diafragmas	12.000	2.500	12	S355J2G3	2.826	39262	35741812	41321-02
198	Diafragmas	12.000	2.500	12	S355J2G3	2.826	39174	35741821	41340-02
202	Diafragmas	12.000	2.800	15	S355J2G3	3.956	39056	35753421	40510-02
203	Diafragmas	12.000	2.800	15	S355J2G3	3.956	39551	35773201	39871-02
206	Diafragmas	12.000	2.500	15	S355J2G3	3.533	39262	35748262	41321-02
207	Diafragmas	12.000	2.500	15	S355J2G3	3.533	39272	35751872	41033-02
211	Diafragmas	12.000	2.500	20	S355J2G3	4.710	39272	35748611	41033-02
212	Diafragmas	12.000	2.500	20	S355J2G3	4.710	39272	35748591	41033-02
217	Diafragmas	12.000	2.500	25	S355J2G3	5.888	39315	35765881	39869-02
218	Diafragmas	12.000	2.500	25	S355J2G3	5.888	39315	35765841	39871-02

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41033-02

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 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 C90	TAM. GRANO (Grain size)
052	15,00	2500	12000	3533	1	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
				3533	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
055	20,00	2500	12000	9420	2	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
				4710	1	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
057	20,00	2500	10000	3925	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001							
TOTAL :				25121	6																							

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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 35272 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/52971/00.
Maqusa

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: +34985187511
Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41033-02

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date 2005-11-16 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: ACERALIA

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=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 Normalizaci½n (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

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	Trat. Térmico 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	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) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2'P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	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
052	505257	3574826-1	L	A	1014019	15,00		CE	T		P	440			572			33,7			L	CS	J	-20	028	036	040	035	ISO-V 10
	504148	3575187-2	L	A	1013059	15,00		CE	T		P	421			553			29,3			L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
					1014033	20,00															L	CS	J	-20	040	054	026	040	ISO-V 10
055	504714	3574858-1	L	A	1014045	20,00		CE	T		P	418			551			28,2											
					1014033	20,00		CE	T		P	408			552			27,0			L	CS	J	-20	040	054	026	040	ISO-V 10
		3574859-1	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	390			541			28,7			L	CS	J	-20	074	055	096	075	ISO-V 10
	504716	3574861-1	L	A	1012095	25,00		CE	T		P	428			565			29,4											
057	505257	3574868-1	L	A	0930096	18,00		CE	T		P										L	CS	J	-20	096	076	059	077	ISO-V 10
					1012082	25,00																							

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 35272 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/52971/00.
Maqusa

: 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

ACERALIA Grupo Arcelor

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

ER 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
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A09

N. CERTIFICADO / N Certificate: 41321-02 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 2005-11-22 Z31

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 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	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)
010	15,00	2500	8050	2370	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
011	15,00	2500	8100	4768	2	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
015	15,00	3250	11000	8420	2	504148	X	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
050	12,00	2500	12000	2826	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
051	12,00	2500	7260	1710	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
052	15,00	2500	12000	3533	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
TOTAL :				23627	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALBARAN 39616 DE FECHA 27/01/06 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
HEGUSA

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187535
Fax: +34985187511
Z01

Cgiv1c

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
ER 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
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
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
ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41321-02 A03

HOJA 02 de 02 Page of

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date 2005-11-22 Z31

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 ± 10°C. 1,5 mínimo R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 3 mínimo

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	Trat. Térmico 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) (2) C10	Rb SUPERIOR (Y.P)	Rb 0,2 % (Y.S.)	Rb 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5:5 65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø = mm C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	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)																											
010	505257	3574492-1	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,4								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
011	505257	4980298-1	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
		4980298-2	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
015	504148	3574606-1X	L	A	1013059	15,00		CE	T		P	421			553		29,3								L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
		3574606-2X	L	A	0901032	15,00		CE	T		P	400			538		27,4								L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
					1013059	15,00																											
050	521820	3574181-2	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																											
051	521820	3574182-2	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																											
052	505257	3574826-2	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	028	036	040	035	ISO-V 10
					1014019	15,00																											

: 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 Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Cgiv2c

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0000/2002
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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02 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: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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): 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)
039	25,00	2500	9300	9126	2	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
049	25,00	2500	6150	3017	1	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001						0,42	
050	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	
TOTAL :				17795	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39173 DE FECHA 01/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/152971-00
emc
MEGUSA

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 2275, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81045856

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0000/2002
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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02 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: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: 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) 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	30,00	2500	12000	7065	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
TOTAL :				7065	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 39173 DE FECHA 01/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/152971-00
emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

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

Cgivic
Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2275, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81045856

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0302/92

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: 802168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02

HOJA / Page of: 03 de 03 A03

CLIENTE / Customer A04
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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-22 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

(1) C = Cabeza (top) P = Pie (bottom) S = Piel (skin) 1 = 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
(2) 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) = Sruto 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

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 (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 SUPERIOR (Y.P) HPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	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) D = nE = 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
039	504148	3574203-1	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393			538		29,5								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 10
		3574203-2	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393			538		29,5								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 10
049	505256	3574231-2	L	A	0929041	25,00																			L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
					0929048	22,00		CE	T		P	422			554		24,8								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
050	521820	3574181-1	L	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								L	CS	J	-20	120	159	134	138	ISO-V 10
		3574182-1	L	A	1008034	15,00																														
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549		29,9																			
059	594096	3573783-1	N	A	0926003	31,00		CE	T		P	361			511		28,6								L	CS	J	-20					ISO-V 10

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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39173 DE FECHA 01/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297/1-00

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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-0302/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERT. CATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40510-02

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: 2005-11-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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) 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	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
010	15,00	2500	8050	4740	2	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001						0,42	
012	15,00	2500	8350	4916	2	503994		,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
014	15,00	3000	11000	7772	2	506036	"	,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
019	20,00	3000	11000	5181	1	503996	"	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
053	15,00	2800	12000	3956	1	504713	"	,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				26565	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39016 DE FECHA 17/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297/1-00
Maquisa

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-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40510-02 — HOJA / Page of: 02 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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-09 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: ACERALIA

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 Normalizaci½n (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 (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) HPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	Re 0,5 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12 HPA (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) Ø=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
010	505256	3575212-1	L	A	0930091	15,00		CE	T		P	430			573		29,3									L	CS	J	-20	042	042	086	057	ISO-V 10
		3575212-3	L	A	0930091	15,00		CE	T		P	430			573		29,3									L	CS	J	-20	042	042	086	057	ISO-V 10
012	503994	3578886-1	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6									L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
		3578886-2	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6									L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
014	506036	3577350-1	L	A	1029044	15,00		CE	T		P	432			557		27,4									L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
		3577350-2	L	A	1029044	15,00		CE	T		P	432			557		27,4									L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
019	503996	3578885-1	L	A	1006031	20,00		CE	T		P	390			531		31,3																	
					1029066	20,00																				L	CS	J	-20	057	060	087	068	ISO-V 10
053	504713	3575342-1	L	A	1015029	15,00		CE	T		P	426			568		30,6									L	CS	J	-20	035	049	038	041	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39076 DE FECHA 17/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15.2991-00

: 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) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega — ACERALIA Grupo Arcelor — Z01

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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: 802168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39871-02 — HOJA / Page of: 01 de 02 A03

CLIENTE / Customer A08
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 C70

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) 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.) 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	2500	10000	2944	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
053	15,00	2800	12000	3956	1	505883	X	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
				7912	2	506036	X	,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
054	15,00	2800	10000	3297	1	503998		,18	1,35	,187	,011	,018	,029	,0028	,021	0,018	0,026	,005	,001	,055	,001						0,43	
058	25,00	2500	12000	5888	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
TOTAL :				23997	6																							

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.

Megusa emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39551 DE FECHA 20/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-15291-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega — ACERALIA Grupo Arcelor — 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-0302/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N Certificate: 39871-02 HOJA / Page of: 02 de 02 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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-01 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: ACERALIA

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.) M = Nucleo (midthickness)
(2) L = Longitudinal T = Transversal Z = Through thickness D = Diagonal
(3) C = Cilíndrica (cylindrical) P = Prismática (priamatic)
(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 (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) N/MM2	Re 0,2 % (Y.S.) N/MM2	Re 0,5 % (Y.S.) N/MM2	Rm. (T.S.) N/MM2 C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S/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) 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 C21: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
013	505884	3576600-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
053	506036	3577320-1X	L	A	1029044	15,00		CE	T		P	432			557		27,4								L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
		3577320-2X	L	A	1029044	15,00		CE	T		P	432			557		27,4								L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
	505883	4981306-1X	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588		24,8								L	CS	J	-20	103	080	068	084	ISO-V 10
054	503998	4980868-1	L	A	1020133	15,00		CE	T		P	411			548		31,8								L	CS	J	-20	090	093	068	084	ISO-V 10
058	505884	3576584-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27.6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	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

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

Cgrjzc

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0302/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 HOJA / Page of: 01 de 03 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: 2005-11-05 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 C70

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

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

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) B16	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)
012	15,00	2500	8350	2458	1	503994	*	,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
TOTAL :				2458	1																							

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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 39130 DE FECHA 25/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00.
Mequsa

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: +34985187613
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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 HOJA / Page of: 02 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: 2005-11-05 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 C20

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

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS A06
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	COMPOSICION 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	C80	
023	30,00	1600	6560	2472	1	504460		,15	1,36	,182	,005	,014	,021	,0057	,021	0,017	0,021	,003	,017	,051	,001						0,40	
024	40,00	1600	12000	6029	1	504458		,17	1,37	,196	,014	,018	,022	,0053	,018	0,016	0,021	,003	,023	,056	,001						0,42	
				6029	1	594110		,17	1,40	,205	,008	,016	,032	,0023	,029	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,43	
044	30,00	1450	8950	6112	2	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
TOTAL :				20642	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.

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39130 DE FECHA 25/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00
Mepusa

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) A02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187535
Fax: +34985187611
A01

Cgiv1c

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 HOJA / Page of: 03 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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-05 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=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) 926 ± 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 B05	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples)	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)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5√S.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
012	503994	3577530-2*	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533			28,6								L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
023	504460	4981573-2	N	A	1015014	40,00																				L	CS	J	-20	214	213	223	217	ISO-V 10
					1022009	35,00		CE	T		P	376			517			52,2																	
024	594110	3576690-1	N	A	0829029	40,00		CE	T		P	358			502			27,2																	
					1028015	40,00																				L	CS	J	-20	127	139	172	146	ISO-V 10
	504458	3576697-1	N	A	1001011	30,00		CE	T		P	395			546			31,6								L	CS	J	-20	075	064	090	076	ISO-V 10
044	505880	3576689-1	N	A	1027005	30,00		CE	T		P	365			508			29,9								L	CS	J	-20	145	180	123	149	ISO-V 10
		3576689-2	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372			514			32,1								L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39130 DE FECHA 25/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00
Mepusa

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) A02

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

Cgiv1c

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0397/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 A03

HOJA 01 de 04 Page of:

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 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 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	COMPOSICION 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	20,00	1550	10000	2434	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL				2434	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 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00.
MGGUSA
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-0397/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 A03

HOJA 02 de 04 Page of:

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 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 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) / 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	COMPOSICION 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	
026	40,00	1600	9200	4622	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
027	40,00	1600	6100	3065	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
TOTAL				7687	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 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00.
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-0030/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 — HOJA / Page of: 03 de 04 A03

CLIENTE / Customer A05

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

FECHA / Date: 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE 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	COMPOSICION 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	
038	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	
041	25,00	1450	8000	6831	3	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
047	25,00	1400	8075	6657	3	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL				15651	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 39433 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: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0030/2/92
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: B02168 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 — HOJA / Page of: 04 de 04 A03
CLIENTE / Customer A05
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAHA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07
FECHA / Date: 2006-01-09 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 Normalizacion (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 (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (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	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) Ø=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
017	504713	3574418-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563			23,0								L	CS	J	-20	074	053	061	063	ISO-V 10
					1012107	22,00																				L	CS	J	-20	142	171	139	151	ISO-V 10
026	594096	3574410-1	N	A	0819162	20,00		CE	T		P	369			509			34,9								L	CS	J	-20	139	126	128	131	ISO-V 10
027	594096	3574410-2	N	A	1011002	30,00		CE	T		P	361			507			31,0								L	CS	J	-20	087	083	112	094	ISO-V 10
038	504713	3574416-1	L	A	0915131	20,00																															
					1004080	25,00		CE	T		P	413			563			23,0																		
041	504714	3574423-1	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561			27,6								L	CS	J	-20	082	071	081	078	ISO-V 10
					0924040	20,00																															
		3574423-2	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561			27,6								L	CS	J	-20	082	071	081	078	ISO-V 10
					0924040	20,00																															
		3574423-3	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561			27,6								L	CS	J	-20	082	071	081	078	ISO-V 10
					0924040	20,00																															
047	504713	4980263-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563			23,0								L	CS	J	-20	108	049	062	073	ISO-V 10
					1012112	25,00																															
		4980264-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563			23,0								L	CS	J	-20	074	053	061	063	ISO-V 10
					1012107	22,00																															
		4980264-2	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563			23,0								L	CS	J	-20	074	053	061	063	ISO-V 10
					1012107	22,00																															

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*E(MIN.50 MAX.100MM)

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39433 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
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria 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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40438-02 — 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: 2005-11-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 C70

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) 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	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
005	15,00	1550	8350	1524	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
006	15,00	1550	9075	3312	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
007	15,00	1550	10000	12775	7	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
009	15,00	2100	9075	4488	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
018	20,00	2000	5200	1633	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL		25951			14																							

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 39016 DE FECHA 14/11/05 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: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40438-02 — HOJA / Page of: 02 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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-09 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: ACERALIA

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 Normalizaci½n (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (tarmomec.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 (Orientat.) (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.) C11	Rm. (T.S.) C12	MPA (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) Ø=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
005	505884	3578240-3	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
006	505884	4981886-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		4981886-2	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557			28,6								L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
007	505860	4981893-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548			29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		4981893-2	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548			29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		4982094-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552			31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																													
		4982095-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552			31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																													
		4982095-2	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552			31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																													
		4982097-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552			31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																													
		4982097-2	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552			31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																										L	CS	J	-20	122	060	139	107	ISO-V 10
009	505883	3578476-1	L	A	1028061	15,00		CE	T		P	432			553			28,0								L	CS	J	-20	122	060	139	107	ISO-V 10
		3578476-2	L	A	1028061	15,00		CE	T		P	432			553			28,0								L	CS	J	-20	084	083	079	082	ISO-V 10
018	593706	4981909-1	L	A	1031027	25,00		CE	T		P	405			542			29,3								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
047	504713	3578236-2	L	A	1014047	20,00																													
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563			28,2																	

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39016 DE FECHA 14/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100.

: 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

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0397/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICAL DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39869-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A09

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: 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificacrón 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 A06

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	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	2500	10000	14720	5	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
049	25,00	2500	6150	6034	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
058	25,00	2500	12000	5888	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL :				26642	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39332 DE FECHA 27/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A.1.5297100.
Mequia

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
CONTROL DE CALIDAD
FACTORIA GIJON
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187611
Z01

Cgvlc

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0397/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39869-02 HOJA / Page of: 02 de 02 A09

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: 2005/00326 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) 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 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.) C09	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	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) Re C11 SUPERIOR (Y.P)	0,2 % (Y.S.)	0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S/S 65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*P8 % 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) C32	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C38	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
013	505884	3576598-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576598-2	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576599-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576599-2	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		53,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
		3576600-2	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
049	505884	3576591-1	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576591-2	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
058	505883	3576588-1	L	A	1021162	25,00		CE	T		P	411			546		27,6								L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39332 DE FECHA 27/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A.1.5297100.
Mequia

CQ01: 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

Cgljc

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0557/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPE ON S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43762-02 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 2005-12-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 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	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)
001	12,00	1550	6150	1796	2	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
003	15,00	1550	8050	1469	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
004	15,00	1550	8100	2956	2	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
021	25,00	1450	12000	3415	1	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
041	25,00	1450	8000	11385	5	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
				4554	2	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
TOTAL :				25575	13																							

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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 39396 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100.
Mquera

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 2278, Folio 115, Hoja AS-17845, - N.I.F. A81046856

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0557/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43762-02 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: 2005/00326 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=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 Normalizaci½n (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Ravenido (tampering) 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)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	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) Ø=nE a C51	ANGULO (Angle) C52	B=BIEN (OK) C59	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
001	521820	4980593-2	L	A	1008034	15,00																														
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549			29,9																			
		4980593-3	L	A	1008034	15,00																														
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549			29,9																			
003	593706	3575152-3	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560			29,3																			
004	593706	3575152-1	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560			29,3																			
		3575152-2	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560			29,3																			
021	504714	3575115-1	L	A	1015030	25,00		CE	T		P	406			551			28,2																			
041	504714	3575114-1	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408			552			27,0																			
					1015030	25,00																															
		3575114-2	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408			552			27,0																			
					1015030	25,00																															
	504713	3575157-1	L	A	1014047	20,00																														
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563			28,2																			
		3575157-2	L	A	1014047	20,00																															
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563			28,2																			
		3575157-3	L	A	1014047	20,00																															
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563			28,2																			
		3575158-2	L	A	1014047	20,00																															
					1017004	25,00		CE	T		P	411			555			28,7																			
		3575158-3	L	A	1014047	20,00																															
					1017004	25,00		CE	T		P	411			555			28,7																			

: 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 CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39396 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100.
Mquera

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)
Z02

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-0307/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41457-02

HOJA 01 de 04 — 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 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

Las chapas amparadas por esté 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.) / AENOR (MARCA)
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.) 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)
007	15,00	1550	10000	1825	1	506430		,18	1,34	,185	,009	,014	,025	,0044	,028	0,020	0,020	,005	,002	,052	,001						0,42	
008	15,00	1800	8750	3710	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL :				5535	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 39179 DE FECHA 02/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710 0
MEGUSA
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-0307/92
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: B02168 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41457-02
HOJA 02 de 04 — 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 2005-11-22 Z01
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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.) / 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)
024	40,00	1600	12000	6029	1	505712		,16	1,38	,242	,010	,010	,027	,0030	,022	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,41	
TOTAL :				6029	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 39179 DE FECHA 02/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710 0
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

Calvia — Acerália Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias - Tomo 2278 - Folio 115 - Hoja AS-17846 - N.I.F. A81940956

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0310/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41457-02 — HOJA 03 de 04 — 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: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 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.) C00	COMPOSICION 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	
025	20,00	2000	10000	9420	3	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
040	25,00	1750	8700	5976	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL :				15396	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39179 DE FECHA 02/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529/100

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-0310/2/92
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: B02168 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41457-02 — HOJA 04 de 04 — 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: 2005/00326 A07
FECHA / Date: 2005-11-22 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=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 (Orientat.) (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	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) Ø=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
007	506430	4982313-1	L	A	1111022	16,00		CE	T		P	399			569			26,4								L	CS	J	-20	043	070	057	057	ISO-V 10
008	505883	3576020-2	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			555			30,6								L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
		3576020-3	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			555			30,6								L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
024	505712	3576126-1	N	A	1021003	37,50		CE	T		P	368			509			31,9								L	CS	J	-20	118	084	128	110	ISO-V 10
025	505883	3576025-1	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552			31,9								L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
		3576026-1	L	A	1021114	20,00																													
					1021122	20,00		CE	T		P	415			554			30,0								L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
		3576026-2	L	A	1021114	20,00																													
					1021122	20,00		CE	T		P	415			554			30,0								L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
040	505883	3576029-1	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552			31,9								L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
		3576029-2	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 39179 DE FECHA 02/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529/100

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*E(MIN.50 MM).100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)
Z02

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-0302/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICA. DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICAT.

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N Certificate: 40104-02 HOJA / Page of: 01 de 03 A

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

FECHA / Date 2005-11-04 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A

~~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 C

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

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B0

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)
016	20,00	1550	5200	1265	1	504144	✓	,17	1,34	,190	,006	,016	,023	,0036	,019	0,027	0,035	,006	,001	,053	,001						0,42	
TOTAL :				1265	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 38992 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00
Mequsa

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

Cgiv1c

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICA. DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICAT.
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168

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

FECHA / Date 2005-11-04

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326

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): ENS

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)
024	40,00	1600	12000	6029	1	504458		,17	1,37	,196	,014	,018	,022	,0053	,018	0,016	0,021	,003	,023	,056	,001						0,42	
029	30,00	1450	8800	3005	1	505882	✓	,16	1,35	,192	,008	,020	,026	,0040	,030	0,025	0,035	,004	,019	,061	,001						0,42	
043	40,00	1450	9600	13113	3	505879		,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0039	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001						0,41	
TOTAL :				22147	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38992 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00
Mequsa

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

Cgiv1c

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0507/2002

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40104-02

HOJA 03 de 03 / Page of
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
A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-04 20

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A01

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

(1) G=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) 922±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C. 3 min/mm

POSICION (Item)	COLADA (Heat)	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.)	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5)	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.)	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample)	Trat. Térmico Probeta (Point of Test Samples)	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test)							DOBLADO (Bend test)					RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests)								
								LOCALIZACION (Location) (1)	ORIENTACION (Orientat.) (2)	TEMP.ENSA. (Test temp.C)	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3)	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)	LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation) (2)	MANDRIL (Mandrel)	ANGULO (Angle)	B = BIEN (OK)	ORIENTACION (Orientation) (2)	LOCALIZACION (Location) (1)	UNIDADES (Units) (4)	TEMP. ENSAYO (Test temp.C)	INDIVIDUALES (Single values)			MEDIA (Average)	TIPO DE ENSAYO (Type of test)
												HPA (N/MM2)																			
B09	B08	B07	B04		C00	mm	B05	C01	C02	°C C04	C19					C14	C13	C14	C15	C01	C02		C51	C52	C50	C02	C01	C30	C03	1	2	3	C43 C32	C30 C40 C41
016	504144	4981639-1	L	A	0902073	20,00		CE	T		P	386			535		29,4								L	CS	J	-20	150	089	151	130	ISO-V 10
					1012019	25,00																											
024	504458	3576696-1	N	A	0930082	30,00		CE	T		P	394			541		33,2								L	CS	J	-20	076	098	078	084	ISO-V 10
029	505882	4981539-1	N	A	1026063	34,00		CE	T		P	366			507		27,0								L	CS	J	-20	186	146	149	160	ISO-V 10
043	505879	4981588-1	N	A	1022020	40,00		CE	T		P	376			511		31,9								L	CS	J	-20	180	145	144	156	ISO-V 10
		4981589-1	N	A	1022020	40,00																			L	CS	J	-20	180	145	144	156	ISO-V 10
					1101041	40,00		CE	T		P	373			512		28,8																
		4981590-1	N	A	1022020	40,00		CE	T		P	373			512		28,8								L	CS	J	-20	180	145	144	156	ISO-V 10
					1101041	40,00																											

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38952 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO N/5291.00
Mequa

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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17948 - N.I.F. A81045855

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0507/2002

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02

HOJA 01 de 03 / Page of
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
A05

FECHA / Date: 2005-11-05 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: A00

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 C71

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)	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						CQ01	TAM. GRANO (Grain size)
B09	B11	B12	B13	B14	B10	B28	C00	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C85	C87	C88	C89	C90	
012	15,00	2500	8350	2458	1	503996		,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
TOTAL :				2458	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 38952 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO N/5291.00
Mequa

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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17948 - N.I.F. A81045855

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0387/2002

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A0

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: 2005-11-05 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A1

~~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 C7

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

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS B0

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	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition) C	Mn	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01 C80	TAM. GRANO (Grain size)
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
023	30,00	1600	6560	2472	1	504460	K	,15	1,36	,182	,005	,014	,021	,0057	,021	0,017	0,021	,003	,017	,051	,001							0,40	
024	40,00	1600	12000	6029	1	504458	K	,17	1,37	,196	,014	,018	,022	,0053	,018	0,016	0,021	,003	,023	,056	,001							0,42	
				6029	1	594110	K	,17	1,40	,205	,008	,016	,032	,0023	,029	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001							0,43	
044	30,00	1450	8950	6112	2	505880	K	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001							0,41	
TOTAL :	20642	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38992 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710-00 Maquera

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) 202

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187511
201

Cgiv1c

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0387/2002

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 HOJA / Page of: 03 de 03 A0

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-05 Z0

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A1

(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) = Estado Suministro (as rolled) A = N + R L = Conformado de Normalización (normalizing rolling) T = Tratamiento Termomec. (termomec forming) N = Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 mínimo R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 3 mínimo

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 (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.)	Re C11 0,2 % (Y.S.)	Re C11 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5√S.S5 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % 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) C30 C40 C41
012	503994	3577530-2	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533			28,6				L					L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
023	504460	4981573-2	N	A	1015014	40,00																					L	CS	J	-20	214	213	223	217	ISO-V 10
					1022009	35,00		CE	T		P	376			517			32,2																	
024	594110	3576690-1	N	A	0829029	40,00		CE	T		P	358			502			27,2																	
					1028015	40,00																					L	CS	J	-20	127	139	172	146	ISO-V 10
	504458	3576697-1	N	A	1001011	30,00		CE	T		P	395			546			31,6									L	CS	J	-20	075	064	090	076	ISO-V 10
044	505880	3576689-1	N	A	1027005	30,00		CE	T		P	365			508			29,9									L	CS	J	-20	145	180	123	149	ISO-V 10
		3576689-2	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372			514			32,1									L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38992 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710-00 Maquera

: 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

Cgv1c

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: 802168 A06

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42101-02

HOJA 01 de 03 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
A08

FECHA / Date 2005-11-30 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 C78

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	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)
025	20,00	2000	10000	3140	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL :				3140	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 39405 DE FECHA 05/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529100

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187613
Z01

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17348 - N.I.F. A81046856

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: 802168 A06

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42101-02

HOJA 02 de 03 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
A08

FECHA / Date 2005-11-30 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 C78

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) 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)
029	30,00	1450	8800	3005	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
030	30,00	1450	7750	2646	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
032	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	
034	40,00	1450	6400	2914	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
044	30,00	1450	8950	9168	3	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
TOTAL :				21284	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 39405 DE FECHA 05/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187613
Z01

Cgivlc
Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17348 - N.I.F. A81046856

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada
ER-0302/2/2

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42101-02

HOJA 03 de 03 Page of: A09

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-30 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 (mathickness)
(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

B02 B03

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

POSICION (Item) B09	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.) C08	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test)									DOBLADO (Bend test)				RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests)											
								LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (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	HPA (N/MM2)	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P2 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) d = ni n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	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 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
025	505883	3576025-2	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552		31,9								L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
029	505880	3576191-1	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372			514		32,1								L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10
030	505880	3576189-2	N	A	1107001	40,00		CE	T		P	366			511		29,3								L	CS	J	-20	130	138	150	139	ISO-V 10
032	505880	3576194-1	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372			514		32,1								L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10
034	505880	3576194-2	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372			514		32,1								L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V 10
044	505880	3576119-1	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514		31,4								L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V 10
		3576119-2	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514		31,4								L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V 10
		3576120-1	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514		31,4								L	CS	J	-20	188	178	140	169	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+E(MIN.50 MM)+80

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 20165 DE FECHA 05/01/06
POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

ACERALIA Grupo Arcelor
CERTIFICACIÓN DE CONTROL DE PRODUCCIÓN
(For) CONTROL OF PRODUCTION
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z01

Cgijón

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	Cód.: A-0004.2005	PGO
			07-04-2006
	DOSSIER DOVELA 16		DF-D16M
	MEGUSA		

1.2.- Acero Estructural. Perfiles

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que los perfiles recibidos para esta obra se han inspeccionado visualmente y dimensionalmente al 100%, de acuerdo con el apartado 1.2 del P.P.I.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Polígono del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - 954 45 22 47
41011 - SEVILLA

D.F.C

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

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

emc

Información online en www.aceralialargos.com

ALBARAN DE SALIDA OLA 669128

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARÁN
A07 Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-3	2/9/05	5-0915	1/9/05	16/11/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR
ACERALIA PERFILES 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 ER-0036/1502

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

LISTA DE PAQUETES
S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948978389117	IPE 400	18,1 m.	4	55503	4.767

1 paquetes — 4 barras — 4.767 Kg

A02 EN 10204/3.1.b **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE** A03 (D01/D02/D03)

S 355 J2G3 - EN 10025

C70:E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICION QUÍMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%)							PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES				FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST					
		C	Mn	Si	P	S	N		ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180*	ºC	KV300 J	V1 J	V2 J	V3 J	Media J
IPE-400	55503	,07	1,26	,19	,018	,018	,010		369	501	31,6		-20º	10	174	176	186	179

Z01

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 afiado es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)
Productos en posesión de la marca EMC

Luis María Lalanza

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 665 49 00
28900 GETAFE

3barras / 9 mts

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.000	38.660	4.767

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	DOSITEO FROUFE
MATRICULA	VI-3836-K / R-5120-BBV	34.602.023

EL TRANSPORTISTA — POR EXPEDICIONES
Ignacio Echeverría 17:09
Olaberria, miércoles, 16 de noviembre de 2005 9:59

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

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

ALBARAN DE SALIDA MAD 413398

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	21/11/05

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 ER-0...

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

04777

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (K
79948896194978	IPE 500	14,1 m.	4	64863	5.016
79948995179871	IPE 500	14,1 m.	4	64115	5.017
2 paquetes			8 barras		10.033 K

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

S 355 J2G3 - EN 10025

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.
IPE-500	64115	,11	1,07	,20	,024	,011	,010	412	524	27,		-20°	10	124	66	106
IPE-500	64863	,09	1,12	,24	,017	,022	,010	413	507	27,3		-20°	10	112	114	116

Z01

2 / 2 análisis

Z01: 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.

BG6: Marca APM

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

Productos en posesión de la marca EMC

Miguel Tusquellas

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 665 49 00
28906 GETAFE

OBSERVACIONES
3 | 100

TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
13.700	36.440	10.033

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Ajuria

Madrid, lunes 21 de noviembre de 2005

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	MANUEL MUÑOZ
MATRICULA	M0789YY / B14623R	76.221.866

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

ALBARAN DE SALIDA MAD 412420

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARAN
Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
-N-56224-2	2/9/05	5-0915	1/9/05	10/11/05

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 ER-0...

CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
AMINADOS COMAVESA, S.A. L FUNDIDORES, 2 8906 GETAFE ADRID	*SEVILLA* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	**MEGUSA** AVDA.DE LA ESCLUSA,S/N SEVILLA SEVILLA

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (K
7994[illegible]96100115	IPE 500	14,1 m.	4	64594	5.004
79948896100784	IPE 500	14,1 m.	4	64594	5.004
[illegible]48896195137	IPE 500	14,1 m.	4	64863	5.004
79948896199238	IPE 500	14,1 m.	4	64864	5.004
79948896199450	IPE 500	14,1 m.	4	64864	5.004
5 paquetes			20 barras		25.020 K

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

S 355 J2G3 - EN 10025

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.
IPE-500	64594	,10	1,14	,21	,024	,024	,011	395	507	25,1		-20°	10	92	120	114
IPE-500	64863	,09	1,12	,24	,017	,022	,010	413	507	27,3		-20°	10	112	114	116
IPE-500	64864	,09	1,17	,25	,015	,019	,011	410	506	27,3		-20°	10	62	78	114

Z01

[illegible] 3 análisis

Z01: 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.

[illegible]rca APM

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

Productos en posesión de la marca EMC

Miguel Tusquellas

OBSERVACIONES

TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
14.660	39.680	25.020

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Ajuria

Madrid, jueves 10 de noviembre de 2005

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	JUAN PEREZ
MATRICULA	8885-BVW / M20644R	6.170.590

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

emc acero para estructuras

RANSPORTISTA Información online en www.aceralialargos.com

ALBARAN DE SALIDA MAD 410270

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

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

AENOR ER Empresa Registrada ER-0152/...

CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
AMINADOS COMAVESA, S.A. L FUNDIDORES, 2 8906 GETAFE IADRID	*SEVILLA* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	MEGUSA AVDA.DE LA ESCLUSA,S/N SEVILLA SEVILLA

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
811		812	813	813	814
'9948995155226	IPE 500	14,1 m.	4	64403, 64404	5.016
'48995155375	IPE 500	14,1 m.	4	64403	5.016
'9948995155762	IPE 500	14,1 m.	4	64402, 64403	5.016
'9948995156051	IPE 500	14,1 m.	4	64403	5.016
'9948995156425	IPE 500	14,1 m.	4	64402	5.016
5 paquetes			20 barras		25.080 Kg

.; 503
AG 15
P/C

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 26 00/58 - Fax 446 22 ...
41011 - SEVILLA

1303V

CASTRO S.C.
19 OCT. 2005
REGISTRADO

OBSERVACIONES

TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
13.460	38.540	25.080

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	FRANCISCO LOPEZ
MATRICULA	0705BLN / R9942BBM	52.135.482

Madrid, viernes 14 de octubre de 2005 16:2...

INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº I.V.A./N.I.F.: B46001319

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16		
MEGUSA		

1.4- Material de Aportación

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICA: Que para toda la obra se ha acopiado el material de aportación cuyas únicas coladas se han documentado en los correspondientes certificados que obran en su poder.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 SEVILLA

DTC

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

12/01/06

LINCOLN ELECTRIC

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Basket Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2252160
		Item No.	16S1215BR
Cliente	MTGCA. DEL GUADALQUIVIR, S.L AVDA. DE LA ESCLUSA PUNTA DEL VERDE 41011 SEVILLA ESPAÑA	Cantidad	72,0 CO
		Pedido cliente	PACO
		Nuestra orden:	SE273686

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,45	0,0100	0,0100	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,0050	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**09/01/2006**	**6_234**

Domicilio Social :
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono : +34 93 6859000

Fax: +34 93 6859023

certificate3.0

16/01/06

LINCOLN ELECTRIC
LINCOLN-KD, S.A.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Producto 860
Clasif. EN760 A AB1 56 AC H5 2-16

D x L (mm)
Lote No. F1FX50218

Cliente METALURGICA DEL GUADALQUIVIR
Avd. de la Esclusa -Punta del Verde
41011-SEVILLA

Pedido Cliente No. PABLO
Pedido LKD No.

Composición química (% en peso)

según : EN10204 '2.2'
I : Hilo
II : Metal Depositado

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	V	Al	
I													
II													
	Ti	B	Co	W	As	Sn	Sb	Pb					N
I													
II													

Ensayos mecánicos, metal depositado

Ensayo Tracción

Cond.	temp. ensayo	ReL/ Rp0.2	ReH	Rm	A5
	[°C]	MPa	MPa	MPa	[%]

según : EN10204 '2.2'
Ensayo Impacto, Charpy entalla V (CVN)

temp. ensayo	CVN valores individuales			CVN promedio
[°C]	[J]			[J]

Composición del Flux (% en peso)

según : EN10204 '2.2'

Mo	Zr	Mg	Ni	Fe	Mn	Cr	V	Ti	Ca	Si	K	Al
0.13	0.16	9.86	0.04	2.26	7.78	0.09	0.12	1.25	7.19	9.35	0.28	14,86

Otros ensayos

Información adicional

El producto arriba identificado ha sido fabricado, ensayado y suministrado en cumplimiento con el Programa de Garantía de Calidad, que cumple los requisitos de ISO 9001 V2000.

Compañía	Emitido por	Función	Fecha	Cert. No.
Lincoln KD, S.A.	M.Ollero	Adm. DGC	12.01.06	06/0069

Sede social:
Laureà Miró 396-398
08980 St. Feliu de Llobregat
(Barcelona)

Teléfono : 93-685-96-00
Fax: 93-685-96-16

Acciona Infraestructuras CENTRALES Medio Ambiente

LINCOLN ELECTRIC
LINCOLN-KD, S.A.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Producto L61
Clasif. AWS A5.17 EM12K
DIN 8557/BS 4165 S2Si
NF A81.316 SA2 Si
EN 756 S2 Si

D x L (mm) 4.8
Lote No. F1SW50584

Cliente METALURGICA DEL GUADALQUIVIR
Avd. de la Esclusa -Punta del Verde
41011-SEVILLA

Pedido Cliente No.
Pedido LKD No.

Composición química (% en peso)

según : EN10204 '2.2'
I : Hilo
II : Metal Depositado

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu*	V	Al	
I	0.110	0.16	1.06	<0.010	<0.010	0.040	0.020	<0.010		<0.010	<0.010	<0.010	
II													
	Ti	B	Co	W	As	Sn	Sb	Pb					
I													N
II													

Ensayos mecánicos, metal depositado

Ensayo Tracción

Cond.	temp. ensayo	ReL/ Rp0.2	ReH	Rm	A5
	[°C]	MPa	MPa	MPa	[%]

según : EN10204 '2.2'
Ensayo Impacto, Charpy entalla V (CVN)

temp. ensayo	CVN valores individuales			CVN promedio
[°C]	[J]			[J]

Composición del Flux (% en peso)

según : EN10204 '2.2'

Mo	Zr	Mg	Ni	Fe	Mn	Cr	V	Ti	Ca	Si	K	Al

Otros ensayos

Información adicional

* Cu antes del cobrendo

El producto arriba identificado ha sido fabricado, ensayado y suministrado en cumplimiento con el Programa de Garantía de Calidad, que cumple los requisitos de ISO 9001 V2000.

Compañía		Función	Fecha	Cert. No.
Lincoln KD, S.A.	M.Ollero	Adm.DGC	28.11.05	05/1623

Sede social:
Laureà Miró 396-398
08980 St. Feliu de Llobregat
(Barcelona).

Teléfono: 93-685-96-00
Fax: 93-685-96-16

Acciona Infraestructuras CENTRALES Medio Ambiente

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GK0911331312
Trade Name	Supercored 71MAG	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1M
Lot No.	MF5320K7	Date of Issue	2005/11/09
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: 80%Ar+20%CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

Mechanical Properties	Tensile Test YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)	Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃ Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
	573	623	25.6	Absorbed Energy (Joule)	132	123	117	-	-	124	≥27
				Lateral Expansion (MIL)							
Spec.	≥400	≥480	≥22	Shear Percent (%)							

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

Chemical Composition (%) (DEPO.)	C	Si	Mn	P	S	Cu						
	0.05	0.55	1.27	0.015	0.016							
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-6745

* 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.

1.5.- Pintura

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Santmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15300-50890 HEMPADUR PRIMER 15309
Número de componentes : 2 A: 15309-50890 B: 95040
Proporción de mezcla : 80 LI 20 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 3/11/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15309	50890	5106219	HEMPADUR PRIMER 15309

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base s/ASTM 1475-98 :	(1,362 - 1,442)	1,392
Viscosidad base s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97) :	(66-78)	74
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(<=50)	40
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278:96	(026)	(026)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(031+)	(031+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(050)	50
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(4HORAS)	(4HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:17 De-HEGUSA +34854452247 T-613 P.005/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Santmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 14/11/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95740	00000	5106415	CURING AGENT 95740

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico s/ASTM 1475-98 :	(0,879 - 0,919)	0,901
Viscosidad UNE 48077-61/ASTM D1545-98 :	(A2-A1.S/GARDNER)	A2 S/GARDNER
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(NO.APLICABLE)	
Punto inflamación °C s/ISO 3679/ASTM D3278.96 :	(025+)	(025+)
Volúmen sólidos % s/ASTM D 2697-75 :	(039)	39
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(NO.APLICABLE)	(NO.APLICABLE)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:17 De-HEGUSA +34854452247 T-613 P.005/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 22/11/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95040	00000	5116567	CURING AGENT 95040

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico s/ASTM 1475-98 :	(0,914 - 0,934)	0,928
Viscosidad UNE 48077-61/ASTM D1545-98 :	(K-N..S.GARDNER)	N S/GARDNER
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(NO.APLICABLE)	
Punto inflamación °C s/ISO 3679/ASTM D3278.96 :	(031+)	(031+)
Volúmen sólidos % s/ASTM D 2697-75 :	(059)	59
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(NO,APLICABLE)	(NO,APLICABLE)
Vida almacenaje (Meses) :	(12)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- *Quality Control*

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:17 De-MEQUSA +34954452247 T-613 P.007/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15360-19840 HEMPADUR ZINC 15369
Número de componentes : 2 A: 15369-19840 B: 95740
Proporción de mezcla : 80 LI 20 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 7/12/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15369	19840	5116879	HEMPADUR ZINC 15369

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base s/ASTM 1475-98 :	(2,581 - 2,661)	2,610
Viscosidad base s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97) :	(90-102)	98
Viscosidad mezcla s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97) :	(70-82)	77
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(<=50)	50
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(030)	(030)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(025+)	(025+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(049)	49
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(2.HORAS)	(2.HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- *Quality Control*

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:18 De-MEQUSA +34954452247 T-613 P.008/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Rijnwandt 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15891-19890 HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898
Número de componentes : 2 A: 15898-19890 B: 99751
Proporción de mezcla : 40 LI 60 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 30/01/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15898	19890	6020671	HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base : s/ASTM 1475-98	(1,904 - 1,984)	1,965
Viscosidad base : ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A	(65-85)	75
Viscosidad mezcla : ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A	(12-18)	14
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(<=40)	30
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(MIN.6)	(MIN.6)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(012+)	(012+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ ASTM D 2697-95	(022)	22
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(5MINUTOS)	(5MINUTOS)
Vida almacenaje (Meses):	(6 MESES)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
Quality Control

Firma *Signed by*

Fecha *Date* 16/03/06

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contemplados en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001, y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad actualmente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterio de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel's Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System actually implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:18 De-MEGUSA +34954452247 T-613 P.009/018 F-618

2.- HOMOLOGACIONES

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16		
MEGUSA		

2.1.- Soldadores

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la totalidad de los soldadores, cuyo listado obra en su poder , intervienen en cada una de las dovelas de nuestro alcance de obra y no otros.No se efectúa control personal de soldadores por dovelas ya que están todos a disponibilidad, según necesidades internas del taller.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 - SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

V. DE LLOBREGAT LISTA DE SOLDADORES Y PROCEDIMIENTOS

NOMBRE	PROCEDIMIENTOS					
	MG-01/90	MG-02/90	MG-01/96	MG-01/99	MG-01/00	MG-01/2004
OSCAR GARCIA SCOTT	X			X	X	X
PEDRO MAROTO REINA	X			X	X	X
FERNANDO GARCIA GAMEZ	X			X	X	X
JOSE MANUEL NIZA PLAZA				X		
ANGEL NIZA AMADOR				X		
JUAN JOSE QUIVEU FERNANDEZ				X	X	
ENRIQUE NUÑEZ MIJE				X	X	
PEDRO MOLINA BONILLA		X		X		
JUAN FERNANDEZ GARCIA	X		X			
PEDRO ROA MARTINEZ				X		
JOSE MANUEL OLIAS CONDE					X	
FRANCISCO ACAL MARQUEZ		X		X		
JOSE ANTONIO VILLANUEVA BULN	X				X	
MANUEL MALLA MARTIN					X	
JOSE SILVA MARIN	X					

3.- FABRICACIÓN

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16		
MEGUSA		

3.1.- Trazabilidad. Material Base

MEGUSA
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la trazabilidad de los materiales base de la obra, de la que se adjunta documentación al 100% , si ha sido comprobada por el Departamento de Calidad en un alcance del 5% de forma aleatoria, según apartado 3.1 del P.P.I.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 - SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

TRAZABILIDAD *Estructura/dovela* D16

	MARCA	CERTIFICADO	IMPRONTA N°	CALIDAD	N°	DIMENSIONES
1	D3-01-LL(4UND)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-02-LL-01(4 UND	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-02-LL-02(6 UND	41340-02	3574182-1	S355J2G3	198	12000X2500X12
1	D3-02-LL-02(8 UN)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-02-MA-01	40510-02	3575342-1	S355J2G3	202	12000X2800X15
1	D3-02-MA-01(4 uns	39871-02	3577320-1	S355J2G3	203	12000X2800X15
1	D3-03-LL-01(2 UND	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-03-LL-02(8UND	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-03-LL-03(2 UND	41340-02	3574182-1	S355J2G3	198	12000X2500X12
1	D3-03-LL-03(2UN)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-03-LL-04(2UND	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-03-MA-01	40510-02	3575342-1	S355J2G3	202	12000X2800X15
1	D4-01-AM--02	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	FII-D16-01	40163-02	3576697-1	S355J2G3	24	12000X1600X40
1	FII-D16-02	44533-02	3574410-2	S355J2G3	25	6100X1600X40
1	FIS-D16-01	44533-02	3574416-1	S355J2G3	41	7600X1450X25
1	LI-D16-D-01	41321-02	4980298-1	S355J2G3	19	8100X2500X15
1	LI-D16-D-02	40438-02	4982095-2	S355J2G3	16	10000X1550X15
1	LI-D16-D-03	39869-02	3576600-2	S355J2G3	21	10000X2500X15
1	LI-D16-D-04	43762-02	3575152-2	S355J2G3	14	8100X1550X15
1	LI-D16-D-05	41457-02	3576020-2	S355J2G3	18	8750X1800X15
1	LI-D16-I-01	40438-02	4982094-1	S355J2G3	17	10000X1550X15
1	LI-D16-I-02	41321-02	4980298-2	S355J2G3	20	8100X2500X15
1	LI-D16-I-03	43762-02	3575152-1	S355J2G3	15	8100X1550X15
1	LI-D16-I-04	41033-02	3575187-2	S355J2G3	207	12000X2500X15
1	LI-D16-I-06	41457-02	3576020-2	S355J2G3	18	8750X1800X15
1	RT2-02-AL-01(2UNI	39869-02	3576588-1	S355J2G3	217	12000X2500X25
1	RT2-02-AL-02(4 UN	41321-02	3574826-2	S355J2G3	206	12000X2500X15
1	RT2-02-AM-01(2UN	39869-02	3576588-1	S355J2G3	217	12000X2500X25
1	RT2-02-AM-01-A	39871-02	3576584-1	S355J2G3	218	12000X2500X25
1	T2-02-AM-01A(2ur	39869-02	3576588-1	S355J2G3	217	12000X2500X25
1	RT2-02-AM-02(4 UN	39869-02	3576588-1	S355J2G3	217	12000X2500X25
1	RT2-AM-02(2 UN)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	RT3-01-AL-01(4UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT3-01-AL-02(8 UN	41321-02	3574826-2	S355J2G3	206	12000X2500X15
1	RT3-01-AM-01(4UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT3-01-AM-01(4un	41033-02	3574859-1	S355J2G3	212	12000X2500X20
1	RT3-01-AM-02(8UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT3-AM-01(4UN)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	RT4-03-AL-01(2UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT4-03-AL-02	40510-02	3575342-1	S355J2G3	202	12000X2800X15
1	RT4-03-AM-01(2 UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT4-03-AM-02(4UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT4-AM-01(2UND)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	TII-D16-01	40104-02	4981589-1	S355J2G3	27	9600X1450X40
1	TII-D16-02	40163-02	3576689-1	S355J2G3	13	8950X1450X30
1	TIS-D16-01	42101-02	3576189-2	S355J2G3	23	7750X1450X30
1	TIS-D16-02	42101-02	3576194-2	S355J2G3	26	6400X1450X40

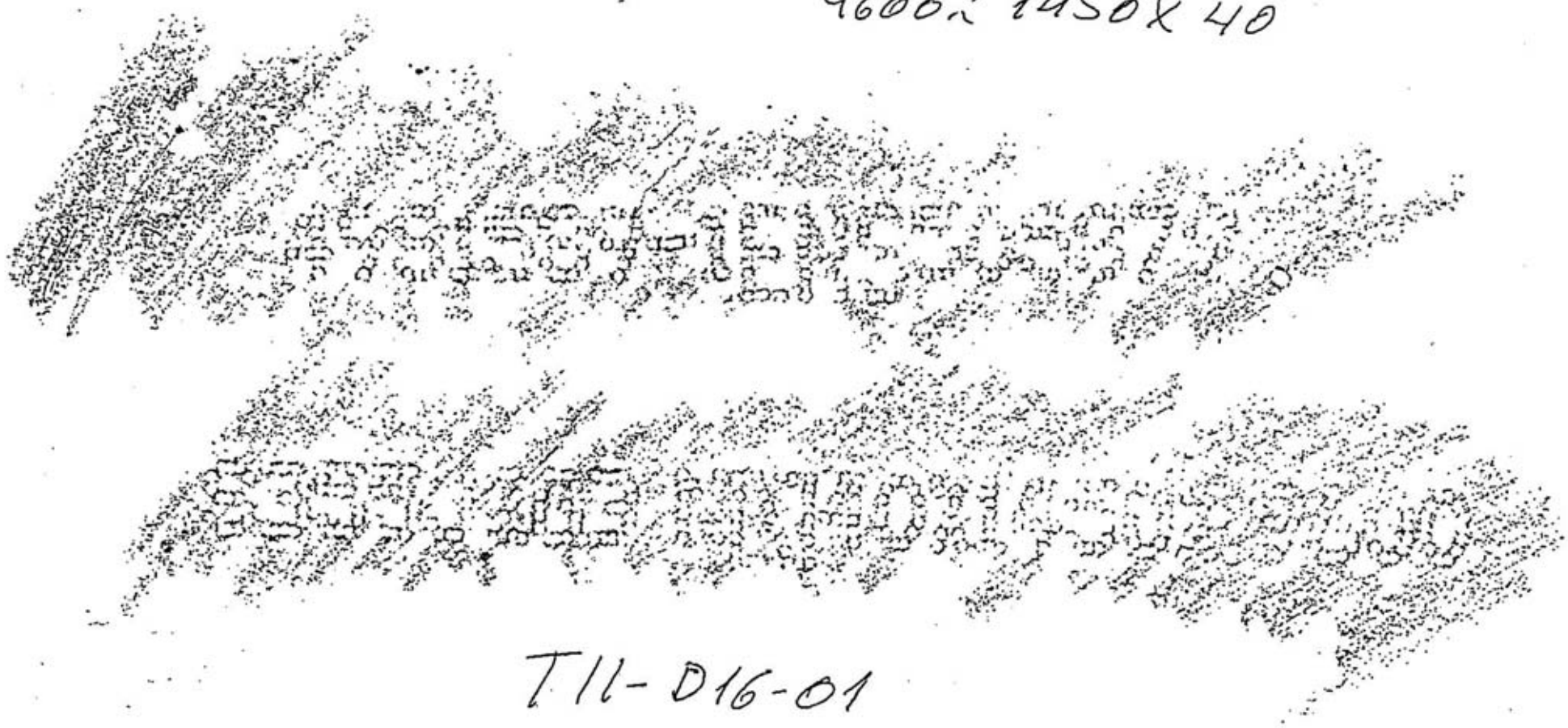
NOTA: Para los perfiles debe entenderse impronta como n° de colada.

sábado, 25 de febrero de 2006



V. LLOBREGAT

9600 x 1450 X 40



T11-D16-01

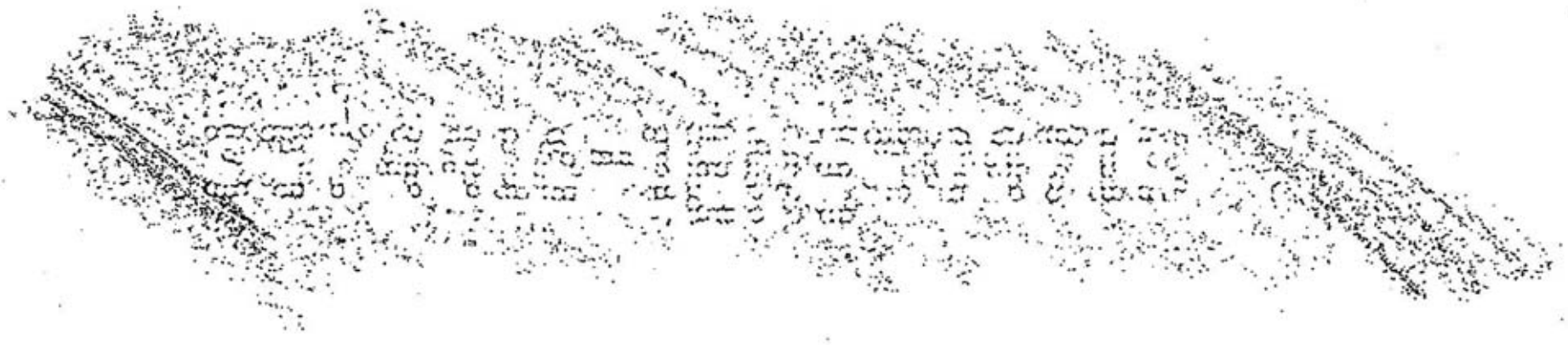
Impronta Nº 4981589-1

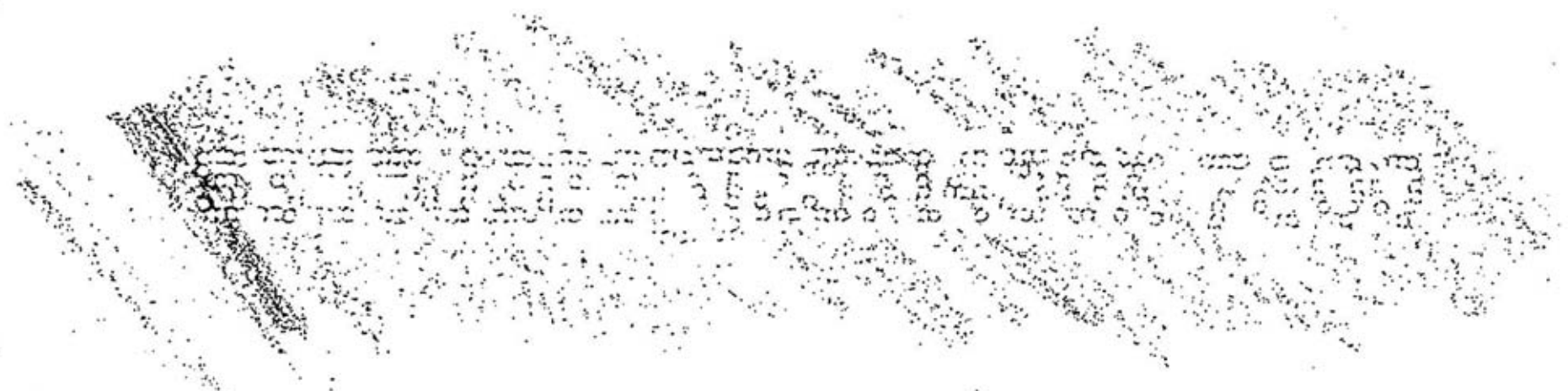
Certolo Nº 40104-02

Prospetto Nº 31

V

V. LLOBREGAT





FIS-016-01

Impronta Nº 3574416-1

Certolo Nº 44533-02

Prospetto Nº 28

V

V. LUBRICOM

3575187-2 S04145

21-D16-1-04

Impronta Nº 3575187-2
Certificado Nº 41033-02
Progressiva Nº 20

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0310/2002

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41033-02 A03

HOJA 01 de 02 Page of.

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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
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 C90	TAM. GRANO (Grain size)
052	15,00	2500	12000	3533	1	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
				3533	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
055	20,00	2500	12000	9420	2	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
				4710	1	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
057	20,00	2500	10000	3925	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
TOTAL				25121	6																							

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 35272 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700.

Nagusa

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

71

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0320/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41033-02 HOJA / Page of: 02 de 02 A03

FECHA / Date: 2005-11-16 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

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: 2005/00326 A07

(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 Normalizaci½n (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

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 (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)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	HPA (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) Ø=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
052	505257	3574826-1	L	A	1014019	15,00		CE	T		P	440			572			33,7								L	CS	J	-20	028	036	040	035	ISO-V 10
	504148	3575187-2	L	A	1013059	15,00		CE	T		P	421			553			29,3								L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
055	504714	3574858-1	L	A	1014033	20,00																				L	CS	J	-20	040	054	026	040	ISO-V 10
					1014045	20,00		CE	T		P	418			551			28,2																	
		3574859-1	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408			552			27,0								L	CS	J	-20	040	054	026	040	ISO-V 10
	504716	3574861-1	L	A	1012095	25,00		CE	T		P	390			541			28,7								L	CS	J	-20	074	055	096	075	ISO-V 10
057	505257	3574868-1	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39272 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/15297100
Maqua

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*E(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
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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43762-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A03

FECHA / Date: 2005-12-22 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

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: 2005/00326 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 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	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)
001	12,00	1550	6150	1796	2	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
003	15,00	1550	8050	1469	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
004	15,00	1550	8100	2956	2	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
021	25,00	1450	12000	3415	1	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
041	25,00	1450	8000	11385	5	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
				4554	2	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
TOTAL:				25575	13																							

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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 39396 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/15297100.
Maqua

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega — ACERALIA Grupo Arcelor
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-0300/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43762-02 — HOJA / Page of: 02 de 02 A03

FECHA / Date: 2005-12-22 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

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: 2005/00326 A07

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 Normalizaci½n (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 (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	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) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S/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) Ø=aE 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
001	521820	4980593-2	L	A	1008034	15,00																													
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549		29,9								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
		4980593-3	L	A	1008034	15,00																													
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549		29,9								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
003	593706	3575152-3	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560		29,3								L	CS	J	-20	036	045	039	040	ISO-V 10
004	593706	3575152-1	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560		29,3								L	CS	J	-20	036	045	039	040	ISO-V 10
		3575152-2	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560		29,3								L	CS	J	-20	036	045	039	040	ISO-V 10
021	504714	3575115-1	L	A	1015030	25,00		CE	T		P	406			551		28,2								L	CS	J	-20	104	114	115	111	ISO-V 10
041	504714	3575114-1	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408			552		27,0								L	CS	J	-20	104	114	115	111	ISO-V 10
					1015030	25,00																													
		3575114-2	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408			552		27,0								L	CS	J	-20	104	114	115	111	ISO-V 10
					1015030	25,00																													
	504713	3575157-1	L	A	1014047	20,00																													
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
		3575157-2	L	A	1014047	20,00																													
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
		3575157-3	L	A	1014047	20,00																													
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
		3575158-2	L	A	1014047	20,00																													
					1017004	25,00		CE	T		P	411			555		28,7								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
		3575158-1	L	A	1014047	20,00																													
					1017004	25,00		CE	T		P	411			555		28,7																			

: 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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39326 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

Mecsa

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)
Z02

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

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICAT

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 — HOJA / Page of: 01 de 04 A03

FECHA / Date: 2006-01-09 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: A05

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: 2005/00326 A07

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 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

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)
017	20,00	1550	10000	2434	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				2434	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 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710-00.
emc
MEGUSA

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-0307/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICAT

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 HOJA / Page of: 02 de 04 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 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 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) 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)
026	40,00	1600	9200	4622	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
027	40,00	1600	6100	3065	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	

TOTAL : 7687 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

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39433 DE FECHA 10.01.06 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100

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-0307/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 HOJA / Page of: 03 de 04 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 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 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)

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)
038	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	
041	25,00	1450	8000	6831	3	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
047	25,00	1400	8075	6657	3	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	

TOTAL : 15651 7

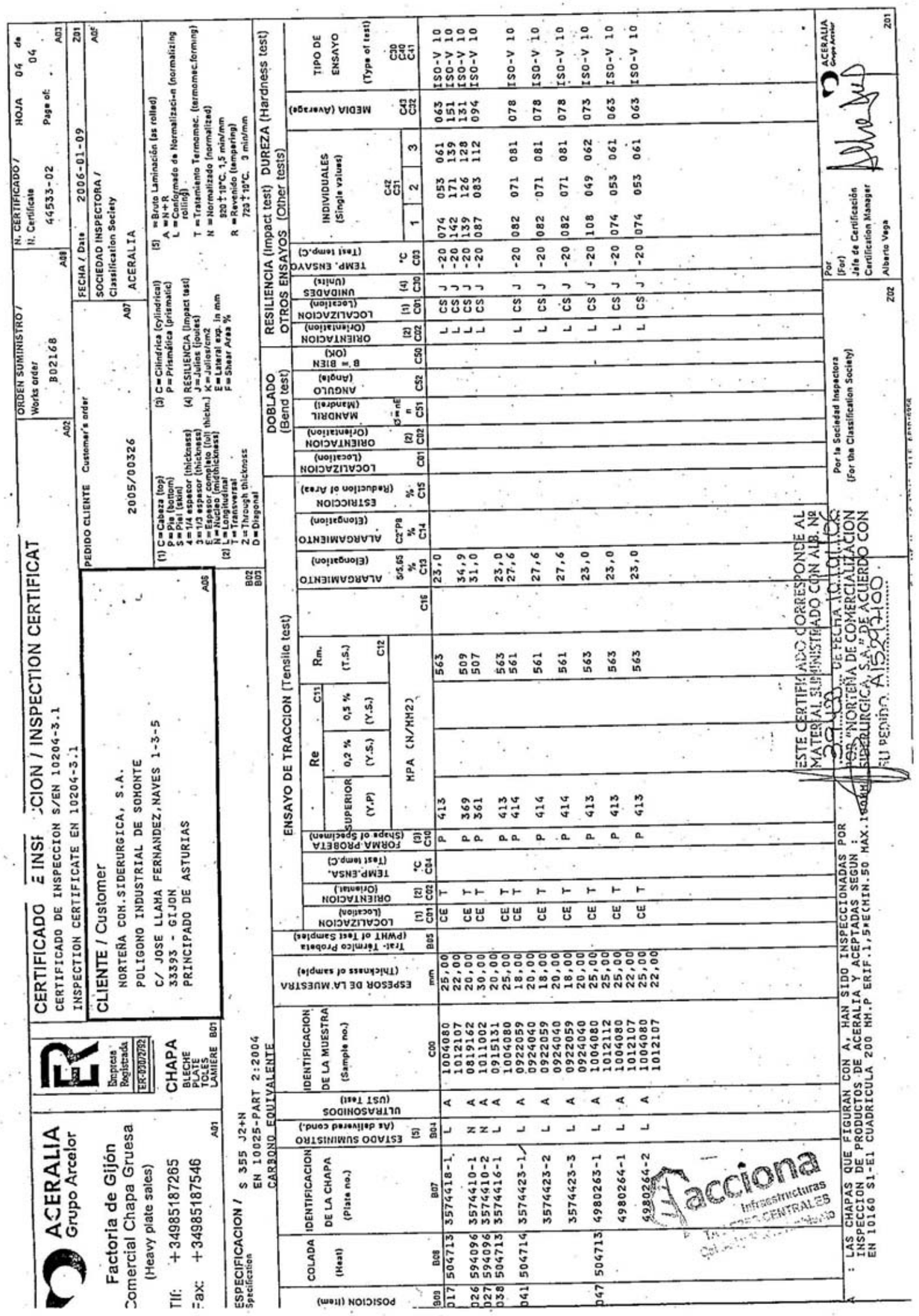
DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39433 DE FECHA 10.01.06 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100

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



CERTIFICAT

ORDEN SUMINISTRO / Works order B02168

N. CERTIFICADO / Nº Certificate 44533-02

HOJA 04 de 04 Page of

FECHA / Date 2006-01-09

PEDIDO CLIENTE Customer's order 2005/00326

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society ACERALTA

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO E INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

Empresa Registrada ER-0007/2002

CLIENTE / Customer

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

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) | Tratamiento Probeta (PWHT of Test Samples) | ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) Re 0,2 % (Y.S.) | Re 0,5 % (Y.S.) | Rm. (T.S.) | DOBLADO (Bend test) | RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) | | |

3.2.- Trazabilidad. Material Aportación

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICA: Que para toda la obra se ha acopiado el material de aportación cuyas únicas coladas se han documentado en los correspondientes certificados que obran en su poder.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 SEVILLA

DTC

acciona Infraestructuras

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47

e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com

Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16		
MEGUSA		

3.3- Preparación de Bordes

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: **ACCIONA**

OBRA: **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA:

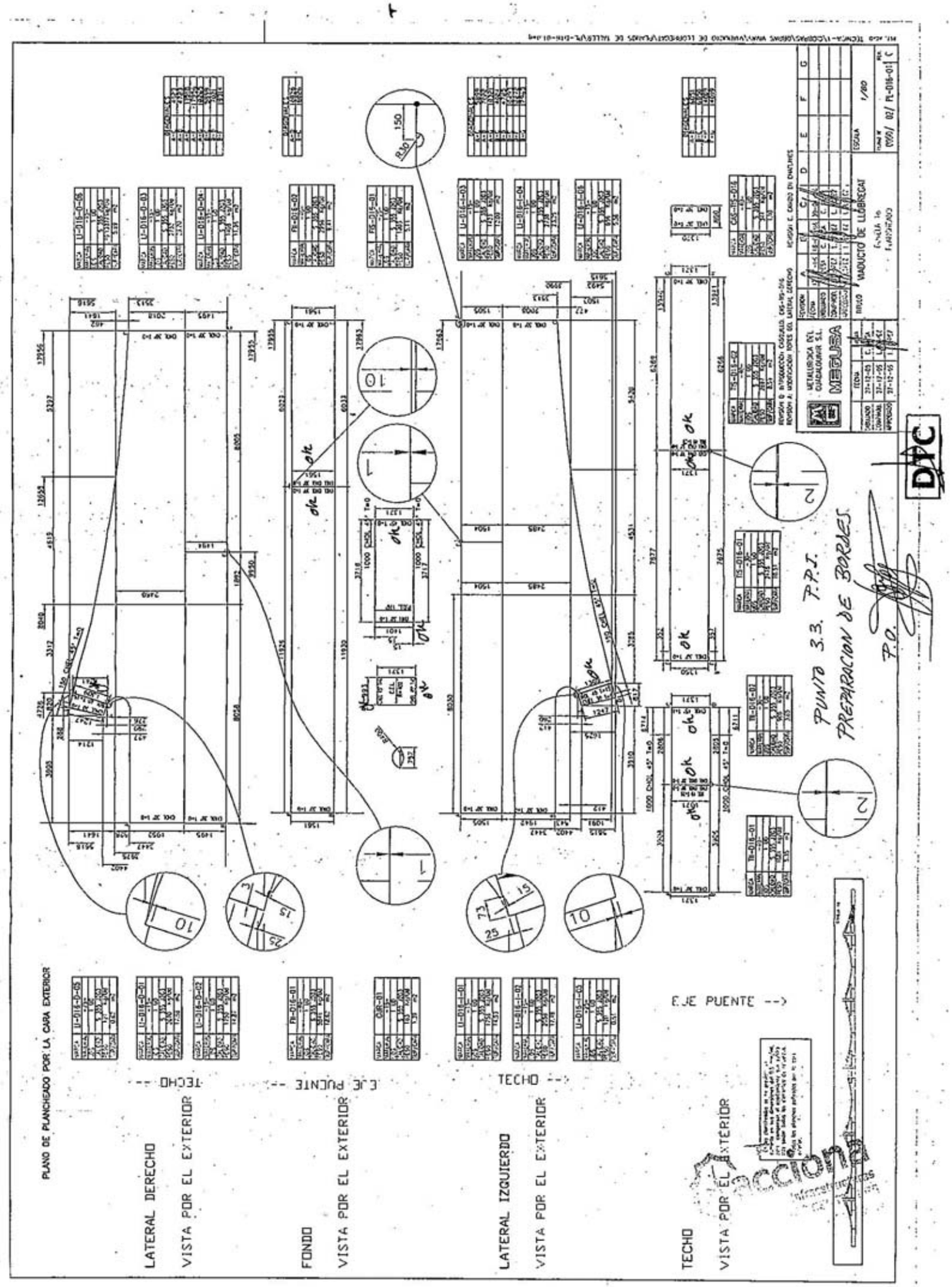
Que se ha inspeccionado satisfactoriamente el corte, y la preparación de bordes al 20% según el PPI en el punto 3.3 coincidiendo con lo indicado en los planos.
Se adjunta croquis de situación de dicho control.

BLOQUE Nº Dovela 16

DTC

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031



acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16		
MEGUSA		

3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: **ACCIONA**

OBRA: **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA:

Que se ha inspeccionado visual y dimensionalmente las soldaduras en el porcentaje del 50% indicado en el PPI en punto 3.4, coincidiendo geométricamente con lo indicado en plano.
Se emiten croquis de situación de dicho control.

BLOQUE Nº 16

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47

e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com

Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1845, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

NOTA:

La información sobre la inspección visual de soldaduras terminadas se encuentra recogida en los informes de ensayos no destructivos de la dovela.

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE : **ACCIONA**

OBRA : **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA :

Que se han inspeccionado visualmente las soldaduras en el porcentaje que exige lo indicado en el punto 3.4 del P.P.I coincidiendo geométricamente con lo que se indica en plano.
Esta inspección está incluida en los informes de L.P. y U.S realizados por EUROCONTROL.

BLOQUE Nº DOVELA Nº 16

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. [illegible] - Fax [illegible]

DTC

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-18044 - C.I.F. B-41059031

24-ABR-06 10:24 De-MEGUSA +34854452247 T-731 P.004/006 F-790

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043	Cód.: A-0004.2005	PGO
	AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat		07-04-2006
			DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16			
MEGUSA			

4.1.- Ultrasonidos

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

INFORME DE INSPECCIÓN CON ULTRASONIDOS

ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/UT/ 3
Report Nº

HOJA 1 DE 2
Sheet of

CLIENTE Client MEGUSA	PLANTA Location VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO Purchase order
Plano nº *Drawing nº* ADJUNTO	Identificación *Identification* PLANCHEDNOS DOVELA 16	
Componente *Component* SOLDADURA	Tipo de material *Type of material* S355J2G3	Espesor *Thickness* 12-15-30 mm
Procedimiento de ensayo *Test Procedure* EC-103-50 UNE EN 25817	Porcentaje Inspeccionado *Percentage Inspected* 75%	
Equipo de ensayo *Test equipment used* SITESCAN 230	Palpadores *Search units* B4SN-MWB70N4 MWB60N4	Acoplante *Coupling* COLA
Taladro de referencia *Recording threshold* 1.5 m/m	Ajuste del equipo *Equipment adjustment* 64Db	Proceso soldadura *Welding procedure* SAW
Otros *Other* * INSPECCION VISUAL ACEPTABLE		

CROQUIS (Sketch)

Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia *Distance from reference point*	Longitudinal *Longitudinal*	Transversal *Transversal*	Db *Echo amplitud*	Tamaño de la indicación *Dimension*	Profundidad de la indicación *Depth of indication*	Indicación desde uno o ambos lados *Indication from one or boots sides*	Evaluación *Evalution* A	Evaluación *Evalution* R	* Observaciones *Remarks*
S1								A		VISU EXAMEN B VISU ACEPTADO CON 2
S2	7000	X		66	930	12	AMBOS		R	
S3								A		
S4								A		
S5								A		
S6								A		
S7								A		
S8	8380 6610	X X		66 66	2900 1070	12 12	AMBOS AMBOS		R	

SELLO Stamp EUROCONTROL Avda. Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA 954 45 04 11	EUROCONTROL, S.A. NIVEL II EL INSPECTOR FECHA Date 18-2-06	FIRMA	V° B° CLIENTE FECHA Date FIRMA

DTC

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS

ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº / Report Nº 40704/UT/3

HOJA / Sheet 2 DE / of 2

Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia / Distance from reference point	Longutudinal / Longitudinal	Transversal / Transversal	Db / Echo amplitud	Tamaño de la indicación / Dimensions	Profundidad de la indicación / Depth of indication	Igdicación desde uno o ambos lados / Indication from one or boots sides	Evaluación / Evalution A	Evaluación / Evalution R	* Observaciones / Remarks
S9	200	X		64	6.70	12	AMBOS		R	NIVEL EXCLUIDA B Y ACEPTACION 2
S10										
S11										
S12										

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11

SELLO / Stamp

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA / Date 18-2-06 FIRMA

FECHA / Date FIRMA

V° B° CLIENTE
FECHA / Date FIRMA

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

DDC

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS

ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº / Report Nº 40704/UT/4

HOJA / Sheet 1 DE / of 1

CLIENTE / Client MEGUSA	PLANTA / Location VIADUCTO LLOBREGAT		CONTRATO / Purchase order
Plano nº / Drawing nº ADJUNTO	Identificación / Identificación	DOVELA 16 (REPARACIONES)	
Componente / Component SOLDADURA	Tipo de material / Type of material S355J2G3		Espesor / Thickness
Procedimiento de ensayo / Test Procedure EC-103-50 UNE EN 25817		Porcentaje Inspeccionado / Percentage Inspected ~~B4SN-MWB70N4~~ 75%	
Equipo de ensayo / Test equipment used SITESCAN 230	Palpadores / Search units B4SN-MWB70N4 MWB60N4		Acoplante / Coupling COLA
Taladro de referencia / Recording threshold 1.5 m/m	Ajuste del equipo / Equipment adjustment 64dB		Proceso soldadura / Welding procedure GMAW
Otros / Other * INSPECCIONADO VISUALMENTE ZONA REPARADA - ACEPTABLE			

CROQUIS (Sketch)

Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia / Distance from reference point	Longutudinal / Longitudinal	Transversal / Transversal	Db / Echo amplitud	Tamaño de la indicación / Dimensions	Profundidad de la indicación / Depth of indication	Indicación desde uno o ambos lados / Indication from one or boots sides	Evaluación / Evalution A	Evaluación / Evalution R	* Observaciones / Remarks
S2 R								X		NIVEL EXCLUIDA B Y ACEPTACION 2
S8 R								X		
S9 R								X		

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11

SELLO / Stamp

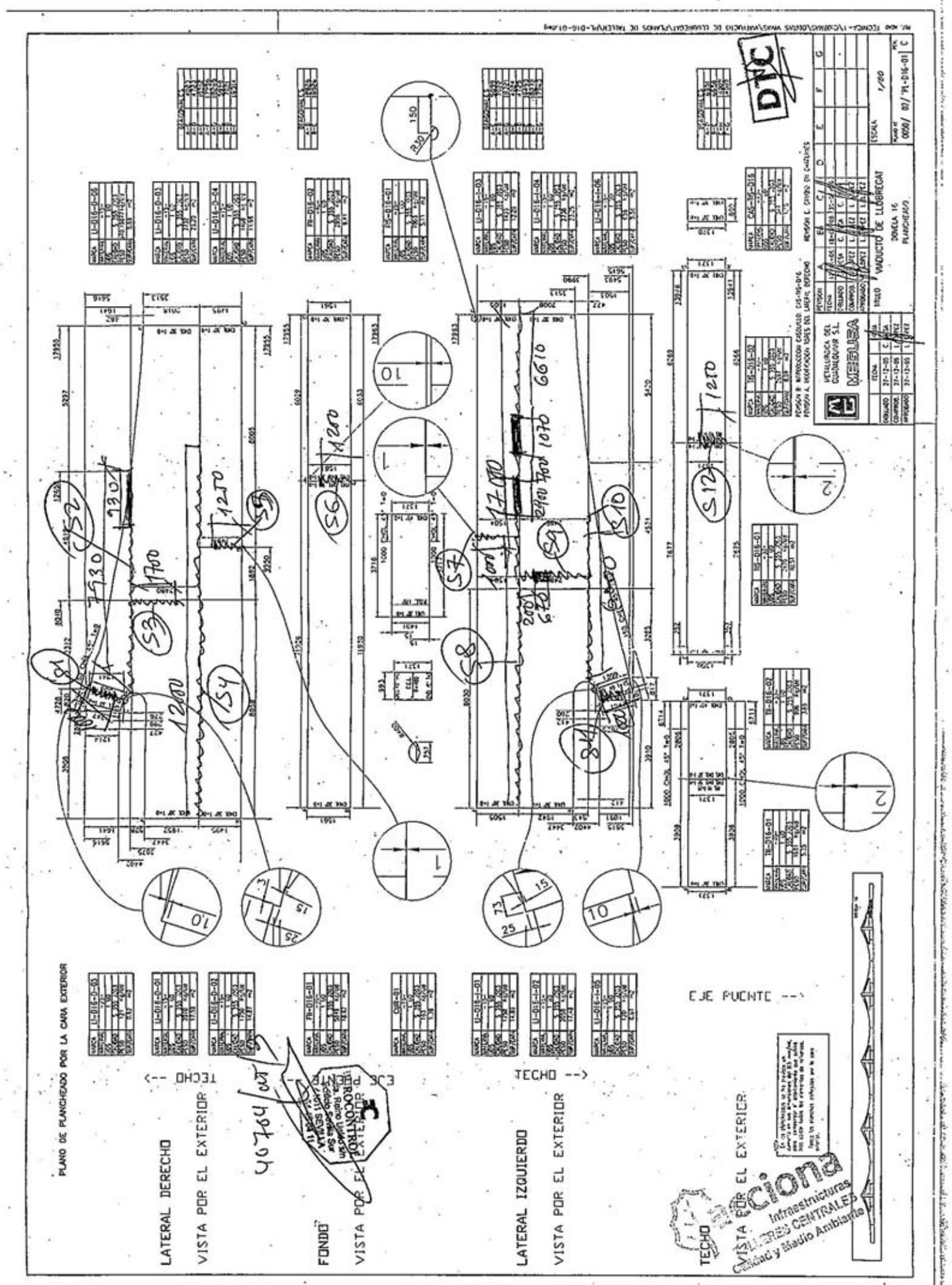
EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA / Date 18-2-06 FIRMA

FECHA / Date FIRMA

V° B° CLIENTE
FECHA / Date FIRMA

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

4.2.- Radiografías



INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICA

RADIOGRAPHIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº E/06/037
Report Nº

HOJA 1 DE 1
Sheet of

CLIENTE MEGUSA *Client*	PLANTA V. LLOBREGAT *Location*	CONTRATO 40704 *Purchase order*
Norma UNE 14011	Conjunto DOVELA 16 *Assembly*	Diámetro *Diameter*

Tipo de material A. CARBONO *Type of material*	Procedimiento EC-102 *Procedure*		Espesor 15mm. *Thickness*	Proceso de soldadura SAW *Welding Procedure*
Tipo de isótopo Ir. 192 *Type of isotope*	Curios 35 Ci. *Curies*	Dim. Fuente 2x2 *Source size*	D.F.P. 500 mm. *S.F.D.*	Tipo film 10 X 40 *Film type*
RX-tipo y marca *X-ray Equipment*	KV	M.A.	Foco *Focal Spot*	Tiempo *Time*
Pantallas Pb-Espesor CONTAC. *Lead screen Tickness*	Film D7	Simple (single) *Double (double)* X	Antes TT *Pre-WHT*	Después TT *Pos-WHT*
Gama de densidad *H. & D. Density Range ... ...2... a ... ...4...*	Proceso de revelado AUTOMATICO *Developing process*		Minutos *Minutes*	Penetrametro DIN 6 - 12 *Penetrameter*

Junta Nº *Seam Nº*	Sector *Location*	TIPO DE DEFECTO *Type of discontinuity*								Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	REPARAR *(Repair)*						Inspector cliente *Customer inspect*	OBSERVACIONES *Remarks*
		Poros *Porosity*	Escoria *Slag*	Falta penet. *Lack penet.*	Fusión inc. *Inc. fusion*	Grietas *Cracks*	Superficial *Surface*	Repetir film *Repeat*				Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*		
R1	0 – 1									X									
R2	0 – 1									X									
R3	0 – 1									X									

EUROCONTROL, S.A.

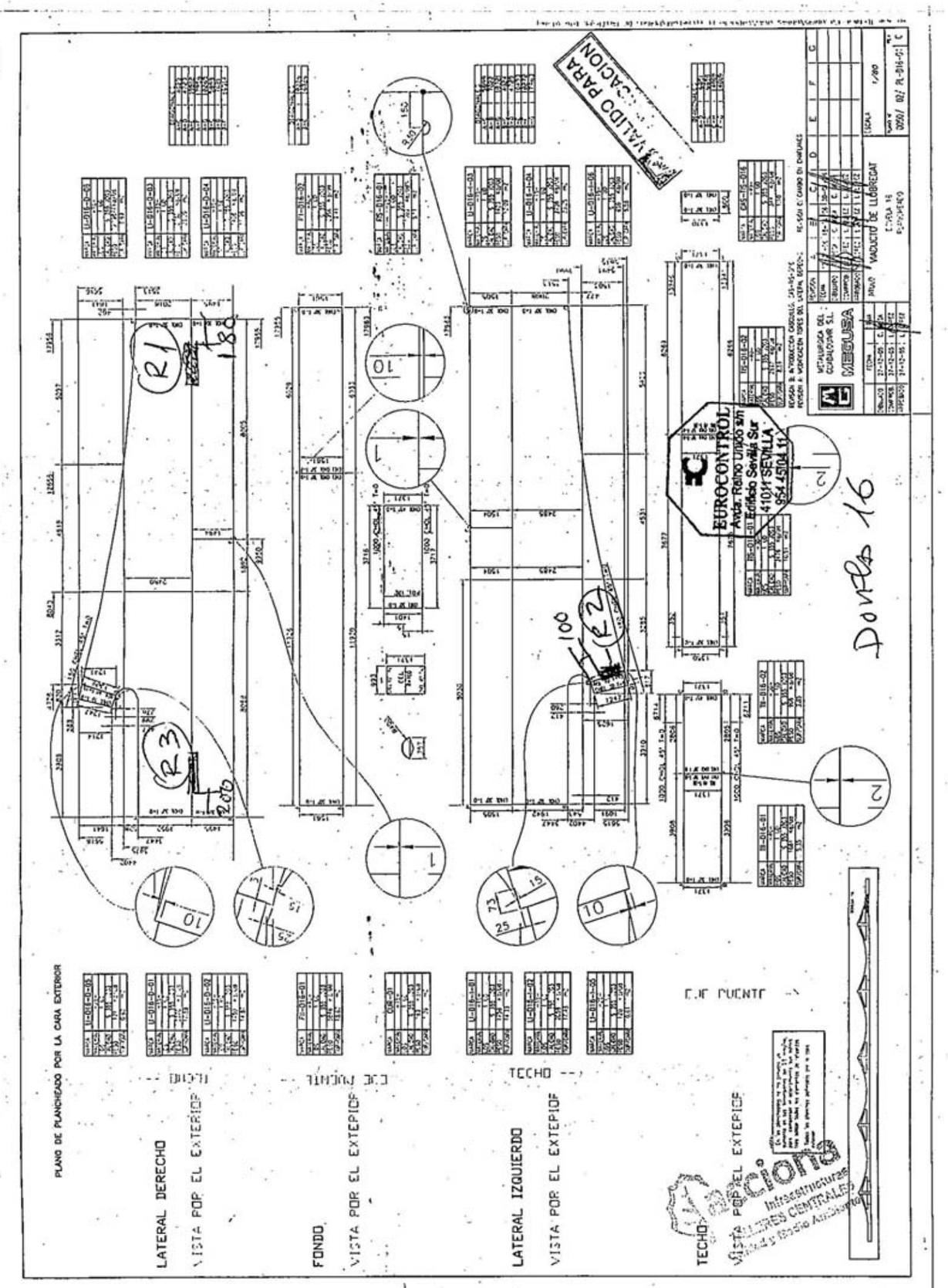
EUROCONTROL
Avda. Reino Unido, s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
SEVILLA
Stamp

FECHA 15-02-06
FIRMA FRANCISCO SORIA
NIVEL II

FECHA *Date* FIRMA

Vº Bº CLIENTE

FECHA *Date* FIRMA



4.3.- Líquidos Penetrantes

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES

DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/LP/ 2
Report N

HOJA 1 DE 3
Sheet of

CLIENTE *Client* MEGUSA	PLANTA *Location* VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO *Purchase order*
Plano nº *Drawing nº* ADJUNTO	Conjunto *Assembly* Dov. 16	Unidad *Unit* — —
Material *Type of material* S355J2G3	Espesor *Thickness* VARIOS	Componente *Component* SOLDADURAS
Procedimiento *Procedure* EC/104.25	Porcentaje examen *Percentage examined* 40%	Iluminación *Ilumination* NATURAL
Penetrante *Dye penetrant* ARD.956 P	Agente eliminador *Cleaning agent* ARD.9P5R	Revelador *Developer* ARD.9D13

Temperatura del material *Material temperature* AMBIENTE	Temperatura ambiente *Ambient temperature*	Tiempos *Time*	Penet. *Penet.* 15'	Secado *Drying* 5'	Revel. *Dev.* 5'

Otros *Other* X INSPECCIÓN VISUAL ACEPTABLE UN EN 25817 — Antes TT Pre WHT ☐ — Después TT Pos WHT ☐

CROQUIS (Sketch)

Junta Nº Seam Nº	Situación Location	Longitudinal Longitudinal	Redondeada Roundel Up	Tamaño Size.	FINAL Aceptación. Accept	FINAL Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) I Aceptación Accept	RECHAZO (Reject) I Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) II Aceptación Accept	RECHAZO (Reject) II Rechazo Recept	RECHAZO (Reject) III Aceptación Accept	RECHAZO (Reject) III Rechazo Recept	Inspector cliente Customer inspect	OBSERVACIONES Remarks
		Doble			16	UNIONES EN PINCULO								
S1					X									ACEPTACIÓN NIVEL 2
S2					X									
S3					X									
S4					X									
S5					X									
S6					X									
S7					X									

EUROCONTROL Avda. Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA 954 45 04 11

SELLO Stamp

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR

FECHA Date 6.3.06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

Vº Bº CLIENTE

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

FECHA Date FIRMA

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES

DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº / Report N 40704/60/2

HOJA 2 DE 3 / Sheet of

Junta Nº / Seam Nº	Situación / Location	Longitudinal / Longitudinal	Redondeada / Rounded Up	Tamaño / Size.	FINAL: Aceptación. Accept	FINAL: Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) I: Aceptación Accept	I: Rechazo Reject	II: Aceptación Accept	II: Rechazo Recept	III: Aceptación Accept	III: Rechazo Recept	Inspector cliente / Customer inspect	OBSERVACIONES / Remarks
S	8				X									ACEPTACIÓN NIVEL 2
S	9				X									
S	10	X			X			X						
S	11	X			X			X						
S	12				X									
S	13				X									
S	14				X									
S	15				X									
S	16				X									
S	17				X									
S	18				X									
S	19				X									
S	20				X									
S	21				X									
S	22				X									
S	23				X									
S	24				X									
S	25				X									
S	26				X									
S	27				X									
S	28				X									
			UNIONES A TOPE S/8											
S	1				X									ACEPTACIÓN NIVEL 2
S	2				X									
S	3				X									
S	4				X									

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR

SELLO / Stamp: EUROCONTROL, Avda. Reino Unido s/n, Edificio Sevilla Sur, 41011 SEVILLA, 954 45 04 11

FECHA / Date 6-3-06 FIRMA

FECHA / Date FIRMA

V° B° CLIENTE

FECHA / Date FIRMA

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES

DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº / Report N 40704/60/2

HOJA 3 DE 3 / Sheet of

Junta Nº / Seam Nº	Situación / Location	Longitudinal / Longitudinal	Redondeada / Rounded Up	Tamaño / Size.	FINAL: Aceptación. Accept	FINAL: Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) I: Aceptación Accept	I: Rechazo Reject	II: Aceptación Accept	II: Rechazo Recept	III: Aceptación Accept	III: Rechazo Recept	Inspector cliente / Customer inspect	OBSERVACIONES / Remarks
S	5				X									ACEPTACIÓN NIVEL 2
S	6				X									
S	7				X									
S	8				X									
S	9				X									
S	10				X									

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR

SELLO / Stamp: EUROCONTROL, Avda. Reino Unido s/n, Edificio Sevilla Sur, 41011 SEVILLA, 954 45 04 11

FECHA / Date 6-3-06 FIRMA

FECHA / Date FIRMA

V° B° CLIENTE

FECHA / Date FIRMA

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

LATERAL DERECHO

VISTA POR EL INTERIOR

E-2 -->

FONDO

VISTA POR EL INTERIOR

E-2 -->

CURVA UNIÓN TIRANTE-CAJÓN

VISTA POR EL INTERIOR

LATERAL IZQUIERDO

VISTA POR EL INTEPIOR

E-2 -->

TECHO

VISTA POR EL INTERIOR

E-2 -->

NOTA:
En los plancheados se ha previsto un aumento en sus dimensiones del 0.5 mm/ml para compensar el acortamiento que sufrirá tras soldar todos los elementos de refuerzos.

Todos los planchos planeados por la cara exterior.

SECCIÓN A-A

DETALLE A

DETALLE B

SECCIÓN B-B

DIAGONALES	
A-D	1894
B-C	1894
E-H	3794
F-G	3794

FONDO DEL TIRANTE
VISTA POR EL INTERIOR

SECCIÓN C-C

DIAGONALES	
A-D	3864
B-C	3864

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11

DTC

PLANO DE PLANCHEADO POR LA CARA EXTERIOR

LATERAL DERECHO

VISTA POR EL EXTERIOR

FONDO

VISTA POR EL EXTERIOR

LATERAL IZQUIERDO

VISTA POR EL EXTERIOR

TECHO

VISTA POR EL EXTERIOR

EJE PUENTE -->

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11

DTC

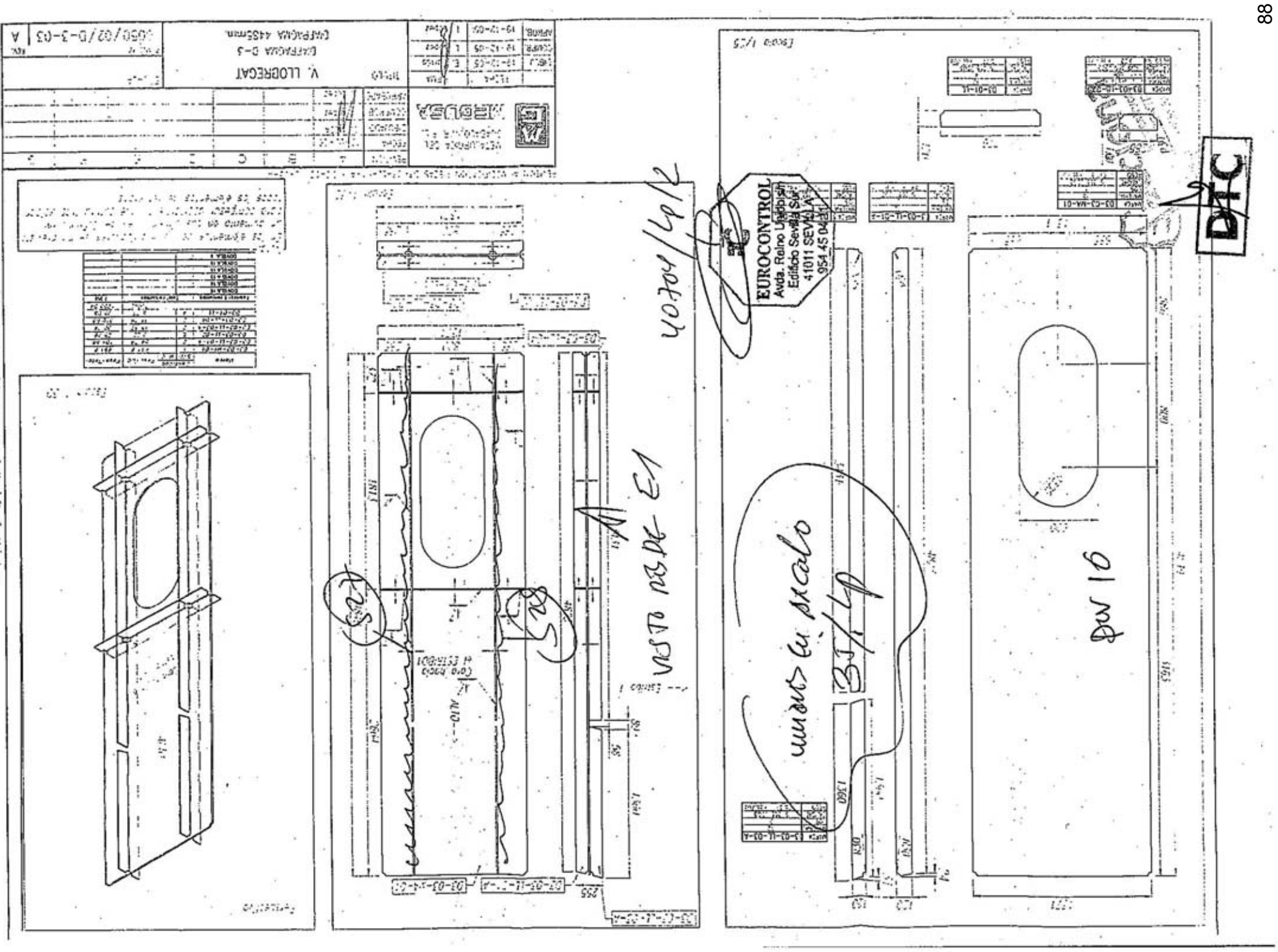
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

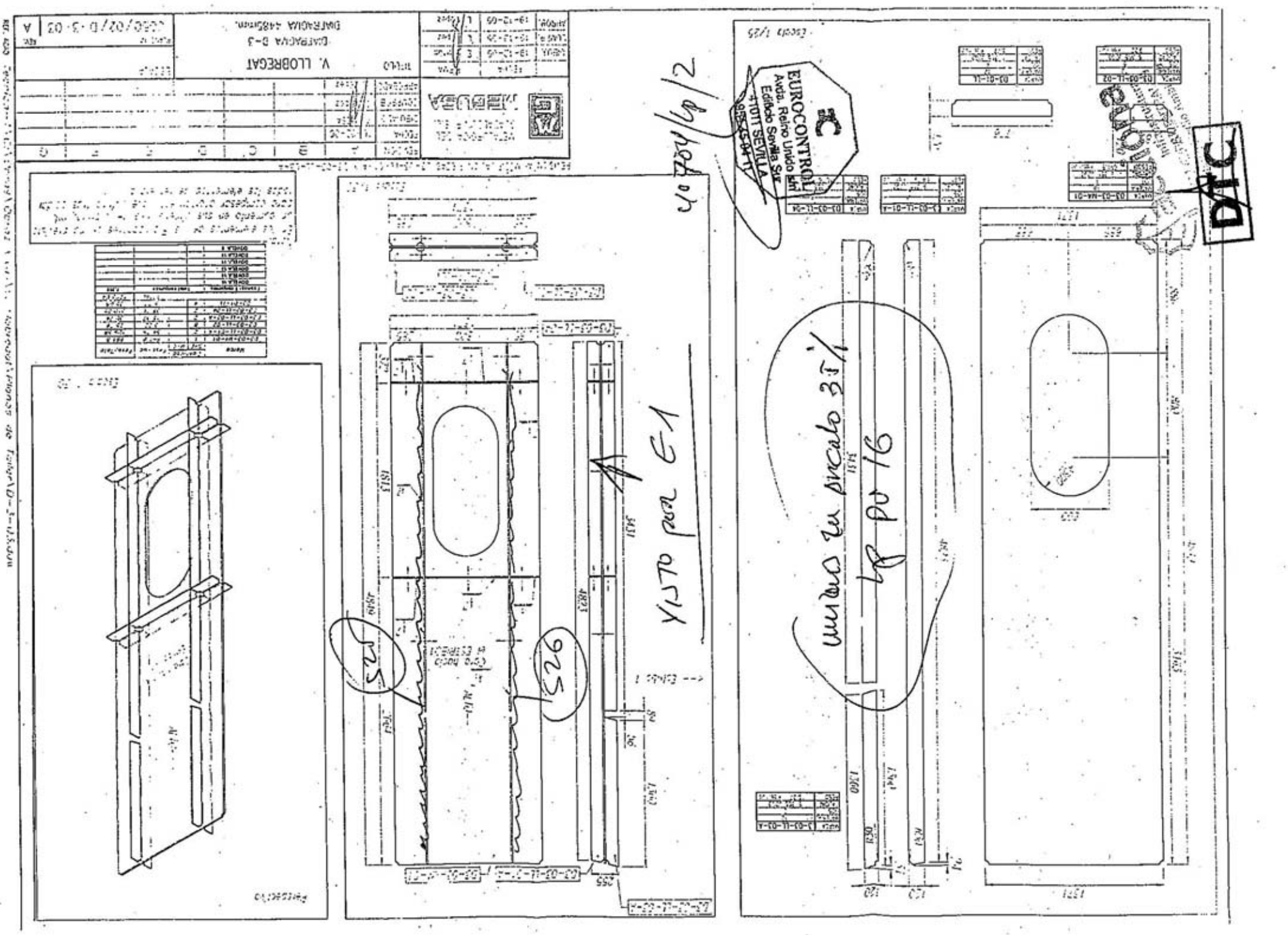
	FECHA	
DIBUJADO	27-12-05	C. [illegible]SA
COMPROB.	27-12-05	L. LOPEZ
APROBADO	27-12-05	L. LOPEZ

TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
DOVELA 16
PLANCHEADO

ESCALA 1/50

PLANO Nº 0050/ 02/ PL-D16-01 REV. C


EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
DTC
VISTO BUENO
DW 16
V. LLOBREGAT
DARFAGUA 4485mm.
A
C350/02/D-3-03


EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
DTC
VISTO BUENO
DW 16
V. LLOBREGAT
DARFAGUA 4485mm.
A
C350/02/D-3-03

5.- GEOMETRÍA

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

PGO
07-04-2006
DF-D16M

DOSSIER DOVELA 16

MEGUSA

5.1.- Despieces

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: **ACCIONA**

OBRA: **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA:

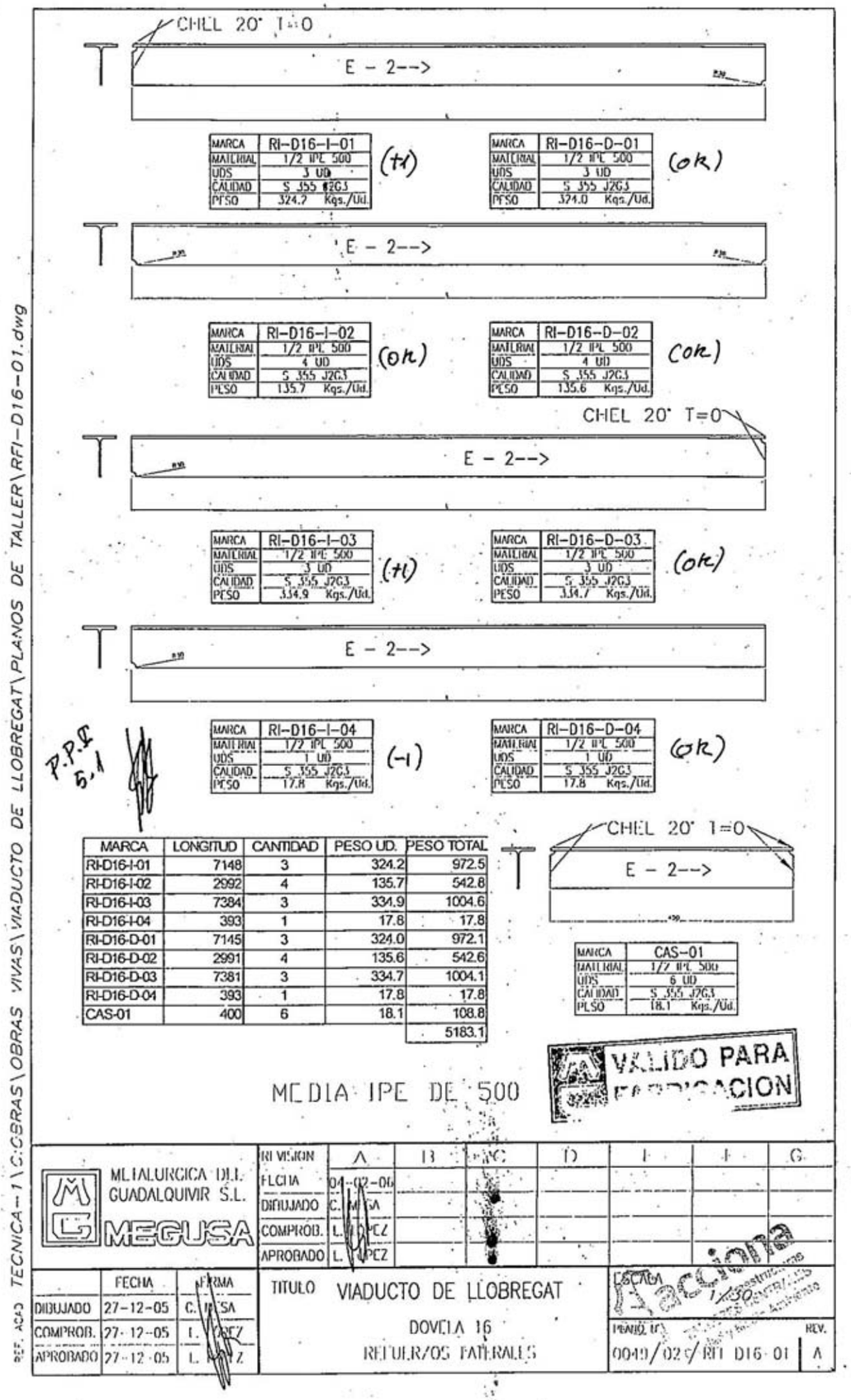
Que se ha inspeccionado dimensionalmente el 5% las chapas oxicortadas, antes de su montaje según el PPI en el punto 5.1, coincidiendo geométricamente con lo indicado en plano.
Se adjunta plano de situación de dicho control.

BLOQUE Nº 16

DTC

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031



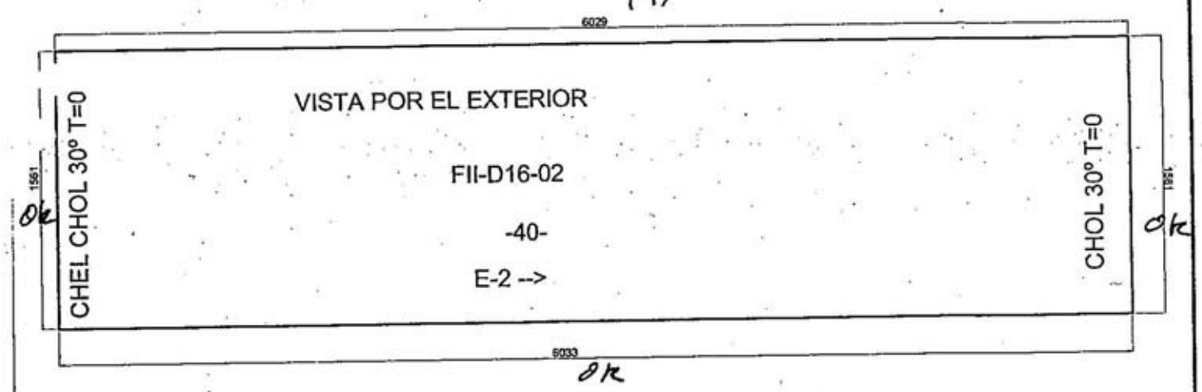
MARCA	LONGITUD	CANTIDAD	PESO UD.	PESO TOTAL
RI-D16-I-01	7148	3	324.2	972.5
RI-D16-I-02	2992	4	135.7	542.8
RI-D16-I-03	7384	3	334.9	1004.6
RI-D16-I-04	393	1	17.8	17.8
RI-D16-D-01	7145	3	324.0	972.1
RI-D16-D-02	2991	4	135.6	542.6
RI-D16-D-03	7381	3	334.7	1004.1
RI-D16-D-04	393	1	17.8	17.8
CAS-01	400	6	18.1	108.8
				5183.1

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

Ref	FII-D16-00
Trabajo	DOVELA-16
Cliente	
Comentario	

P.P.P.
5.1

(-1)



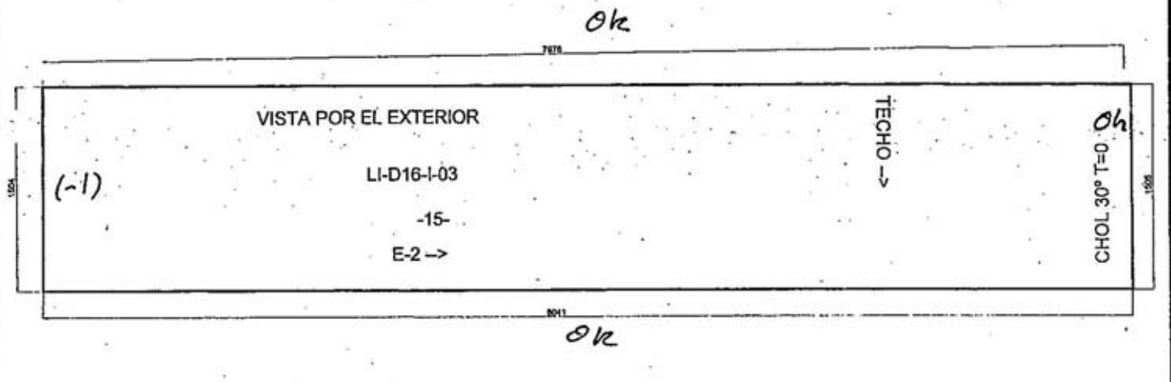
Máquina	Lynx 83 CNC/Lynx System	Dimensiones	6033.258 x 1570.737
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	1
Espesor	40	Cantidad fabricada	1
Número de trabajo	503	Peso del rectángulo	2975.672 Kg.
Número de plano		Peso exterior	2955.788 Kg.
Comisión		Peso real	2955.788 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	15.184 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	12-01-2006
Tiempo total	00:38:37.58	Coste total	32189 (€)

Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad - Medio Ambiente

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

Ref	LI-D16-I-03
Trabajo	DOVELA-16
Cliente	
Comentario	

P.P.I.
5.1



Máquina	Lynx 83 CNC/Lynx System	Dimensiones	8040.625 x 1546.591
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	1
Espesor	15	Cantidad fabricada	1
Número de trabajo	503	Peso del rectángulo	1464.287 Kg.
Número de plano		Peso exterior	1423.335 Kg.
Comisión		Peso real	1423.335 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	19.082 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	12-01-2006
Tiempo total	00:48:00.55	Coste total	40008 (€)

Infraestructuras

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

Ref	*TII-D16-02*
Trabajo	*DOVELA-16*
Cliente	
Comentario	

P.P.S.
5.1

(-1)

2806

1371 ok

CHEL CHOL 30° T=0

VISTA POR EL EXTERIOR

TII-D16-02

-30-

E-2 -->

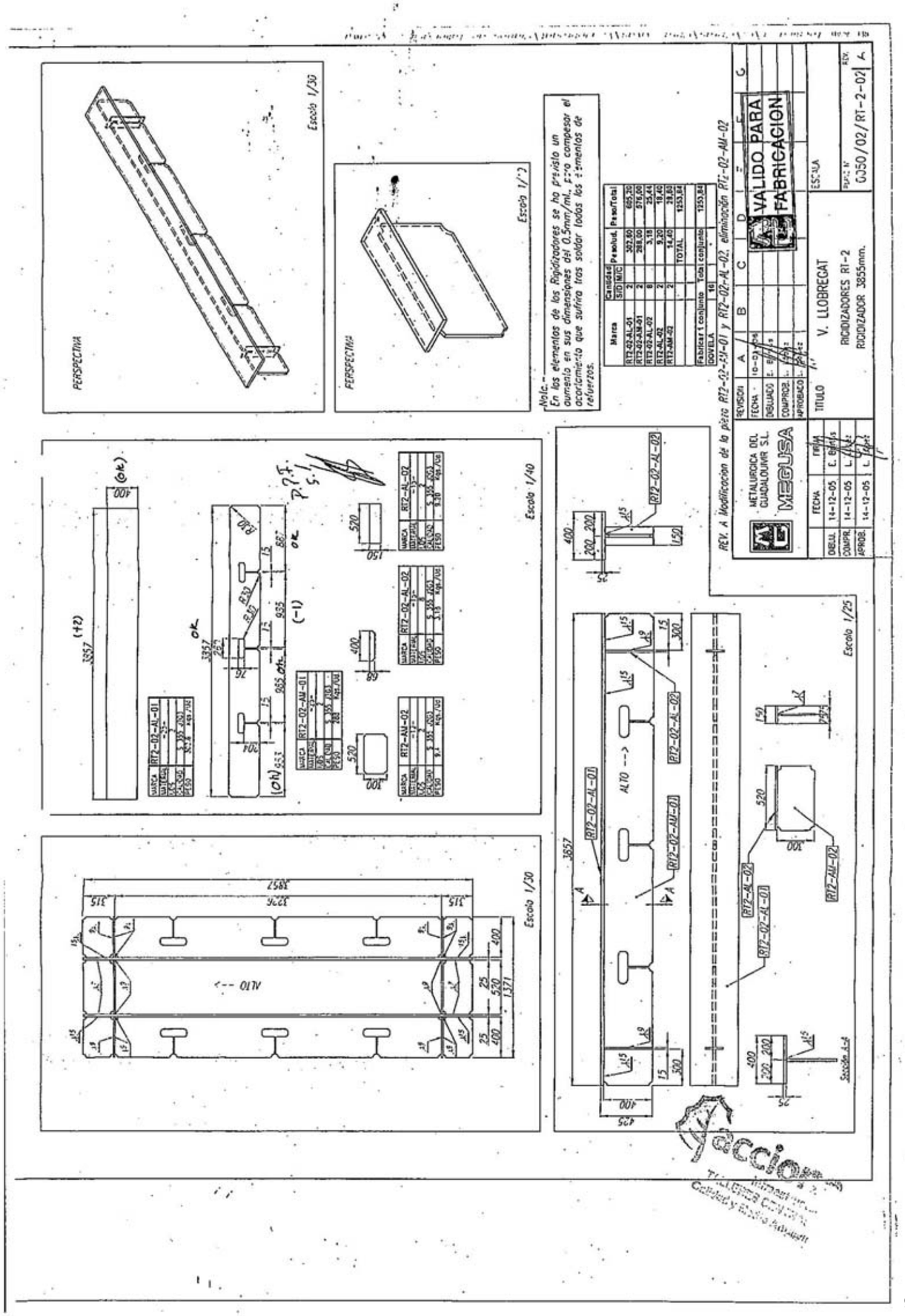
CHOL 45° T=0

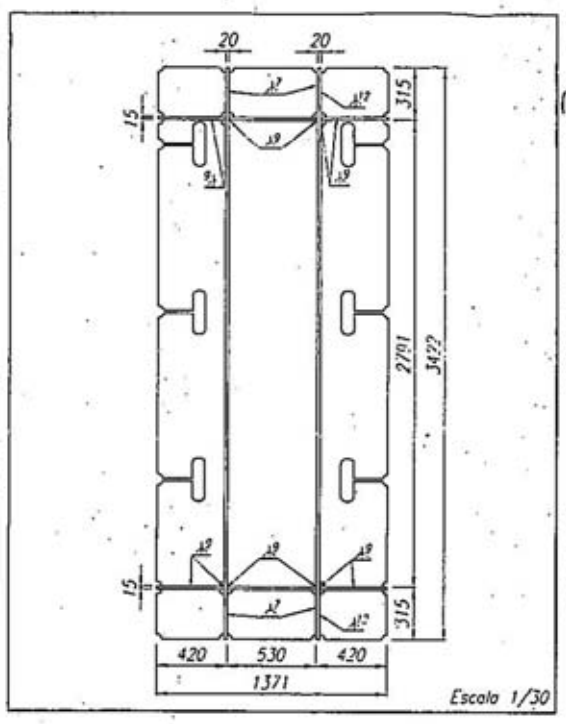
1371 ok

2805

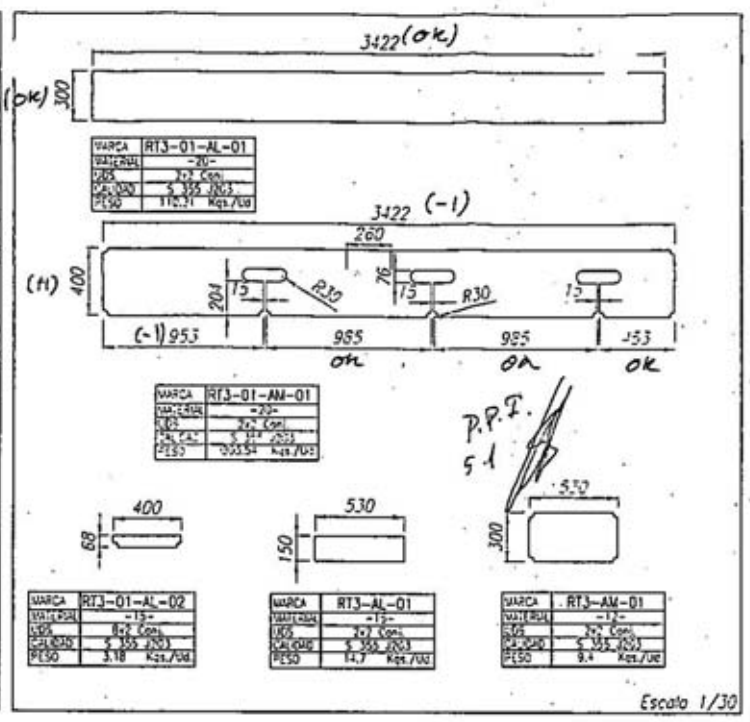
(ok)

Máquina	*Lynx 83 CNC/Lynx System*	**Dimensiones**	*2806.398 x 1372.292*
Material	*S355J2G3*	**Cantidad prevista**	*1*
Espesor	*30*	**Cantidad fabricada**	*1*
Número de trabajo	*503*	**Peso del rectángulo**	*906.957 Kg.*
Número de plano		**Peso exterior**	*905.674 Kg.*
Comisión		**Peso real**	*905.674 Kg.*
Plazo de entrega		**Longitud de corte**	*8.353 m.*
Proveedor		**Longitud del marcado**	*0 m.*
Transportista		**Fecha**	*12-01-2006*
Tiempo total	*00:21:23.03*	**Coste total**	*17.820 (€)*



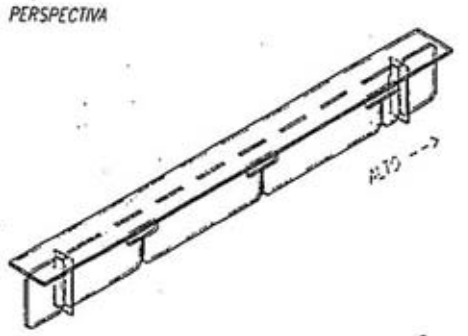


Escala 1/30



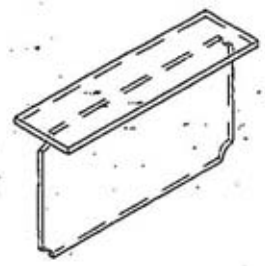
Escala 1/30

PERSPECTIVA

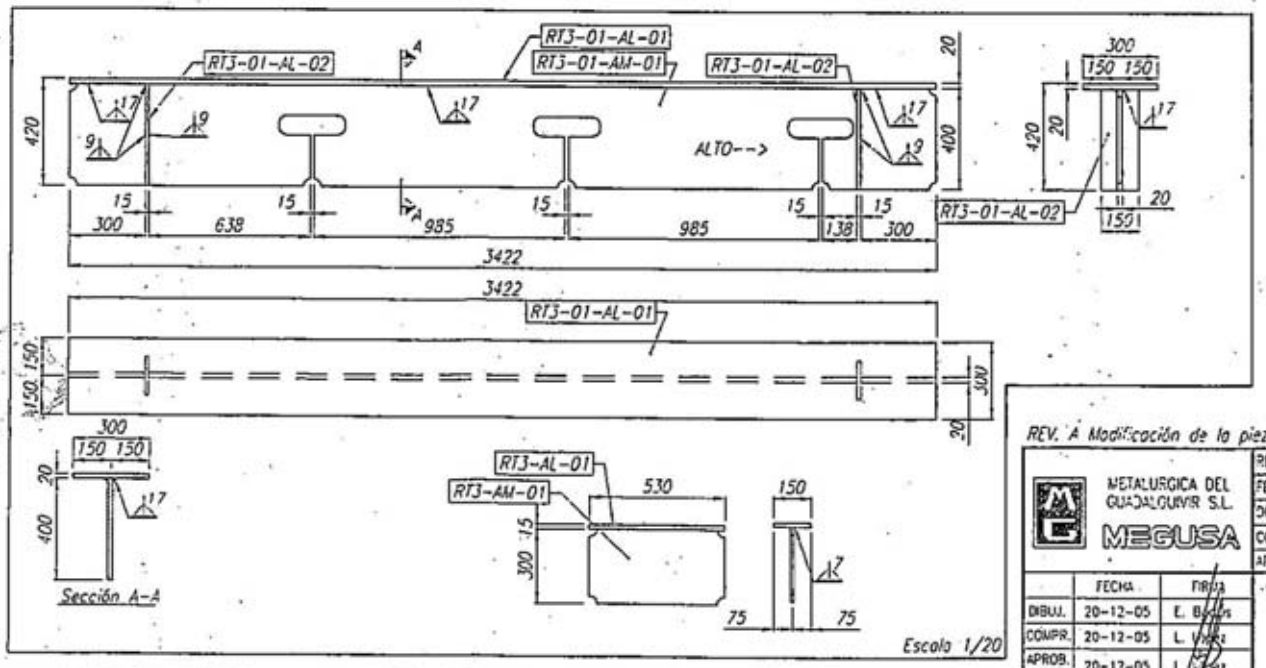


Escala 1/30

PERSPECTIVA



Escala 1/10



Escala 1/20

Nota.-
En los elementos de los Rigidizadores se ha previsto un aumento en sus dimensiones del 0.5mm/ml., para compesar el acortamiento que sufrira tras soldar todos los elementos de refuerzos.

Marca	Cantidad S/D	Cantidad M/C	Peso/ud.	Peso/Total
RT3-01-AL-01	2		118,21	236,42
RT3-01-AM-01	2		203,54	407,08
RT3-01-AL-02	8		3,18	25,44
RT3-AL-01	2		14,7	29,4
RT3-AM-01	2		9,4	18,8
			TOTAL	701,14
Fabricar 12 conjuntos			TOTAL	8413,68
DOVELA	16	(2 Conjuntos)		
DOVELA	14	(2 Conjuntos)		
DOVELA	13	(2 Conjuntos)		
DOVELA	11	(2 Conjuntos)		
DOVELA	10	(2 Conjuntos)		
DOVELA	8	(2 Conjuntos)		

REV. A Modificación de la pieza RT3-01-AM-02 y RT3-01-AL-02, eliminación RT3-01-AM-02

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

REVISION	A	B	C	D	E	F	G
FECHA	10-0 -06						
DIBUJADO	E. B s						
COMPROB.	L. Vélez						
APROBADO	L. Vélez						

VALIDO PARA FABRICACION

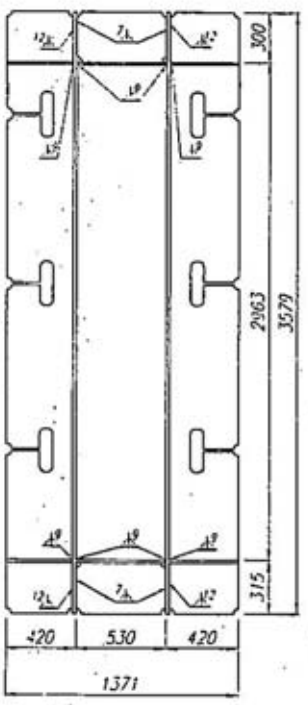
	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	20-12-05	E. B s
COMPR.	20-12-05	L. Vélez
APROB.	20-12-05	L. Vélez

TITULO
V. LLOBREGAT
RIGIDIZADOR RT-3
RIGIDIZADOR 3420mm.

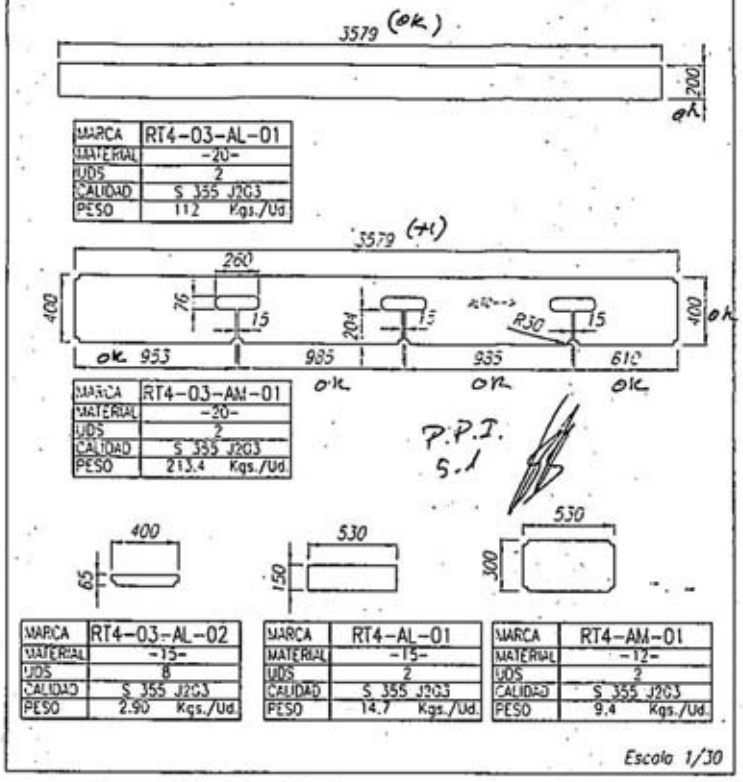
ESCALA

PLANO Nº 0050/02/RT-3-01 REV. A

RET. ACAD Técnico-1\C:\Obras\Obras vivas\V. Llobregat\Planos de taller\N-3-11.dwg

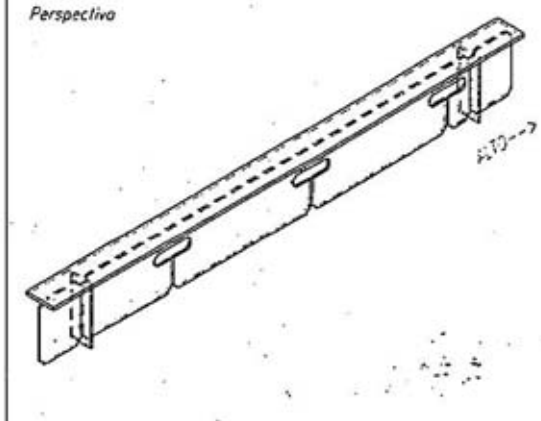


Escala 1/30

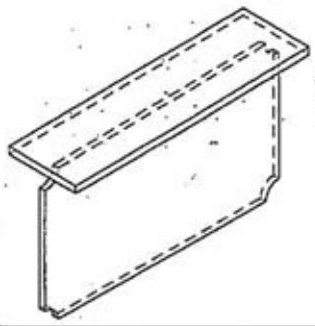


Escala 1/30

Perspectiva

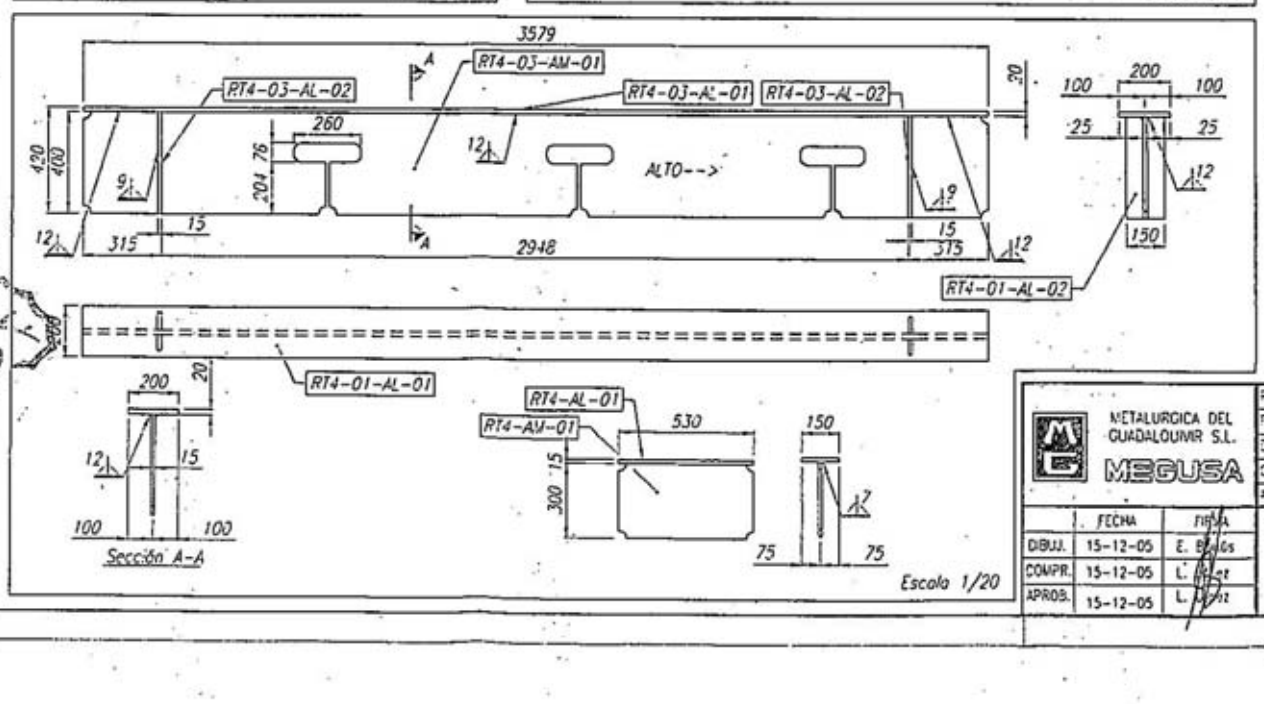


Perspectiva



Nota.-
En los elementos de los Rigidizadores se ha previsto un aumento en sus dimensiones del 0.5mm/ml., para compesar el acortamiento que sufrira tras soldar todos los elementos de refuerzos.

Marca	Cantidad S/D	Cantidad M/C	Pesolud.	Peso/Total
RT4-03-AL-01	2		112	224
RT4-03-AM-01	2		213.4	426.8
RT4-03-AL-02	8		2.9	23.2
RT4-AL-01	2		14,7	29,4
RT4-AM-01	2		9.4	18.8
			TOTAL	722.2
Fabricar 1 conjunto		Total conjunto		722.2
DOVELA	16			



Escala 1/20

REVISIÓN A: MODIFICACIÓN DE RT4-03-AM-01 Y RT4-03-AL-02. ELIMINACIÓN RT4-03-AM-02

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

REVISION	A	B	C	D	E	F	G
FECHA	12-01-06						
DIBUJADO	C. M s						
COMPROB.	L. Vélez						
APROBADO	L. Vélez						

VALIDO PARA FABRICACION

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	15-12-05	E. B s
COMPR.	15-12-05	L. Vélez
APROB.	15-12-05	L. Vélez

TITULO
V. LLOBREGAT
RIGIDIZADOR RT-4
RIGIDIZADOR 3577mm

ESCALA

PLANO Nº 0050/02/RT-4-03 REV. A

5.2.- Conjuntos

acciona Infraestructuras Talleres Centrales

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: **ACCIONA**

OBRA: **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTFICA:

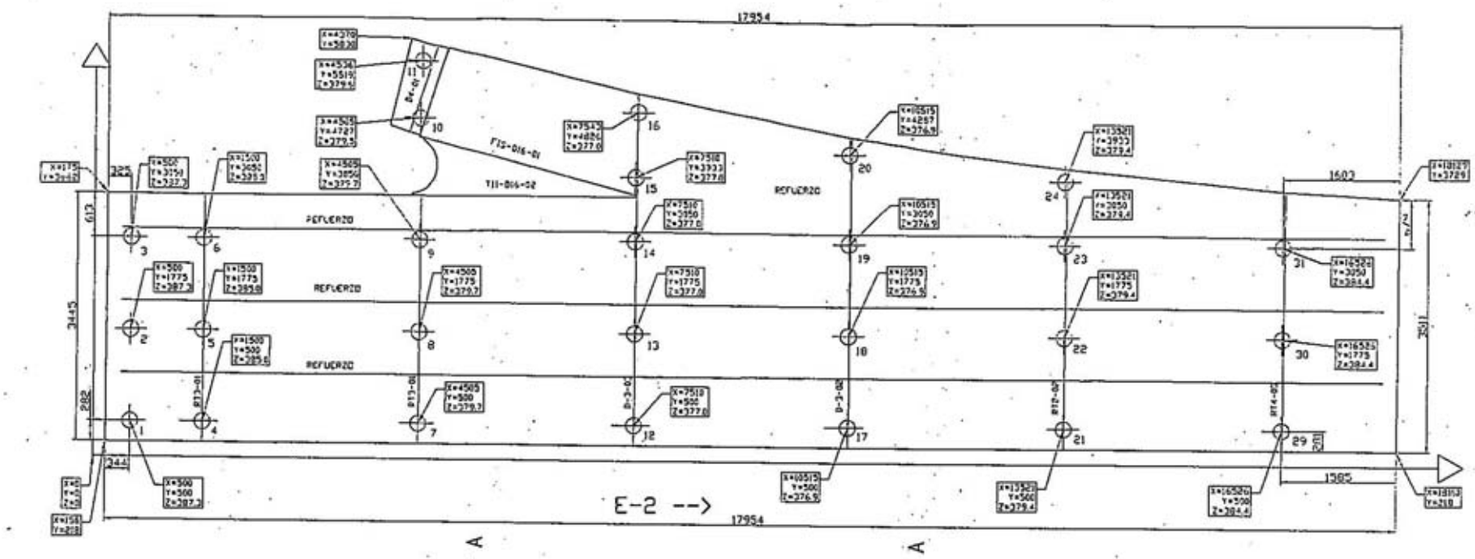
Que se han inspeccionado visual y dimensionalmente al 100% en sus dimensiones principales el control dimensional del conjunto, según el PPI, en el punto 5.2, coincidiendo geométricamente con lo indicado en planos.
Se adjunta plano dimensional originado.

BLOQUE Nº 16

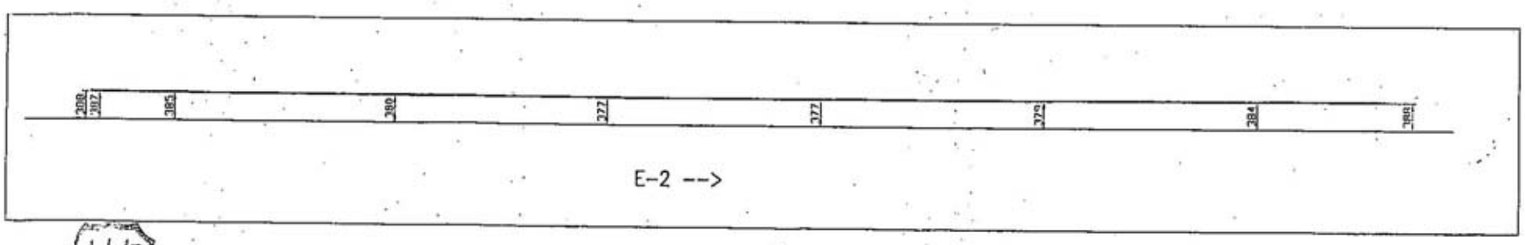
DTC

acciona Infraestructures Talleres Centrales

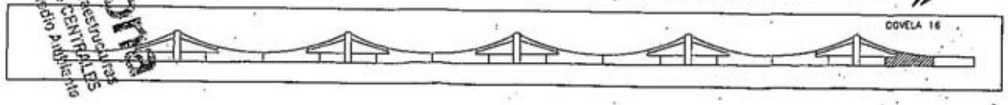
Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1046, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031



VISTA A-A



CAMS MONTAJE DOVELA 16
CONTROL DIMENSIONAL
REVISADO. OK.



METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA	REVISION	A	B	C	D	E	F	G
	FECHA							
	DIBUJADO							
	COMPROB.							
	APROBADO							

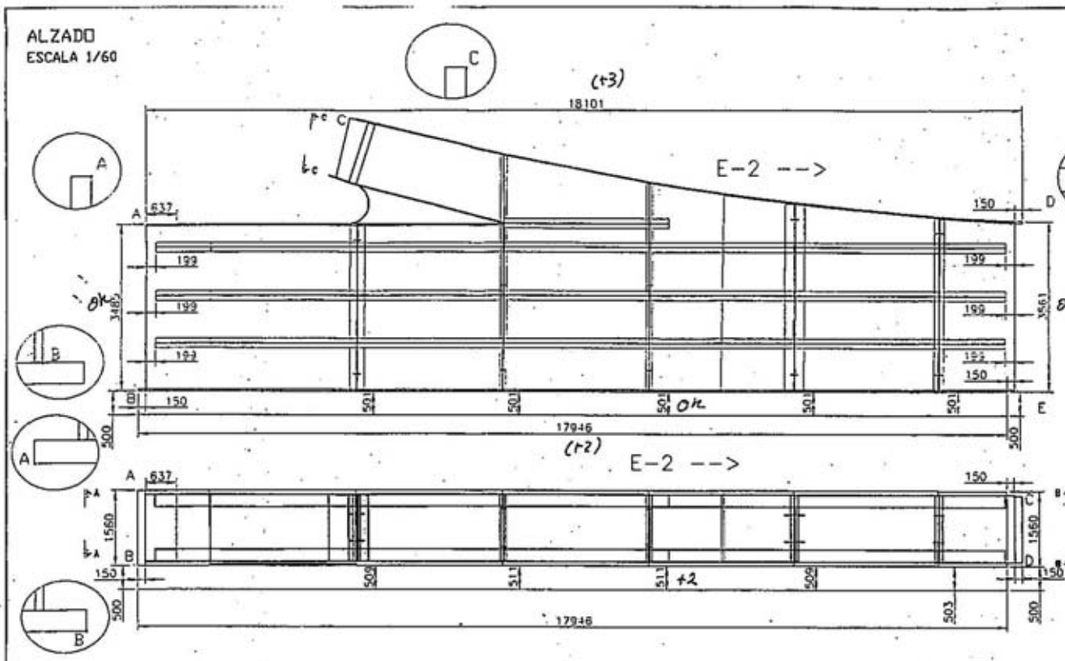
	FECHA	FIRMA
DIBUJADO	19-01-06	CARTA
COMPROB.	19-01-06	LOPEZ
APROBADO	19-01-06	LOPEZ

TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
DOVELA 16
SITUACIÓN DE LA CAMA

ESCALA 1/40

PLANO Nº: 0050/02/CAM-D16

ALZADO
ESCALA 1/60

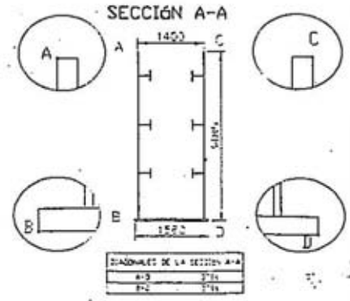


DIAGONALES DEL PLANCHEADO DEL LATERAL DERECHO	
A-C	18256
B-C	7017
B-D	14564
C-E	14436

DIAGONALES DEL PLANCHEADO DEL FONDO	
A-D	18017
B-C	18017

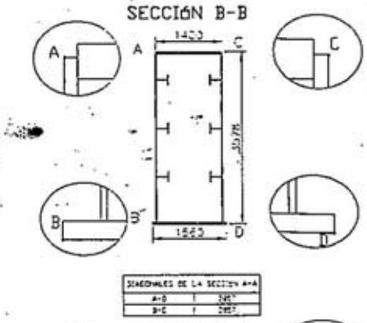
ESCALA 1/60

SECCIÓN A-A



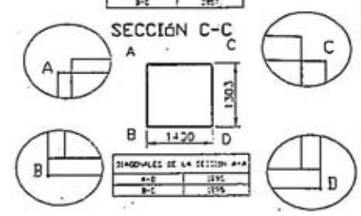
DIAGONALES DE LA SECCION A-A	
A-D	5726
B-C	5726

SECCIÓN B-B



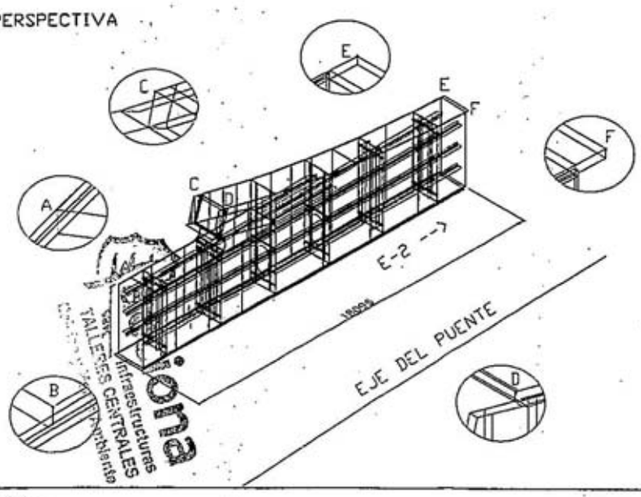
DIAGONALES DE LA SECCION A-A	
A-D	5967
B-C	5967

SECCIÓN C-C



DIAGONALES DE LA SECCION A-A	
A-D	5295
B-C	5295

PERSPECTIVA



P.P.F.
S.2

DIAGONALES DEL PLANCHEADO DEL TECHO	
A-D	4490
B-C	4489
C-F	13977
D-E	13977



METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA	REVISION	A	B	C	D	E	F	G
	FECHA							
	DIBUJADO							
	COMPROB.							
	APROBADO							

	FECHA	FIRMA
DIBUJADO	19-01-06	CARTA
COMPROB.	19-01-06	LOPEZ
APROBADO	19-01-06	LOPEZ

TITULO: VIADUCTO DEL LLOBREGAT
DOVELA 16
CONTROL DIMENSIONAL

ESCALA

PLANO Nº: C050/02/CD-D16

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16		
MEGUSA		

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL
7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

APIMOSA, S.L.
APLICACIONES DE PINTURA INDUSTRIAL
Y DECORATIVA - CHORRO DE ARENA,
IMPERMEABILIZACIONES Y LIMPIEZA MECÁNICA
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES
C/. SIERRA NEVADA N.º 10
TLFNO. 95 414 39 50 - FAX 95 414 31 77
41410 CARMONA (Sevilla)

BVQI ISO 9001 AGRUPADO POR ENAC
BVQI ISO 9001 UKAS
APIMOSA

VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
CONTROL DE OBRA:		MEGUSA		
ELEMENTO :	TABLERO INTERIOR		D 16	D 17
CONTROL	REALIZADO	EL DIA 08	MES 04	AÑO 2006
A) SI	HUMEDAD	RELATIVA	78	%
B) SI	CHORRO DE	GRANALLA	AL GRADO	SA.2 1/2
C) SI	PINTURA			
1ª SI	IMPRIMACION SHOPPRAIME SILICATO			
2ª SI	CAPA SELLADORA EPOXI FOSFATO DE ZINC			

MEDIA	85
MINIMA	70
MAXIMA	115
Nº DE TOMA	52

F)	COMPROBACION DE ADHERENCIA
G)	RESULTADO DE ADHERENCIA
H)	OBSERVACIONES

APIMOSA
APLICACIONES DE PINTURA
INDUSTRIALES Y DECORATIVAS
C/. SIERRA NEVADA, Nº 10
TFNOS. 414 39 50
FAX.
41410 CARMONA (Sevilla)

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

11-ABR-06 11:16 De-MEGUSA +34954452247 T-613 P.003/018 F-518

APIMOSA, S.L.
APLICACIONES DE PINTURA INDUSTRIAL
Y DECORATIVA - CHORRO DE ARENA,
IMPERMEABILIZACIONES Y LIMPIEZA MECÁNICA
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES
C/. SIERRA NEVADA N.º 10
TLFNO. 95 414 39 50 - FAX 95 414 31 77
41410 CARMONA (Sevilla)

ISO 9001 ISO 9001 UKAS

VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
CONTROL DE OBRA:	MEGUSA			
ELEMENTO :	TABLERO EXTERIOR		016	017
CONTROL	REALIZADO	EL DIA 08	MES 04	AÑO 2006
A) SI	HUMEDAD	RELATIVA	78	%
B) SI	CHORRO DE	GRANALLA	AL GRADO	SA.2 1/2
C) SI	PINTURA			
1ª SI	IMPRIMACION EPOXI RICA EN ZINC			

MEDIA	87
MINIMA	75
MAXIMA	110
Nº DE TOMA	40

F)	COMPROBACION DE ADHERENCIA
G)	RESULTADO DE ADHERENCIA
H)	OBSERVACIONES

APIMOSA
APLICACIONES DE PINTURA INDUSTRIALES Y DECORATIVAS
CARMONA (Sevilla)

DTC

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

11-ABR-06 11:16 De-MEGUSA +34854452247 T-613 P.004/018 F-518

9.-ENVÍO A OBRA

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Control y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D16M
DOSSIER DOVELA 16		
MEGUSA		

9.2.- Autorización de Envío

AUTORIZACION ENVIO A OBRA

OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT.

DOVELA Nº 16	

OPERACIÓN SEGÚN P.P.I.		CONTROL EXTERIOR		
		APTO	NO APTO	A. COND.
1	CERTIFICADOS DE MATERIALES	X		
2	ENCAJES Y LISTA DE TRAZABILIDAD	X		
3	INFORMES DE LÍQUIDOS PENETRANES	X		
4	INFORMES DE ULTRASONIDOS	X		
5	INFORMES RADIOGRÁFICOS	X		
6	CONTROL DIMENSIONAL Y SOLDADURA	X		
7	INFORMES TRATAMIENTO SUPERFICIAL	PTE		
8	AUTORIZACIÓN DE ENVÍO	X		

Las piezas de referencia cumple con la documentación indicada en los apartados especificados, por lo que se firma la presente hoja.

OBSERVACIONES:

Pto 7 Recibido 11/4/06 → OK

Carlos Hoyer

REPRESENTANTE **Dirección Técnica y Calidad del Taller.**	REPRESENTANTE **C. Exterior del Taller.**	REPRESENTANTE. **Asistencia Técnica /Dirección de Obra.**	REPRESENTANTE **Cliente (Acciona).**
Fdo: Fecha: 28.07.06	Fdo: EUROCONTROL Avda. Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA Fecha: 28-3-06	Fdo: Fecha:	Fdo: Fecha: 24/3/06

DOSSIER DE CALIDAD

DOCUMENTACIÓN POR DOVELA

DOVELA 17

MEGUSA

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17		
MEGUSA		

ÍNDICE

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO
- 1.1.- Acero Estructural. Chapas
- 1.2.- Acero Estructural. Perfiles
- 1.4.- Material de Aportación
- 1.5.- Pintura

2.- HOMOLOGACIONES
- 2.1- Soldadores

3.- FABRICACIÓN
- 3.1.- Trazabilidad. Material Base
- 3.2.- Trazabilidad. Material Aportación
- 3.3.- Preparación de Bordes
- 3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
- 4.1.- Ultrasonidos
- 4.2.- Radiografías
- 4.3.- Líquidos Penetrantes

5.- GEOMETRÍA
- 5.1.- Despieces
- 5.2.- Conjuntos

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL

7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

9.-ENVÍO A OBRA
- 9.2.- Autorización De Envío

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
07-04-2006
DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17
MEGUSA

1.1.-Acero Estructural. Chapas

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100% (y no al 5% requerido) según apartado 1.1 del P.P.I.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 - SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

MEGUSA CHAPAS VIADUCTO DE LLOBREGAT DOV 17 03-04-06

Nº ORDEN	DOVELAS	LARGO	ANCHO	ESPESOR	CALIDAD	PESO	Nº ALBARAN	Nº IMPRONTA	Nº CERTIFICADO
1	D17	6.150	1.550	12	S355J2G3	898	39376	49805933	43762-02
2	D17	6.150	1.550	12	S355J2G3	898	39376	49805932	43762-02
3	D17	6.150	2.000	12	S355J2G3	1.159	39082	49811961	41072-02
4	D17	6.150	2.000	12	S355J2G3	1.159	39082	49811962	41072-02
5	D17	9.075	1.550	15	S355J2G3	1.656	39016	49818862	40438-02
6	D17	9.075	1.550	15	S355J2G3	1.656	39016	49818861	40438-02
7	D17	9.075	2.100	15	S355J2G3	2.244	39016	35784762	40438-02
8	D17	9.075	2.100	15	S355J2G3	2.244	39016	35784761	40438-02
9	D17	6.575	1.450	30	S355J2G3	2.245	39472	35761932	42422-02
11	D17	11.900	1.450	40	S355J2G3	5.418	39553	35761511	42081-02
12	D17/ Diafrag	6.550	1.600	30	S355J2G3	2.468	38992	49815732	40163-02
197	Diafragmas	12.000	2.500	12	S355J2G3	2.826	39262	35741812	41321-02
202	Diafragmas	12.000	2.800	15	S355J2G3	3.956	39056	35753421	40510-02
206	Diafragmas	12.000	2.500	15	S355J2G3	3.533	39262	35748262	41321-02
211	Diafragmas	12.000	2.500	20	S355J2G3	4.710	39272	35748611	41033-02
212	Diafragmas	12.000	2.500	20	S355J2G3	4.710	39272	35748591	41033-02
217	Diafragmas	12.000	2.500	25	S355J2G3	5.888	39315	35765881	39869-02
219	Diafragmas	12.000	2.500	30	S355J2G3	7.065	39174	35737831	41340-02

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada ER-0350/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41033-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A03

FECHA / Date: 2005-11-16 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

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: 2005/00326 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 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)

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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)
052	15,00	2500	12000	3533	1	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0060	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
				3533	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
055	20,00	2500	12000	9420	2	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
				4710	1	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
057	20,00	2500	10000	3925	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001							
TOTAL				25121	6																							

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 35272 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO, A1529700

Mosusa

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-0350/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41033-02 HOJA / Page of: 02 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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-16 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 Normalización (normalizing rolling) T = Tratamiento Termomec. (termomec.forming) N = Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 min/mm R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 1 min/mm

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	Trat. Térmico 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	Re C11 SUPERIOR (Y.P)	0,2 % (Y.S.)	0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C18	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø = nE n C51	ANGULO (Angle) ° C52	B = BIEN (OK) C50	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)																							
052	505257	3574826-1	L	A	1014019	15,00		CE	T		P	440			572		33,7									L	CS	J	-20	028	036	040	035	ISO-V 10
	504148	3575187-2	L	A	1013059	15,00		CE	T		P	421			553		29,3									L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
																										L	CS	J	-20	040	054	026	040	ISO-V 10
055	504714	3574858-1	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	418			551		28,2									L	CS	J	-20	040	054	026	040	ISO-V 10
					1014045	20,00		CE	T		P	408			552		27,0									L	CS	J	-20	074	055	096	075	ISO-V 10
		3574859-1	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	390			541		28,7																	
	504716	3574861-1	L	A	1012095	25,00		CE	T		P	428			565		29,4									L	CS	J	-20	096	076	059	077	ISO-V 10
057	505257	3574868-1	L	A	1012082	25,00																													

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 35272 DE FECHA 16/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO, A1529700

Mosusa

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*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

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41321-02 — 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: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE B03

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS G06

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)
010	15,00	2500	8050	2370	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
011	15,00	2500	8100	4768	2	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
015	15,00	3250	11000	8420	2	504148	X	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
050	12,00	2500	12000	2826	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
051	12,00	2500	7260	1710	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
052	15,00	2500	12000	3533	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
TOTAL :				23627	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO SE CORRESPONDE CON EL MATERIAL INSPECCIONADO POR ACERALIA emc
CON EL Nº 39616 DE FECHA 27/01/06
DE LA SOCIEDAD DE COMERCIALIZACION
DE ACERALIA S.A. DE C.V. DE ACUERDO CON
EL PEDIDO A15297100
MCGUSA

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-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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41321-02 — HOJA / Page of: 02 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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-22 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

ESPECIFICACION / Specification B02
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE 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 ± 10°C 1,5 mínimum R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 1 mínimum

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)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	HPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P6 % 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) C30 C40 C41
010	505257	3574492-1	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562			28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
011	505257	4980298-1	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562			28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
		4980298-2	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562			28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
015	504148	3574606-1X	L	A	1013059	15,00		CE	T		P	421			553			29,3								L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
		3574606-2X	L	A	0901032	15,00		CE	T		P	400			538			27,4																
					1013059	15,00																				L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
050	521820	3574181-2	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																												
051	521820	3574182-2	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																												
052	505257	3574826-2	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562			28,6								L	CS	J	-20	028	056	040	035	ISO-V 10
					1014019	15,00																												

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*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

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0392/2/92
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: B02168 A05

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02

HOJA 01 de 03 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
A08

FECHA / Date: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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

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)

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)
039	25,00	2500	9300	9126	2	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
049	25,00	2500	6150	3017	1	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001						0,42	
050	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	
TOTAL :				17795	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

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL IDENTIFICADO CON EL Nº 39173 DE FECHA 01/12/05 POR TECNOLOGIA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO Nº A/152971-00
MEGUSA

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

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

Cgivic

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0392/2/92
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: B02168 A05

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02

HOJA 02 de 03 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
A08

FECHA / Date: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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.) / 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)
059	30,00	2500	12000	7065	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
TOTAL :				7065	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

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL IDENTIFICADO CON EL Nº 39173 DE FECHA 01/12/05 POR TECNOLOGIA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO Nº A/152971-00
MEGUSA

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

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

Cgivic

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2275, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81045856

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0307/2002

CHAPA PLATE
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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02 — HOJA / Page of: 03 de 03 A02

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-22 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) 1 = 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) = Grado 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 (Orientation) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C16	Re C11 SUPERIOR (Y.P) 0,2 % (Y.S.) 0,5 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12	ALARGAMIENTO (Elongation) 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) Ø = nE = 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) C20 C40 C41
039	504148	3574203-1	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393		538		29,5								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 10
		3574203-2	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393		538		29,5								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 10
049	505256	3574231-2	L	A	0929041	25,00		CE	T		P	422		554		24,8								L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
					0929048	22,00		CE	T		P	422		554		24,8								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
050	521820	3574181-1	L	A	1008034	15,00		CE	T		P	394		549		29,9								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1011050	12,00		CE	T		P	394		549		29,9								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
		3574182-1	L	A	1008034	15,00		CE	T		P	394		549		29,9								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1011050	12,00		CE	T		P	394		549		29,9								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
059	594096	3573783-1	N	A	0926003	31,00		CE	T		P	361		511		28,6								L	CS	J	-20	120	159	134	138	ISO-V 10

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN : EN 10163 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF 1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39173 DE FECHA 01/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297/1-00

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

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

Z02

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria 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 DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40510-02 — 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
A05

FECHA / Date: 2005-11-09 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 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.) / AENOR (MARCA)

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.) 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)
010	15,00	2500	8050	4740	2	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001						0,42	
012	15,00	2500	8350	4916	2	503994		,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
014	15,00	3000	11000	7772	2	506036	*	,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
019	20,00	3000	11000	5181	1	503996	*	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
053	15,00	2800	12000	3956	1	504713	*	,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,005	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL				26565	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+Mn/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39016 DE FECHA 17.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297/1-00
Maqusa

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-0307/92

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: B02168 A04

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40510-02
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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-09 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=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 (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P) NPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.) NPA (N/MM2)	Re 0,5 % (Y.S.) NPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) NPA (N/MM2) C12	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) Ø=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
010	505256	3575212-1	L	A	0930091	15,00		CE	T		P	430			573		29,3								L	CS	J	-20	042	042	086	057	ISO-V 10
		3575212-3	L	A	0930091	15,00		CE	T		P	430			573		29,3								L	CS	J	-20	042	042	086	057	ISO-V 10
012	503994	3578886-1	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6								L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
		3578886-2	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6								L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
014	506036	3577350-1	L	A	1029044	15,00		CE	T		P	432			557		27,4								L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
		3577350-2	L	A	1029044	15,00		CE	T		P	432			557		27,4								L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
019	503996	3578885-1	L	A	1006031	20,00		CE	T		P	390			531		31,3																
					1029066	20,00																			L	CS	J	-20	057	060	087	068	ISO-V 10
053	504713	3575342-1	L	A	1015029	15,00		CE	T		P	426			568		30,6								L	CS	J	-20	035	049	038	041	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 3856 DE FECHA 17.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15299100
Maquina

: 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) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega — ACERALIA Grupo Arcelor Z01

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-37845 - N.I.F. A81045855

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICAL DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A04

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02
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: 2005-11-05 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 (QUALETY 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)
012	15,00	2500	8350	2458	1	503994		,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
TOTAL :				2458	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 3852 DE FECHA 10.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15299100
Maquina

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega — ACERALIA Grupo Arcelor
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187613
Z01

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-37845 - N.I.F. A81045855

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 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 2005-11-05 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 10025:1995
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	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01 C80	TAM. GRANO (Grain size)
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
023	30,00	1600	6560	2472	1	504460	*	,15	1,36	,182	,005	,014	,021	,0057	,021	0,017	0,021	,003	,017	,051	,001						0,40	
024	40,00	1600	12000	6029	1	504458	K	,17	1,37	,196	,014	,018	,022	,0053	,018	0,016	0,021	,003	,023	,056	,001						0,42	
				6029	1	594110	X	,17	1,40	,205	,008	,016	,032	,0023	,029	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,43	
044	30,00	1450	8950	6112	2	505880	Y	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
TOTAL :				20642	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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38992 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
Moquera

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

Cplv1c

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 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: 2005/00326 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)
E = Espesor completo (full thickness)
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 forming)
N = Normalizado (normalized)
920 ± 10°C. 1,5 mínimo
R = Revenido (tempering)
720 ± 10°C. 3 mínimo

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 (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	TEMPENSA. (Test temp.) °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.) MPA (N/MM2) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S/5,65 √S % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) S=8 mm % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	DOBLADO (Bend test) ORIENTACION (Orientation) (2) C02	DOBLADO (Bend test) MANDRIL (Mandrel) D = nE n C51	DOBLADO (Bend test) ANGULO (Angle) C52	DOBLADO (Bend test) 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) C39	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C41 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C47
012	503994	3577530-2	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6							L	CS	J	-20	097	101	114	105	ISO-V 10
023	504460	4981573-2 *	N	A	1015014	40,00		CE	T		P	376			517		32,2							L	CS	J	-20	214	213	225	217	ISO-V 10
					1022009	35,00		CE	T		P	376			517		32,2																
024	594110	3576690-1 X	N	A	0829029	40,00		CE	T		P	358			502		27,2																
					1028015	40,00																		L	CS	J	-20	127	139	172	146	ISO-V 10
	504458	3576697-1 K	N	A	1001011	30,00		CE	T		P	395			546		31,6							L	CS	J	-20	075	064	090	076	ISO-V 10
044	505880	3576689-1 Y	N	A	1027005	30,00		CE	T		P	365			508		29,9							L	CS	J	-20	145	180	123	149	ISO-V 10
		3576689-2 *	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372			514		32,1							L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38992 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
Moquera

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

Cplv2c

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria 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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40438-02 A03

HOJA / Page of: 01 de 02

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: 2005-11-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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/mentionad 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) 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	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
005	15,00	1550	8350	1524	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
006	15,00	1550	9075	3312	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
007	15,00	1550	10000	12775	7	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
009	15,00	2100	9075	4488	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
018	20,00	2000	5200	1633	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL				25951	14																							

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 39016 DE FECHA 14/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
Maqua

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefa de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187511
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria 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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40438-02 A03

HOJA / Page of: 02 de 02

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-09 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 = 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 (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re C11 SUPERIOR (Y.P)	Re C11 0,2 % (Y.S.)	Re C11 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)				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) Ø = 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
005	505884	3578240-3	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558				31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
006	505884	4981886-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558				31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		4981886-2	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557				28,6								L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
007	505860	4981893-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548				29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		4981893-2	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548				29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		4982094-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552				31,2																
					1105026	15,00																					L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
		4982095-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552				31,2																
					1105026	15,00																					L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
		4982095-2	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552				31,2																
					1105026	15,00																					L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
		4982097-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552				31,2																
					1105026	15,00																					L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
		4982097-2	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552				31,2																
					1105026	15,00																					L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
009	505883	3578476-1	L	A	1028061	15,00		CE	T		P	432			553				28,0								L	CS	J	-20	122	060	139	107	ISO-V 10
		3578476-2	L	A	1028061	15,00		CE	T		P	432			553				28,0								L	CS	J	-20	122	060	139	107	ISO-V 10
018	593706	4981909-1	L	A	1031027	25,00		CE	T		P	405			542				29,3								L	CS	J	-20	084	083	079	082	ISO-V 10
047	504713	3578236-2	L	A	1014047	20,00																					L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563				28,2																

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39016 DE FECHA 14/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
Maqua

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*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefa 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-0307/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE I PECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPE ON S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43762-02 — 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: 2005-12-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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	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)
001	12,00	1550	6150	1796	2	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
003	15,00	1550	8050	1469	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
004	15,00	1550	8100	2956	2	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
021	25,00	1450	12000	3415	1	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
041	25,00	1450	8000	11385	5	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
				4554	2	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
TOTAL :				25575	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

ESTE CERTIFICADO SE CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39376 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO Δ1529700
Mequa

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-0307/2/92

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE I PECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPE ION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1 A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43762-02 — 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: 2005/00326 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=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Nucleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness O=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 Normalizaci½n (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 (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)	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) Ø=mm 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
001	521820	4980593-2	L	A	1008034	15,00																													ISO-V 10
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549		29,9																		
		4980593-3	L	A	1008034	15,00																													ISO-V 10
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549		29,9																		
003	593706	3575152-3	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560		29,3																		ISO-V 10
004	593706	3575152-1	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560		29,3																		ISO-V 10
		3575152-2	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423			560		29,3																		ISO-V 10
021	504714	3575115-1	L	A	1015030	25,00		CE	T		P	406			551		28,2																		ISO-V 10
041	504714	3575114-1	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408			552		27,0																		ISO-V 10
					1015030	25,00																													
		3575114-2	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408			552		27,0																		ISO-V 10
					1015030	25,00																													
	504713	3575157-1	L	A	1014047	20,00																													ISO-V 10
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2																		
		3575157-2	L	A	1014047	20,00																													ISO-V 10
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2																		
		3575157-3	L	A	1014047	20,00																													ISO-V 10
					1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2																		
		3575158-2	L	A	1014047	20,00																													ISO-V 10
					1017004	25,00		CE	T		P	411			555		28,7																		
		3575158-3	L	A	1014047	20,00																													ISO-V 10
					1017004	25,00		CE	T		P	411			555		28,7																		

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*E(MIN.50 MAX.100MM

ESTE CERTIFICADO SE CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39376 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO Δ1529700
Mequa

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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-0307/2/92

CHAPA (PLATE) B01
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 — HOJA / Page of: 01 / 04

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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
B02

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

N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE)
B03

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	TA GRA (Gr siz
002	12,00	2000	6150	2318	2	521821	X	,17	1,34	,251	,004	,020	,044	,0073	,017	0,022	0,022	,005	,001	,001	,003						0,41	
005	15,00	1550	8350	7620	5	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
016	20,00	1550	5200	3795	3	504148	X	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
022	15,00	1450	7575	1293	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
036	15,00	1450	7250	1238	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
TOTAL :			6264	12																								

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

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529100
NEGUSA

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92
CHAPA (PLATE) B01
BLECHE
TOLES
LAMIERE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 — HOJA / Page of: 02 / 04

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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
B02

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

N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)
B03

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	TA GRA (Gr siz
044	30,00	1450	8950	3056	1	505880	X	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
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

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529100

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 2078 Folio 115 Hoja AS-17648 - M.I.C. A84048058

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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 [illegible]CCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CER[illegible].TE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 — HOJA / Page of: 03 / 04 A1

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: 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A1

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 C1

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

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 GRAN (Grai size
045	25,00	1450	6250	3558	2	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
046	25,00	1450	6075	1729	1	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713	X	,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				7506	4																							

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 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON [illegible] Nº A1S297100 emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

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

Z02

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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 D[illegible]CCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 — HOJA / Page of: 04 / 04

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-16

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

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 = 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 Normalizaci½n (normaliz rolling) T = Tratamiento Termomec. (termomec.formi 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)	Re C11 0,2 % (Y.S.)	Re C11 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	HPA (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) Ø = 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 t C30 C40 C41
002	521821	4981196-1X	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537			33,6								L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V 1
					1026025	12,00																													
		4981196-2X	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537			33,6								L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V 1
					1026025	12,00																				L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 1
005	505884	3578237-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 1
		3578237-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 1
		3578237-3X	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564			33,1								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 1
		3578240-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 1
		3578240-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V 1
016	504148	3576195-2X	L	A	1012044	20,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549			27,6								L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V 1
		3576195-3X	L	A	1012044	20,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549			27,6								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 1
		3576195-4X	L	A	1007059	22,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549			27,6								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 1
022	505860	4981616-1X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548			29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 1
036	505860	4981616-3X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548			29,3								L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V 1
044	505880	3576120-2X	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514			31,4								L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V 1
045	503996	3577974-1X	L	A	1005068	25,00																													
					1006031	20,00		CE	T		P	390			531			31,3								L	CS	J	-20	100	080	076	085	ISO-V 1
		3577974-2X	L	A	0824011	18,00																													
					0825125	20,00		CE	T		P	405			525			33,1																	
046	503996	3577974-3X	L	A	0917015	22,00		CE	T		P	375			535			24,8								L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V 1
					1005068	25,00																				L	CS	J	-20	043	045	039	042	ISO-V 1
047	504713	3578236-1X	L	A	1015021	20,00		CE	T		P	426			563			28,2																	

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON [illegible] Nº A1S297100

: LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR [illegible] 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

Z02

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0057/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39869-02 A03

HOJA / Page of: 01 de 02

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 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 / 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 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.) C09	C C21	Mn C22	Si C23	S C24	P C25	Al C26	N C27	CU C28	NI C29	CR C30	MO C31	NB C32	V C33	TI C34	C35	C36	C37	C38	C39	CEQ1 C90	TAM. GRANO (Grain size)
013	15,00	2500	10000	14720	5	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
049	25,00	2500	6150	6034	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
058	25,00	2500	12000	5888	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL :				26642	8																							

C90 C=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 39332 DE FECHA 27/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529A100.
Mequa

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

Cgv1c

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0057/2/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

CERTIFICAT DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICAT.

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39869-02 A03

HOJA / Page of: 02 de 02

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date 2005-11-01 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 Normalización (normalizing rolling) T = Tratamiento Termomec. (termomec forming) N = Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 mín/mm R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 3 mín/mm

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.) C03	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Tran- 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) 0,2 % (Y.S.) 0,5 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S=5.65 √S % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2°Pa % 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) C32	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 C40 C41
013	505884	3576590-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423		558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576598-2	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423		558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576599-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423		558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576599-2	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425		564		33,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
		3576600-2	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423		558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
049	505884	3576591-1	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423		554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576591-2	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423		554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
058	505883	3576588-1	L	A	1021162	25,00		CE	T		P	411		546		27,6								L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39332 DE FECHA 27/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529A100.
Mequa

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.L.S+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

C3vj2c

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
LAMIERS 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: 302168 A06

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42081-02 HOJA / Page of: 01 de 04 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: 2005-11-30 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 C75

ESPECIFICACION / Specification B02
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) B03

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)
012	15,00	2500	8350	2458	1	503994		,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
TOTAL :				2458	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.

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39456 DE FECHA 12/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529100.

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-0302/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERS B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
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
ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802168 A06

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42081-02 HOJA / Page of: 02 de 04 A03

FECHA / Date: 2005-11-30 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 C75

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

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

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED) B02 B03

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)
026	40,00	1600	9200	9244	2	505879	A	,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0039	,020	0,019	0,023	,005	,019	,061	,001						0,41	
029	30,00	1450	8800	6010	2	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
035	40,00	1450	11900	5418	1	594110		,17	1,40	,205	,008	,016	,032	,0023	,029	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,43	
TOTAL :				20672	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.

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39456 DE FECHA 12/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529100.

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-0300/2002

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: 802168 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42081-02 — HOJA / Page of: 03 de 04 A03

CLIENTE / Customer A08
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS

FECHA / Date: 2005-11-30 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS A06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) B02 B03

AENOR (MARCA)

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

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)
040	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																							

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 SE CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39456 DE FECHA 12/01/06 DE NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON 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: +34985187535 Fax: +34985187613
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0300/2002
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: 802168 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42081-02 — HOJA / Page of: 04 de 04 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
A08

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-30 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 = 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 Terremec. (termomec forming); N = Normalizado (normalized) 920 ± 10°C. 1,5 min/mm; R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 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 (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 C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C14	Re C11: SUPERIOR (Y.P)	Re C11: 0,2 % (Y.S.)	Re C11: 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	HPA (N/MM2)	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2 Pa % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C31	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø = nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C32	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C51: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
012	503994	3577530-1	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		20,6								L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
026	505879	3576099-1✕	N	A	1020009	40,00		CE	T		P	373			508		28,2								L	CS	J	-20	145	182	181	169	ISO-V 10
		3576105-1✕	N	A	1021106	30,00		CE	T		P	366			509		34,3								L	CS	J	-20	106	112	077	098	ISO-V 10
029	505880	3576188-1	N	A	1107001	40,00		CE	T		P	366			511		29,3								L	CS	J	-20	130	138	150	139	ISO-V 10
		3576189-1	N	A	1107001	40,00		CE	T		P	366			511		29,3								L	CS	J	-20	130	138	150	139	ISO-V 10
			N	A	0819062	30,00		CE	T		P	373			520		29,9								L	CS	J	-20	190	146	160	165	ISO-V 10
035	594110	3576151-1	N	A	1021112	25,00		CE	T		P	409			552		30,4								L	CS	J	-20	098	103	124	108	ISO-V 10
040	505884	3576114-1✕	L	A																															

(*) : LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR EL SERVICIO DE INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN LA NORMA UNE EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MAX.300MM

ESTE CERTIFICADO SE CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39456 DE FECHA 12/01/06 DE NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON PEDIDO A15297100

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

1.2.- Acero Estructural. Perfiles

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que los perfiles recibidos para esta obra se han inspeccionado visualmente y dimensionalmente al 100%, de acuerdo con el apartado 1.2 del P.P.I.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Polig. Ind. Store Verde
Telfs. 445 [illegible] 45 22 47
41011 - SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

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

Información online en www.aceralialargos.com

emc

ALBARAN DE SALIDA OLA 669128

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARÁN
A07 Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-3	2/9/05	5-0915	1/9/05	16/11/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR:
ACERALIA PERFILES OLABERRIA, S.L.
CARRETERA MADRID - IRUN, KM. 419
20212 OLABERRIA (Guipúzcoa)
TELEF. (943) 88.50.00 - FAX (943) 88.04.04

AENOR ER Empresa Registrada ER-0036/1997

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

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948978389117	IPE 400	18,1 m.	4	55503	4.767

4 barras — 4.767 Kg

1 paquetes

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

(D01/D02/D03)

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. 180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 j.	V2 j.	V3 j.	Media j.
IPE-400	55503	,07	1,26	,19	,018	,018	,010	369	501	31,6		-20°	10	174	176	186	179

Z01

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 alado 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. 91 665 49 00
28906 GETAFE

3barras / 9 MTS

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.000	38.660	4.767

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	DOSITEO FROUFE
MATRICULA	VI-3836-K / R-5120-BBV	34.602.023

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Echeverría 17:09

Olaberría, miércoles, 16 de noviembre de 2005 08:59

INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº I.V.A./N.I.F.: B46001319

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

ALBARAN DE SALIDA MAD 413398

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	21/11/05

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

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 04777

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (K
79948896194978	IPE 500	14,1 m.	4	64863	5.016
79948995179871	IPE 500	14,1 m.	4	64115	5.017

8 barras — 10.033 K

2 paquetes

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. 180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 j.	V2 j.	V3 j.	M
IPE-500	64115	,11	1,07	,20	,024	,011	,010	412	524	27,		-20°	10	124	66	106	
IPE-500	64863	,09	1,12	,24	,017	,022	,010	413	507	27,3		-20°	10	112	114	116	

Z01

2 / 2 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 alado es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)

Productos en posesión de la marca EMC

Miguel Tusquellas

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 665 49 00
28906 GETAFE

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.700	36.440	10.033

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	MANUEL MUÑOZ
MATRICULA	M0789YY / B14623R	76.221.866

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Ajuria

Madrid, lunes 21 de noviembre de 2005

INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº I.V.A./N.I.F.: B46001319

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

emc

...IENTE

Información online en www.aceralialargos.com

...ALBARAN DE SALIDA MAD 412420

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 ER-0152/...

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARÁN
Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
...-N-56224-2	2/9/05	5-0915	1/9/05	10/11/05

CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
...AMINADOS COMAVESA, S.A. ...L FUNDIDORES, 2 ...8906 GETAFE ...MADRID	*SEVILLA* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	**MEGUSA** AVDA.DE LA ESCLUSA,S/N SEVILLA SEVILLA

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
...7994...896100115	IPE 500	14,1 m.	4	64594	5.004
...79948896100784	IPE 500	14,1 m.	4	64594	5.004
...948896195137	IPE 500	14,1 m.	4	64863	5.004
79948896199238	IPE 500	14,1 m.	4	64864	5.004
79948896199450	IPE 500	14,1 m.	4	64864	5.004

5 paquetes — 20 barras — 25.020 Kg

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

S 355 J2G3 - EN 10025

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.
IPE-500	64594	,10	1,14	,21	,024	,024	,011	395	507	25,1		-20°	10	92	120	114
IPE-500	64863	,09	1,12	,24	,017	,022	,010	413	507	27,3		-20°	10	112	114	116
IPE-500	64864	,09	1,17	,25	,015	,019	,011	410	506	27,3		-20°	10	62	78	114

201

...3 análisis

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

...rca APM

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

...roductos en posesión de la marca EMC

Miguel Tusquellas

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	14.660	39.680	25.020

EL TRANSPORTISTA — POR EXPEDICIONES ...cionalia Ignacio Ajuria

Madrid, jueves 10 de noviembre de 2005

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSP. HERRANZ	JUAN PEREZ
MATRICULA	8885-BVW / M20644R	6.170.590

...INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº I.V.A./N.I.F.: B46001319

Pag...

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

emc

...ANSPORTISTA

Información online en www.aceralialargos.com

...LBARAN DE SALIDA MAD 410270

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

AENOR ER Empresa Registrada ER-0152/...

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

CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
...MINADOS COMAVESA, S.A. ... FUNDIDORES, 2 ...906 GETAFE ...ADRID	*SEVILLA* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	MEGUSA AVDA.DE LA ESCLUSA,S/N SEVILLA SEVILLA

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
...994...995155226	IPE 500	14,1 m.	4	64403, 64404	5.016
...948995155375	IPE 500	14,1 m.	4	64403	5.016
...948995155762	IPE 500	14,1 m.	4	64402, 64403	5.016
...948995156051	IPE 500	14,1 m.	4	64403	5.016
...948995156425	IPE 500	14,1 m.	4	64402	5.016

5 paquetes — 20 barras — 25.080 Kg

503
AR 15
P/C

METALÚRGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 446 20 00/58 - Fax 446 22 ...
...1303V

...CASTRO S.C.
19 OCT. 2005
REGISTRADO

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.460	38.540	25.080

EL TRANSPORTISTA — POR EXPEDICIONES ...cionalia Ignacio Ajuria

Madrid, viernes 14 de octubre de 2005

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
...GENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	FRANCISCO LOPEZ
...TRICULA	0705BLN / R9942BBM	52.135.482

...CRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº I.V.A./N.I.F.: B46001319

Pag...

1.4- Material de Aportación

MEGUSA
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICA: Que para toda la obra se ha acopiado el material de aportación cuyas únicas coladas se han documentado en los correspondientes certificados que obran en su poder.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 4
41011 SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

12/01/06

LINCOLN ELECTRIC

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Basket Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2252160
		Item No.	16S1215BR
Cliente	MTGCA. DEL GUADALQUIVIR, S.L AVDA. DE LA ESCLUSA PUNTA DEL VERDE 41011 SEVILLA ESPAÑA	Cantidad	72,0 CO
		Pedido cliente	PACO
		Nuestra orden:	SE273686

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,45	0,0100	0,0100	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,0050	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	M. Ollero	Adm. DGC	09/01/2006	6_234

Domicilio Social :
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono : +34 93 6859600 *Fax:* +34 93 6859623

certificate3.0

16/01/06

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD, S.A.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Producto	860			D x L (mm)	
Clasif.	EN760	A AB1 56 AC H5 2-16		Lote No.	F1FX50218
Cliente	METALURGICA DEL GUADALQUIVIR Avd. de la Esclusa -Punta del Verde 41011-SEVILLA			Pedido Cliente No. Pedido LKD No.	PABLO

Composición química (% en peso) — según : EN10204 '2.2'
I : Hilo
II : Metal Depositado

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	V	Al	
I													
II													
	Ti	B	Co	W	As	Sn	Sb	Pb					N
I													
II													

Ensayos mecánicos, metal depositado — según : EN10204 '2.2'

Ensayo Tracción

Cond.	temp. ensayo	ReL/ Rp0.2	ReH	Rm	A5
	[°C]	MPa	MPa	MPa	[%]

Ensayo Impacto, Charpy entalla V (CVN)

temp. ensayo	CVN valores individuales			CVN promedio
[°C]	[J]			[J]

Composición del Flux (% en peso) — según : EN10204 '2.2'

Mo	Zr	Mg	Ni	Fe	Mn	Cr	V	Ti	Ca	Si	K	Al
0.13	0.16	9.86	0.04	2.26	7.78	0.09	0.12	1.25	7.19	9.35	0.28	14.86

Otros ensayos

Información adicional

El producto arriba identificado ha sido fabricado, ensayado y suministrado en cumplimiento con el Programa de Garantía de Calidad, que cumple los requisitos de ISO 9001 V2000.

Compañía	Emitido por	Función	Fecha	Cert. No.
Lincoln KD, S.A.	M.Ollero	Adm. DGC	12.01.06	06/0069

Sede social:
Laureà Miró 396-398
08980 St. Feliu de Llobregat
(Barcelona)

Teléfono : *93-685-96-00.* *Fax:* *93-685-96-16*

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD, S.A.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Producto L61
Clasif. AWS A5.17 EM12K
DIN 8557/BS 4165 S2Si
NF A81.316 SA2 Si
EN 756 S2 Si

D x L (mm) 4.8
Lote No. FISW50584

Cliente METALURGICA DEL GUADALQUIVIR
Avd. de la Esclusa -Punta del Verde
41011-SEVILLA

Pedido Cliente No.
Pedido LKD No.

Composición química (% en peso) según : EN10204 '2.2'
I : Hilo
II : Metal Depositado

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu*	V	Al	
I	0.110	0.16	1.06	<0.010	<0.010	0.040	0.020	<0.010		<0.010	<0.010	<0.010	
II													
	Ti	B	Co	W	As	Sn	Sb	Pb					N
I													
II													

Ensayos mecánicos, metal depositado según : EN10204 '2.2'

Ensayo Tracción

Cond.	temp. ensayo	ReL/ Rp0.2	ReH	Rm	A5
	[°C]	MPa	MPa	MPa	[%]

Ensayo Impacto, Charpy entalla V (CVN)

temp. ensayo	CVN valores individuales			CVN promedio
[°C]	[J]			[J]

Composición del Flux (% en peso) según : EN10204 '2.2'

Mo	Zr	Mg	Ni	Fe	Mn	Cr	V	Ti	Ca	Si	K	Al

Otros ensayos

Información adicional
* Cu antes del cobreado

El producto arriba identificado ha sido fabricado, ensayado y suministrado en cumplimiento con el Programa de Garantía de Calidad, que cumple los requisitos de ISO 9001 V2000.

Compañía		Función	Fecha	Cert. No.
Lincoln KD, S.A.	M.Ollero	Adm.DGC	28.11.05	05/1623

Sede social:
Laureà Miró 396-398
08980 St. Feliu de Llobregat
(Barcelona)

Teléfono: 93-685-96-00
Fax: 93-685-96-16

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GK0911331312
Trade Name	Supercored 71MAG	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1M
Lot No.	MF5320K7	Date of Issue	2005/11/09
Welding Current DCEP	Shielding Gas 80%Ar+20%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	573	623	25.6	Absorbed Energy (Joule)	132	123	117	-	-	124	≥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						
	0.05	0.55	1.27	0.015	0.016							
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-6745
* 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.

1.5.- Pintura

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: goncrol@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15300-50890 HEMPADUR PRIMER 15309
Número de componentes : 2 A: 15309-50890 B: 95040
Proporción de mezcla : 80 LI 20 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 3/11/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15309	50890	5106219	HEMPADUR PRIMER 15309

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base : s/ASTM 1475-98	(1,362 - 1,442)	1,392
Viscosidad base : s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97)	(66-78)	74
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(<=50)	40
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(026)	(026)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(031+)	(031+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(050)	50
Seco al tacto : s/ASTM D 1640-95	(4HORAS)	(4HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel's Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:17 De-MEGUSA +34854452247 T-613 P.005/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 14/11/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95740	00000	5106415	CURING AGENT 95740

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico s/ASTM 1475-98 :	(0,879 - 0,919)	0,901
Viscosidad UNE 48077-61/ASTM D1545-98 :	(A2-A1.S/GARDNER)	A2 S/GARDNER
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(NO.APLICABLE)	
Punto inflamación °C s/ISO 3679/ASTM D3278.96 :	(025+)	(025+)
Volúmen sólidos % s/ASTM D 2697-75 :	(039)	39
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(NO.APLICABLE)	(NO.APLICABLE)
Vi almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:17 De-MEGUSA +34954452247 T-613 P 006/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 22/11/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95040	00000	5116567	CURING AGENT 95040

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico s/ASTM 1475-98 :	(0,914 - 0,934)	0,928
Viscosidad UNE 48077-61/ASTM D1545-98 :	(K-N..S.GARDNER)	N S/GARDNER
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(NO.APLICABLE)	
Punto inflamación °C s/ISO 3679/ASTM D3278.96 :	(031+)	(031+)
Volúmen sólidos % s/ASTM D 2697-75 :	(059)	59
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(NO,APLICABLE)	(NO,APLICABLE)
Vi almacenaje (Meses):	(12)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:17 De-MEGUSA +34954452247 T-613 P 007/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15360-19840 HEMPADUR ZINC 15369
Número de componentes : 2 A: 15369-19840 B: 95740
Proporción de mezcla : 80 LI 20 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 7/12/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15369	19840	5116879	HEMPADUR ZINC 15369

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base s/ASTM 1475-98 :	(2,581 - 2,661)	2,610
Viscosidad base s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97) :	(90-102)	98
Viscosidad mezcla s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97) :	(70-82)	77
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(<=50)	50
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(030)	(030)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(025+)	(025+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(049)	49
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(2.HORAS)	(2.HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterio de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:18 De-HEGUSA +34854452247 T-613 P.008/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15891-19890 HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898
Número de componentes : 2 A: 15898-19890 B: 99751
Proporción de mezcla : 40 LI 60 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 30/01/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15898	19890	6020871	HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Pe. específico base s/ASTM 1475-98 :	(1,904 - 1,934)	1,965
Viscosidad base ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A :	(65-85)	75
Viscosidad mezcla ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A :	(12-18)	14
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(<=40)	30
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(MIN.6)	(MIN.6)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(012+)	(012+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(022)	22
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(5MINUTOS)	(5MINUTOS)
Vida almacenaje (Meses):	(6,MESES)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 16/03/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterio de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:18 De-HEGUSA +34854452247 T-613 P.009/018 F-518

2.- HOMOLOGACIONES

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

PGO
07-04-2006
DF-D17M

DOSSIER DOVELA 17

MEGUSA

2.1.- Soldadores

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la totalidad de los soldadores, cuyo listado obra en su poder , intervienen en cada una de las dovelas de nuestro alcance de obra y no otros.No se efectúa control personal de soldadores por dovelas ya que están todos a disponibilidad, según necesidades internas del taller.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
Avda de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 27 47
41011 - SEVILLA

DTC

V. DE LLOBREGAT LISTA DE SOLDADORES Y PROCEDIMIENTOS

NOMBRE	PROCEDIMIENTOS					
	MG-01/90	MG-02/90	MG-01/96	MG-01/99	MG-01/00	MG-01/2004
OSCAR GARCIA SCOTT	X			X	X	X
PEDRO MAROTO REINA	X			X	X	X
FERNANDO GARCIA GAMEZ	X			X	X	X
JOSE MANUEL NIZA PLAZA				X		
ANGEL NIZA AMADOR				X		
JUAN JOSE QUIVEU FERNANDEZ				X	X	
ENRIQUE NUÑEZ MIJE				X	X	
PEDRO MOLINA BONILLA		X		X		
JUAN FERNANDEZ GARCIA	X		X			
PEDRO ROA MARTINEZ				X		
JOSE MANUEL OLIAS CONDE					X	
FRANCISCO ACAL MARQUEZ		X		X		
JOSE ANTONIO VILLANUEVA BULN.	X				X	
MANUEL MALLA MARTIN					X	
JOSE SILVA MARIN	X					

3.- FABRICACIÓN

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
07-04-2006
DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17
MEGUSA

3.1.- Trazabilidad. Material Base

acciona Infraestructuras

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la trazabilidad de los materiales base de la obra, de la que se adjunta documentación al 100% , si ha sido comprobada por el Departamento de Calidad en un alcance del 5% de forma aleatoria, según apartado 3.1 del P.P.I.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

TRAZABILIDAD *Estructura/dovela* D17

	MARCA	CERTIFICADO	IMPRONTA Nº	CALIDAD	Nº	DIMENSIONES
1	D1-01-AL-01 (4 UN	41321-02	3574826-2	S355J2G3	206	12000X2500X15
1	D1-01-AM-01-C(2 UI	41321-02	3574826-2	S355J2G3	206	12000X2500X15
1	D1-01-AM-01-S(2UI	41321-02	3574826-2	S355J2G3	206	12000X2500X15
1	D1-01-C-01	41340-02	3573783-1	S355J2G3	219	12000X2500X30
1	D1-01-R-01	41340-02	3573783-1	S355J2G3	219	12000X2500X30
1	D1-01-R-03	41340-02	3573783-1	S355J2G3	219	12000X2500X30
1	D1-01-R-04(12UN)	41321-02	3574826-2	S355J2G3	206	12000X2500X15
1	D1-01-R-05(6 UN)	41321-02	3574826-2	S355J2G3	206	12000X2500X15
1	D1-01-R-06(2UND)	41033-02	3574859-1	S355J2G3	212	12000X2500X20
1	D1-01-R-07(10UN)	41033-02	3574859-1	S355J2G3	212	12000X2500X20
1	D1-01-R-08(2UND)	41033-02	3574859-1	S355J2G3	212	12000X2500X20
1	D1-01-R-09(8 UN)	41033-02	3574859-1	S355J2G3	212	12000X2500X20
1	D1-01-R-10(20UN)	41033-02	3574859-1	S355J2G3	212	12000X2500X20
1	D1-01-R-11	41340-02	3573783-1	S355J2G3	219	12000X2500X30
1	D1-01-R-12	41340-02	3573783-1	S355J2G3	219	12000X2500X30
1	D3-01-LL(4UND)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-01-LL-01(4UND	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-01-LL-02(8 UN)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	D3-01-MA-01	40510-02	3575342-1	S355J2G3	202	12000X2800X15
1	FII-D17-02	40163-02	4981573-2	S355J2G3	12	6550X1600X30
1	LI-D17-D-01	40438-02	4981886-1	S355J2G3	6	9075X1550X15
1	LI-D17-D-02	40438-02	3578476-1	S355J2G3	8	9075X2100X15
1	LI-D17-D-03	43762-02	4980593-2	S355J2G3	2	6150X1550X12
1	LI-D17-D-04	41072-02	4981196-2	S355J2G3	4	6150X2000X12
1	LI-D17-I-01	40438-02	3578476-2	S355J2G3	7	9075X2100X15
1	LI-D17-I-02	40438-02	4981886-2	S355J2G3	5	9075X1550X15
1	LI-D17-I-03	41072-02	4981196-1	S355J2G3	3	6150X2000X12
1	LI-D17-I-04	43762-02	4980593-3	S355J2G3	1	6150X1550X12
1	RT2-01-AL-01(2 UN	39869-02	3576588-1	S355J2G3	217	12000X2500X25
1	RT2-01-AM-01(2	39869-02	3576588-1	S355J2G3	217	12000X2500X25
1	RT2-01-AM-02(4UN	39869-02	3576588-1	S355J2G3	217	12000X2500X25
1	RT2-AL-01	40510-02	3575342-1	S355J2G3	202	12000X2800X15
1	RT2-AM-01(2UND)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	RT4-01-AL-02	40510-02	3575342-1	S355J2G3	202	12000X2800X15
1	RT4-01-AM-01(2UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT4-01-AM-02(4UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT4-02-AL-01(2UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT4-02-AL-02	40510-02	3575342-1	S355J2G3	202	12000X2800X15
1	RT4-02-AM-01(2 UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT4-02-AM-02(4UN	41033-02	3574861-1	S355J2G3	211	12000X2500X20
1	RT4-AL-01	40510-02	3575342-1	S355J2G3	202	12000X2800X15
1	RT4-AM-01(4UND)	41321-02	3574181-2	S355J2G3	197	12000X2500X12
1	TIS-D17-01	42081-02	3576151-1	S355J2G3	11	11900X1450X40
1	TIS-D17-02	42422-02	3576193-2	S355J2G3	9	6575X1450X30

NOTA: Para los perfiles debe entenderse impronta como nº de colada.

DTC

4980593-3



PROG- 7

L1-DIF- 1-04

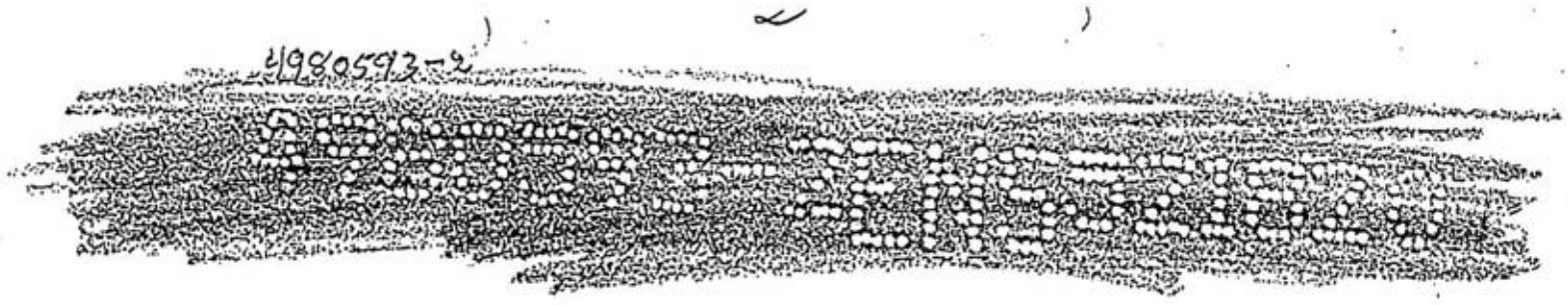
Impronta Nº 4980593-3

Certado Nº 43762-02

Programa Nº 7

Acciona
Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

4980593-2



PROG- 8-1

L1-DIF-D-03

Impronta Nº 4980593-2

Certado Nº 43762-02

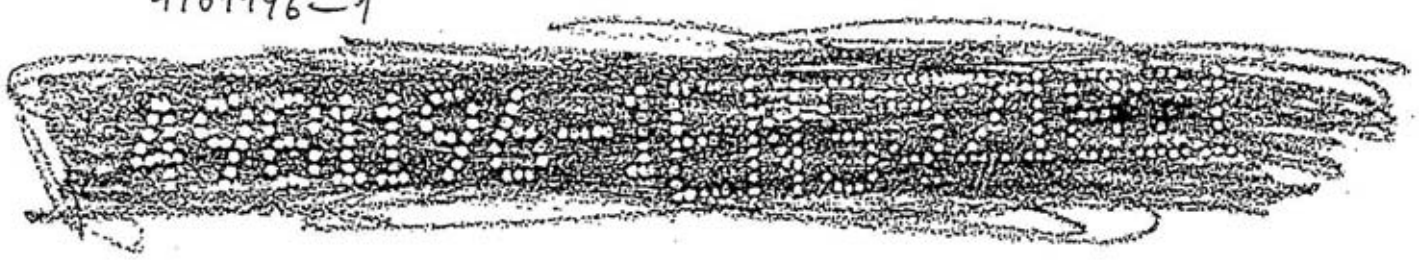
Programa Nº 8-1

Acciona
Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

3

PROG- 9-1

4981196-1



LI-D17-1-03

Impronta- Nº 4981196-1

Cerdo Nº 41072-02

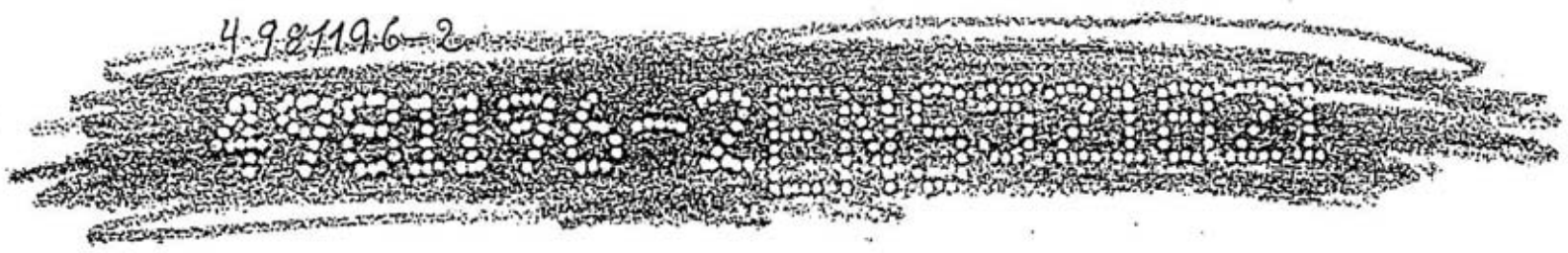
Programa Nº 9-1

✓

Acciona
Infraestructuras
OBRES CENTRALES

PROG- 10-1

4-9811196-2



LI-D17-D-04

Impronta Nº. 4981196-2

Cerdo Nº 41072-02

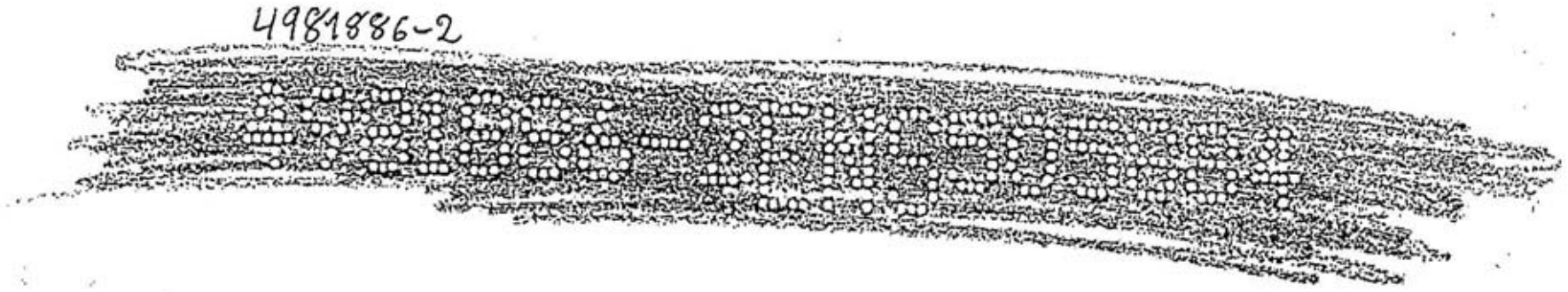
Programa Nº 10-1

✓

Acciona

PROG- 11-1

4981886-2



L1-D7Z-1-02

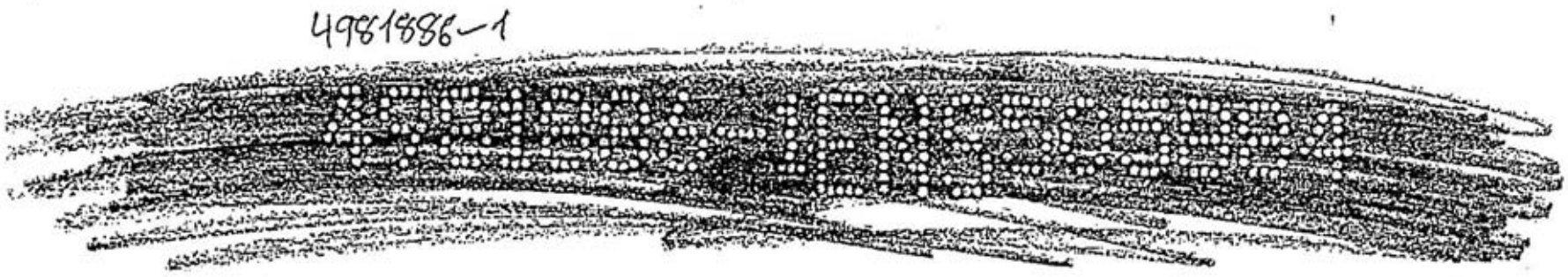
Impronta Nº 4981886-2

Certificado Nº 40438-02

Programa Nº 11-1

PROG-12-1

4981886-1



L1-D7Z-D-01

Impronta Nº 4981886-1

Certificado Nº 40438-02

Programa Nº 12-1

PROG- 13-1

357-847-6-2

L1-D17-1-01

Impronta Nº 3578476-2

Certific. Nº 40438-02

Programa Nº 13-1

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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

Works order: 502168 A08

N. Certificate: 41072-02 Page of: 04

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

FECHA / Date 2005-11-16 A01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 Proces: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB

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.) / AENOR (MARCA)
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.) C00	COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition). C	Mn	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01	T GR (G si
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	
002	12,00	2000	6150	2318	2	521821	X	,17	1,34	,251	,004	,020	,044	,0073	,017	0,022	0,022	,005	,001	,001	,003						0,41	
005	15,00	1550	8350	7620	5	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
016	20,00	1550	5200	3795	3	504148	X	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
022	15,00	1450	7575	1293	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
036	15,00	1450	7250	1238	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001							
TOTAL :				16264	12																							

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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529700
MEGUEA.

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

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. Certificate: 41072-02 HOJA / Page of: 02 04

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

FECHA / Date 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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
B02 B03

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

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	TA GRA (Gr si
044	30,00	1450	8950	3056	1	505880	X	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON 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: +34985187595
Fax: +34985187611

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0307/2/92

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

Works order: B02168 A03

N. Certificate: 41072-02 Page of: 04

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

FECHA / Date 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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
B02 B03

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	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	TA GRA (Gr si
045	25,00	1450	6250	3558	2	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
046	25,00	1450	6075	1729	1	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713	X	,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL				7506	4																							

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 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON 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: +34985187595
Fax: +34985187611

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0302/92

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

Works order: B02168 A08

N. Certificate: 41072-02 Page of: 04

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-16

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

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=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 (normali rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.form 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 SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	HPA (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) C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness te OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Unit) (4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAY (Type of) C30 C40 C41
002	521821	4981196-1X	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537			33,6								L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V
					1026025	12,00																													
		4981196-2X	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537			33,6								L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V
					1026025	12,00																													
005	505884	3578237-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578237-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578237-3X	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564			33,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V
		3578240-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578240-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558			31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
016	504148	3576195-2X	L	A	1012044	20,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549			27,6								L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V
		3576195-3X	L	A	1012044	20,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549			27,6								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V
		3576195-4X	L	A	1007059	22,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549			27,6								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V
022	505860	4981616-1X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548			29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V
036	505860	4981616-3X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548			29,3								L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V
044	505880	3576140-2X	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514			31,4								L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V
045	503996	3577974-1X	L	A	1005068	25,00																													
					1006031	20,00		CE	T		P	390			531			31,3								L	CS	J	-20	100	080	076	085	ISO-V
		3577974-2X	L	A	0824011	18,00																													
					0825125	20,00		CE	T		P	405			525			33,1																	
046	503996	3577974-3X	L	A	0917015	22,00		CE	T		P	375			535			24,8								L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V
					1005068	25,00																				L	CS	J	-20	043	045	039	042	ISO-V
047	504713	3578236-1X	L	A	1015021	20,00		CE	T		P	426			563			28,2																	

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 35082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100

: 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.)00HM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega
Z02

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

Works order: B02168 A08

N. Certificate: 43762-02 Page of: 01 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: 2005-12-22 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 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 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	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)
001	12,00	1550	6150	1796	2	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
003	15,00	1550	8050	1469	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
004	15,00	1550	8100	2956	2	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
021	25,00	1450	12000	3415	1	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
041	25,00	1450	8000	11385	5	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
				4554	2	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
TOTAL :				25575	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39376 DE FECHA 30/12/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100.

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For) 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-0330/2/92

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE ISPEC..ON S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43762-02 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

FECHA / Date: 2005-12-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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=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 Normalizaci½n (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 (Orientat.) (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.) HPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12	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) Ø=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
001	521820	4980593-2	L	A	1008034	15,00		CE	T		P	394		549	29,9								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1011050	12,00																										
		4980593-3	L	A	1008034	15,00		CE	T		P	394		549	29,9								L	CS	J	-20	036	045	039	040	ISO-V 10
					1011050	12,00																										
003	593706	3575152-3	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423		560	29,3								L	CS	J	-20	036	045	039	040	ISO-V 10
004	593706	3575152-1	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423		560	29,3								L	CS	J	-20	036	045	039	040	ISO-V 10
		3575152-2	L	A	1015043	15,00		CE	T		P	423		560	29,3								L	CS	J	-20	104	114	115	111	ISO-V 10
021	504714	3575115-1	L	A	1015030	25,00		CE	T		P	406		551	28,2																	
041	504714	3575114-1	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408		552	27,0								L	CS	J	-20	104	114	115	111	ISO-V 10
					1015030	25,00																										
		3575114-2	L	A	1014033	20,00		CE	T		P	408		552	27,0						1		L	CS	J	-20	104	114	115	111	ISO-V 10
					1015030	25,00																	L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
	504713	3575157-1	L	A	1014047	20,00																										
					1015021	20,00		CE	T		P	426		563	28,2								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
		3575157-2	L	A	1014047	20,00																										
					1015021	20,00		CE	T		P	426		563	28,2								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
		3575157-3	L	A	1014047	20,00																										
					1015021	20,00		CE	T		P	426		563	28,2								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
		3575158-2	L	A	1014047	20,00																										
					1017004	25,00		CE	T		P	411		555	28,7								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
		3575158-3	L	A	1014047	20,00																										
					1017004	25,00		CE	T		P	411		555	28,7								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39396 DE FECHA 30/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

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*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
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
ER-0330/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE ..PEC..ON S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTI..CATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40438-02 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: 2005-11-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 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.) 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)
005	15,00	1550	8350	1524	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
006	15,00	1550	9075	3312	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
007	15,00	1550	10000	12775	7	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
009	15,00	2100	9075	4488	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
018	20,00	2000	5200	1633	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				25951	14																							

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

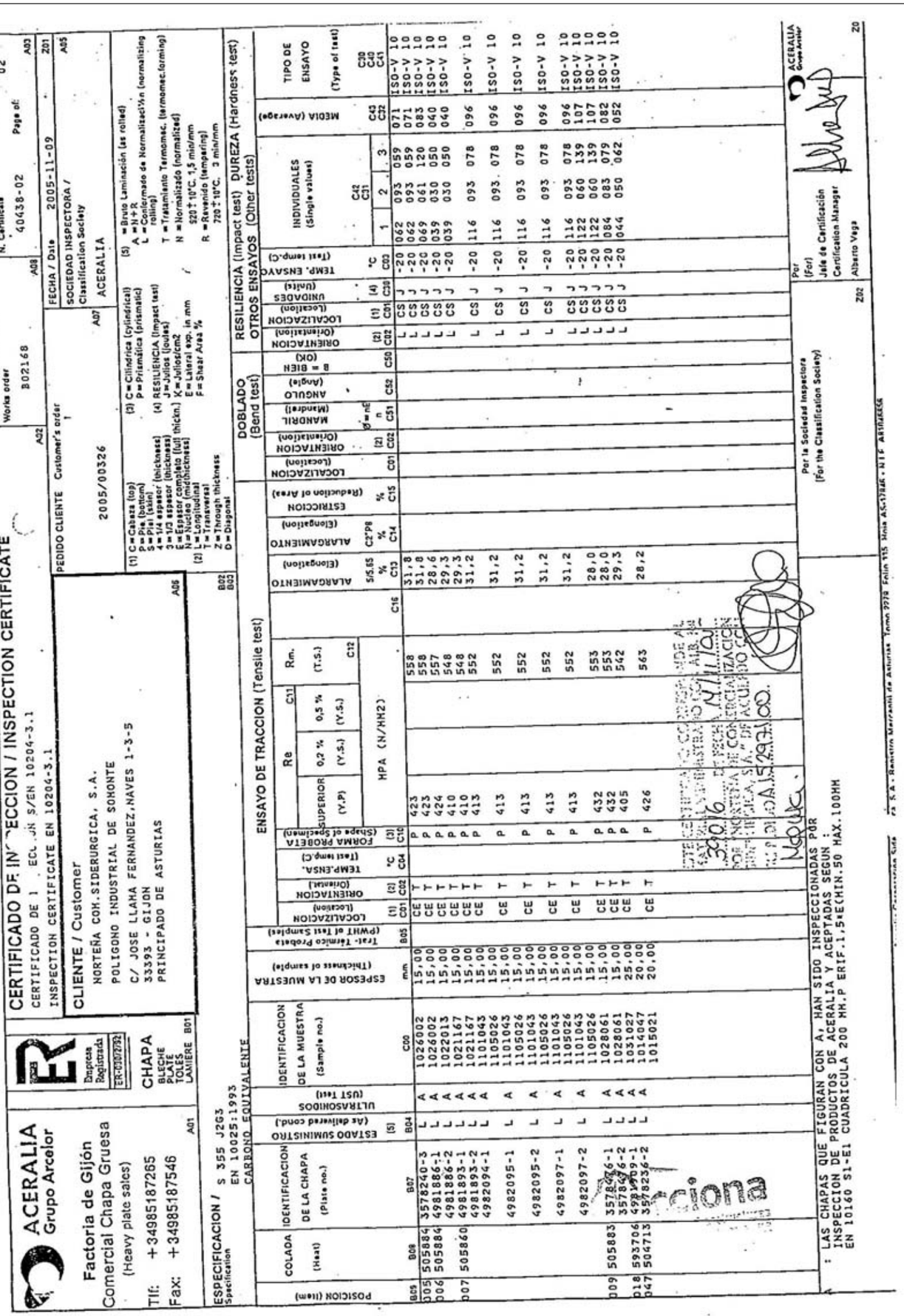
CQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39016 DE FECHA 14/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf. +34985187595
Fax +34985187611
Z02 Z0



CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE 1 ... EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1

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

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

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE

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

Works order 802168 · N. Certificate 40438-02 · Page of · FECHA / Date 2005-11-09 · PEDIDO CLIENTE Customer's order 2005/00326 · SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society ACERALIA

(1) C = Cabeza (top) P = Pie (bottom) S = Piel (skin) 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) = Brute 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

ENSAYO DE TRACCION (Tensile test)

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 Samples)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.)	HPA (N/MM2) SUPERIOR (Y.P)	FORMA PROBETA (Shape of Specimen)	TEMP.ENSA. (Test temp.C)	ORIENTACION (Orientat.)	LOCALIZACION (Location)	Rm. (T.S.)	ALARGAMIENTO (Elongation)	ESTRICCION (Reduction of Area)	ALARGAMIENTO (Elongation)	ALARGAMIENTO (Elongation)	DOBLADO (Bend test)	LOCALIZACION (location)	ORIENTACION (Orientation)	MANDRIL (Mandrel)	ANGULO (Angle)	B = BIEN (OK)	RESILIENCIA (Impact test) OTROS ENSAYOS (Other tests) LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	UNIONES (Units)	TEMP. ENSAYO (Test temp.C)	INDIVIDUALES (Single values) 1	2	3	MEDIA (Average)	TIPO DE ENSAYO (Type of test)
B05	B08	B07	B04		C00	mm	B05	C15	C16	C11	C12	C16	C04	C02	C01	C16	C13	C15	C14	C13		C01	C02	C51	C52	C50		C01	C02	C01	C03	C42 C31			C43 C32	C30 C40 C41
005	505884	3578240-3	L	A	1026002	15,00				558		P	-20	T	CE	558	31,8		31,8	31,8		CE	T					CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
006	505884	4981886-1	L	A	1026002	15,00				558		P	-20	T	CE	558	28,6		31,8	28,6		CE	T					CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		4981886-2	L	A	1022013	15,00				557		P	-20	T	CE	557	29,3		29,3	29,3		CE	T					CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
007	505860	4981893-1	L	A	1021167	15,00				548		P	-20	T	CE	548	29,3		29,3	29,3		CE	T					CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		4981893-2	L	A	1021167	15,00				548		P	-20	T	CE	548	29,3		29,3	29,3		CE	T					CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		4982094-1	L	A	1101043	15,00				552		P	-20	T	CE	552	31,2		31,2	31,2		CE	T					CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
		4982095-1	L	A	1101043	15,00				552		P	-20	T	CE	552	31,2		31,2	31,2		CE	T					CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
		4982095-2	L	A	1101043	15,00				552		P	-20	T	CE	552	31,2		31,2	31,2		CE	T					CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
		4982097-1	L	A	1101043	15,00				552		P	-20	T	CE	552	31,2		31,2	31,2		CE	T					CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
		4982097-2	L	A	1101043	15,00				553		P	-20	T	CE	553	28,0		28,0	28,0		CE	T					CS	J	-20	122	060	139	107	ISO-V 10
					1105026	15,00																L	CS	J	-20	122	060	139	107	ISO-V 10
009	505883	3578246-1	L	A	1028061	15,00				542		P	-20	T	CE	542	27,3		27,3	27,3		CE	T					CS	J	-20	084	083	079	082	ISO-V 10
		3578246-2	L	A	1028061	15,00																L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
018	593706	4981909-1	L	A	1031027	25,00																													
047	504713	3578236-2	L	A	1014047	20,00				563		P	-20	T	CE	563	28,2		28,2	28,2		CE	T					CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
					1015021	20,00																													

* : 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]

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega

ACERALIA Grupo Arcelor

Empresa Registrada EK-0007/2003

Sociedad Anónima. Domicilio social: Paseo de la Castellana, 77 - 28046 Madrid. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 9778 Folio 155 Hoja AS-17846 - N.I.F. A81815629

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTICA: Que los perfiles utilizados en la obra Viaducto de Llobregat, pertecen a las coladas siguientes:55503,64863,64115,64594,64863,64864,64403, 64404 y 64402, cuyos certificados se adjuntan, se han utilizado de forma indistinta en cada uno de las dovelas.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 - SEVILLA

DTC

Tecnicontrol

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

3.2.- Trazabilidad. Material Aportación

MEGUSA
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICA: Que para toda la obra se ha acopiado el material de aportación cuyas únicas coladas se han documentado en los correspondientes certificados que obran en su poder.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22
41011 SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

3.3- Preparación de Bordes

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: **ACCIONA**

OBRA: **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

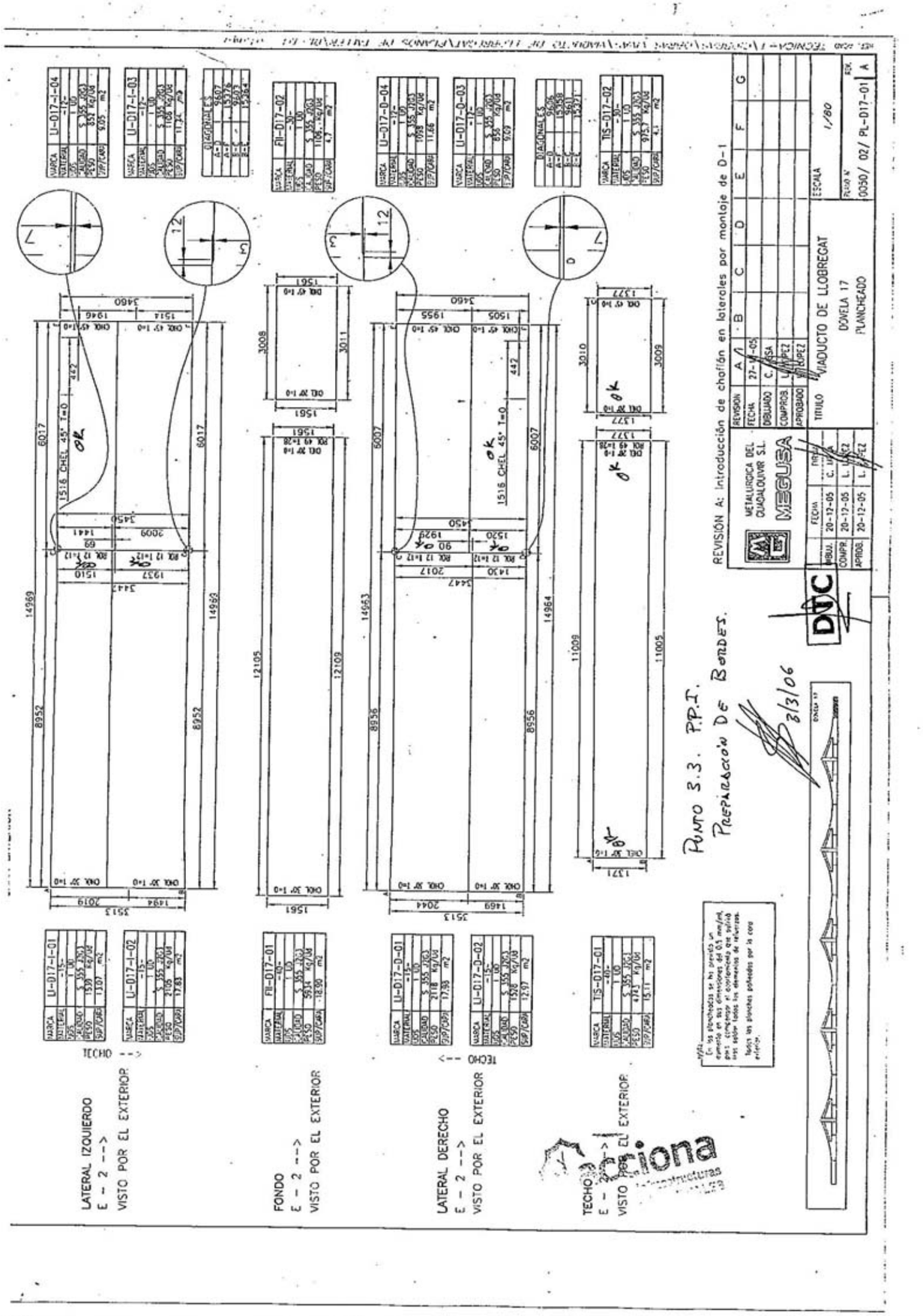
CERTIFICA:

Que se ha inspeccionado satisfactoriamente el corte, y la preparación de bordes al 20% según el PPI en el punto 3.3 coincidiendo con lo indicado en los planos.
Se adjunta croquis de situación de dicho control.

BLOQUE Nº Dovela 17

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Medio Ambiente
DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031



3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: **ACCIONA**

OBRA: **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA:

Que se ha inspeccionado visual y dimensionalmente las soldaduras en el porcentaje del 50% indicado en el PPI en punto 3.4, coincidiendo geométricamente con lo indicado en plano.
Se emiten croquis de situación de dicho control.

BLOQUE Nº 17

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

NOTA:

La información sobre la inspección visual de soldaduras terminadas se encuentra recogida en los informes de ensayos no destructivos de la dovela.

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE : **ACCIONA**

OBRA : **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA :

Que se han inspeccionado visualmente las soldaduras en el porcentaje que exige lo indicado en el punto 3.4 del P.P.I coincidiendo geométricamente con lo que se indica en plano.
Esta inspección está incluida en los informes de L.P. y U.S realizados por EUROCONTROL.

BLOQUE Nº DOVELA Nº17

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Polígono Industrial
Tel. 445 28 00 56 - Fax 445 22 47

DTC

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

24-ABR-06 10:24 De-MEGUSA +34954452247 T-731 P.003/006 F-780

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17		
MEGUSA		

4.1.- Ultrasonidos

acciona Infraestructuras CENTRALES

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS

ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/UT/ 1 (Report Nº)

HOJA 1 DE 3 (Sheet of)

CLIENTE (Client) MEGUSA	PLANTA (Location) VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO (Purchase order)
Plano nº (Drawing nº) ADJUNTO	Identificación (Identificación) ESTRIBO 2 – DOVELA 17	
Componente (Component) SOLDADURA	Tipo de material (Type of material) S355J2G3	Espesor (Thickness) 20 +/-
Procedimiento de ensayo (Test Procedure) EC-103-50 UNE EN 25817	Porcentaje Inspeccionado (Percentage Inspected)	75%
Equipo de ensayo (Test equipment used) SITESCAN 230	Palpadores (Search units) B4SN-MWB70N4 MWB60N4	Acoplante (Coupling) COLA
Taladro de referencia (Recording threshold) 3 m/m	Ajuste del equipo (Equipment adjustment) 64 dB	Proceso soldadura (Welding procedure) GMAW
Otros (Other) * INSPECCIÓN VISUAL ACEPTABLE		

CROQUIS (Sketch)

Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia (Distance from reference point)	Longitudinal (Longitudinal)	Transversal (Transversal)	Db (Echo amplitud)	Tamaño de la indicación (Registration)	Profundidad de la indicación (Depth of indication)	Indicación desde uno o ambos lados (Indication from one or boots sides)	Evaluación (Evalution) A	Evaluación (Evalution) R	* Observaciones (Remarks)
			ESTRIBO 2			DOVELA 17			S/D	NIVEL EXIGIDO B ACEPTACION 2
S1										
S2										
S3										
S4										
S5										
S6										
S7										

EUROCONTROL Avda. Reino Unido Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA 954 45 04 11

SELLO Stamp

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR

FECHA Date 14-2-06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

Vº Bº CLIENTE

FECHA Date FIRMA

acciona Infraestructuras CENTRALES

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS

ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº / Report Nº 40704/UT/1

HOJA / Sheet 2 DE / of 3

Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia *Distance from reference point*	Longitudinal *Longitudinal*	Transversal *Transversal*	Db *Echo amplitud*	Tamaño de la indicación *Penetration*	Profundidad de la indicación *Depth of indication*	Indicación desde uno o ambos lados *Indication from one or boots sides*	Evaluación *Evalution* A	Evaluación *Evalution* R	* Observaciones *Remarks*
S8								X		MUR EXPLICAR B y DESPIDIDA 2
S9								X		
S10								X		
S11								X		
S12								X		
S13								X		
S14								X		
S15								X		
S16								X		
S17								X		
S18								X		
S19								X		
S20								X		
	ESTRIBO 2 LADO M/C									
S1								X		MUR EXPLICAR B y DESPIDIDA 2
S2								X		
S3								X		
S4								X		
S5								X		
S6								X		
S7								X		
S8								X		
S9								X		

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
SELLO 954 45 04 11
Stamp

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date 14-2-06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

V° B° CLIENTE
FECHA Date FIRMA

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS

ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº / Report Nº 40704/UT/1

HOJA / Sheet 3 DE / of 3

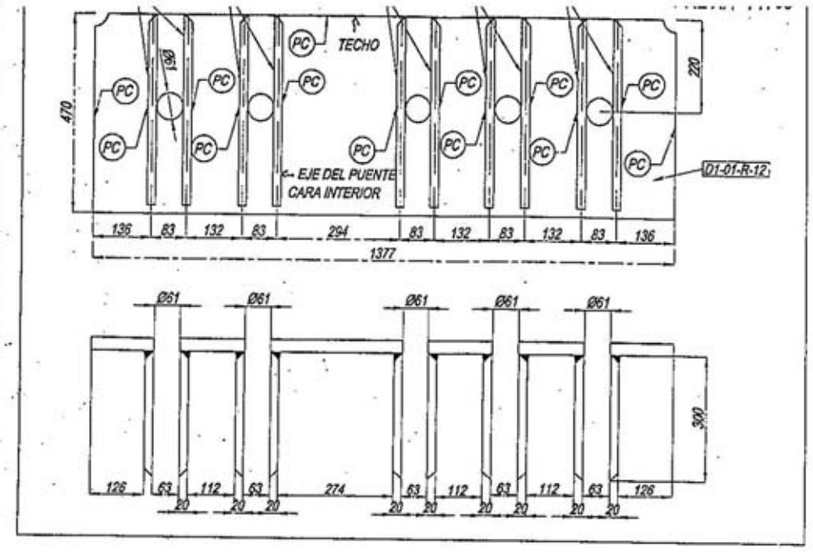
Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia *Distance from reference point*	Longitudinal *Longitudinal*	Transversal *Transversal*	Db *Echo amplitud*	Tamaño de la indicación *Penetration*	Profundidad de la indicación *Depth of indication*	Indicación desde uno o ambos lados *Indication from one or boots sides*	Evaluación *Evalution* A	Evaluación *Evalution* R	* Observaciones *Remarks*
S10								X		MUR EXPLICAR B y DESPIDIDA 2
S11								X		
S12								X		
S13								X		
S14								X		
S15								X		
S16								X		
S17								X		
S18								X		
S19								X		
S20								X		

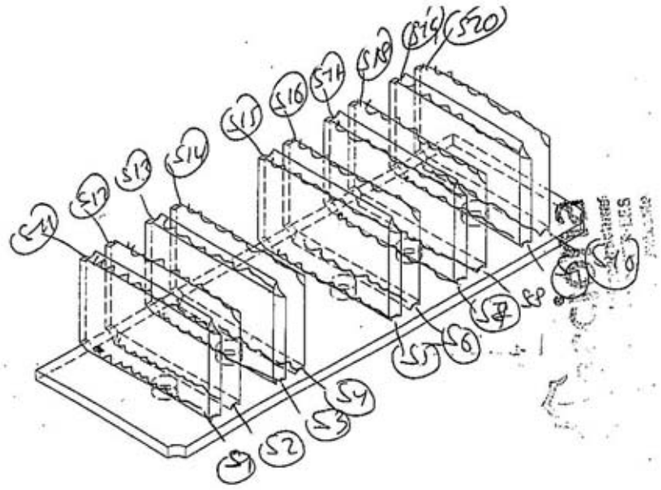
EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
SELLO 954 45 04 11
Stamp

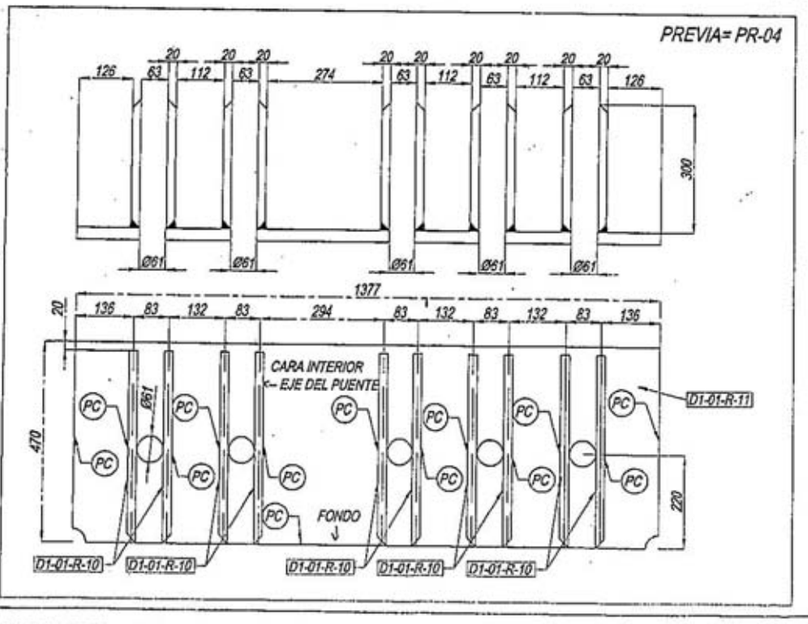
EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date FIRMA

FECHA Date FIRMA

V° B° CLIENTE
FECHA Date FIRMA







40704/ut/1

M/C

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11

DTC

La pieza tiene previsto un aumento en su dimensión del 0.5mm/ml por lo que encogerá cuando esta sea soldada.

VALIDO PARA FABRICACION

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA	REVISION	A	B	C	D	E	F	G	
	FECHA								
	DIBUJADO								
	COMPROB.								
	APROBADO								

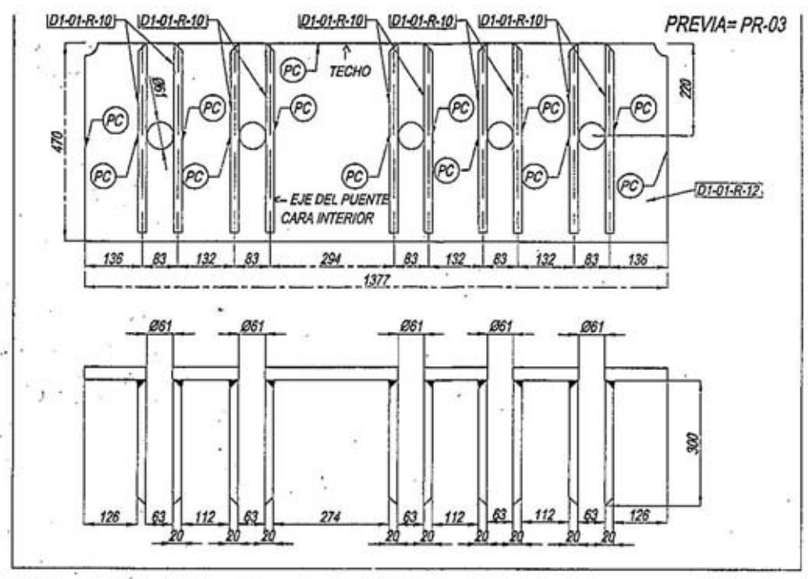
	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	03-01-06	E. Bellido
COMPR.	03-01-06	L. Mayer
APROB.	03-01-06	L. Mayer

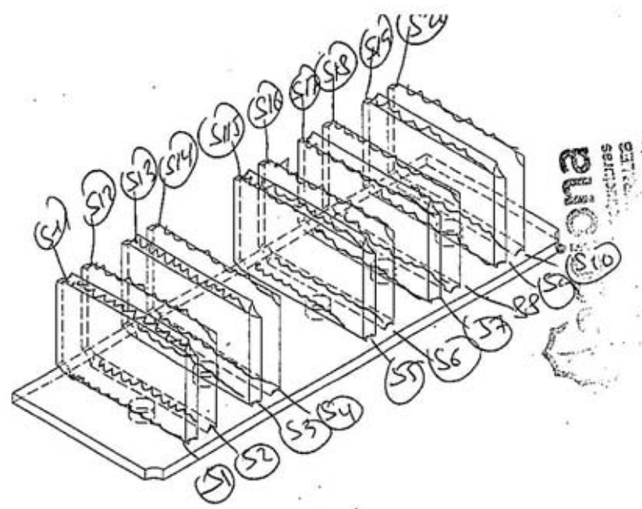
TITULO: V. LLOBREGAT — ESTRIBO 2 — SITUACIÓN DE ELEMENTOS

ESCALA 1/10

PLANO Nº 0050/02/E2-PR3 REV.

ref. XDR: Tecnica-1\C:\Obras\Obras Vivas\V. Llobregat\Planos de Taller\E2-PR3.dwg





S/M

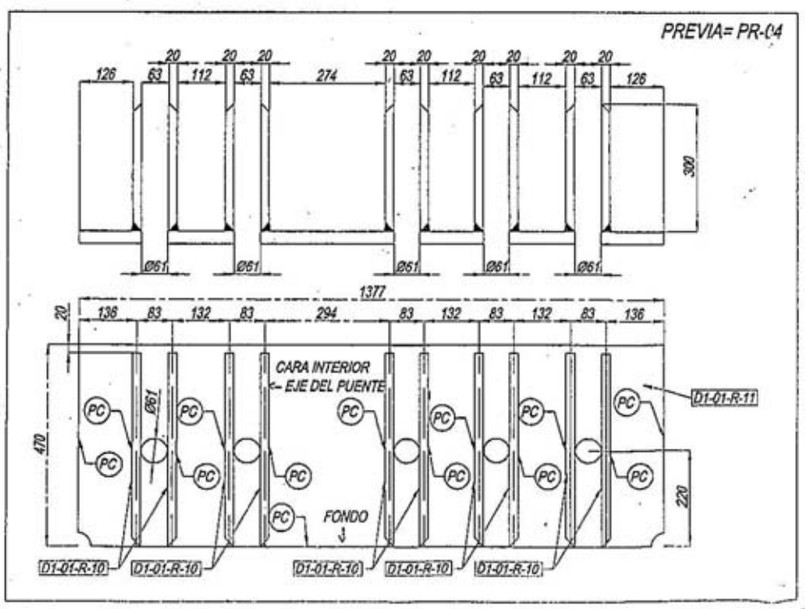
40704/ut/1

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11

DTC

La pieza tiene previsto un aumento en su dimensión del 0.5mm/ml por lo que encogerá cuando esta sea soldada.

VALIDO PARA FABRICACION



METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA	REVISION	A	B	C	D	E	F	G	
	FECHA								
	DIBUJADO								
	COMPROB.								
	APROBADO								

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	03-01-06	E. Bellido
COMPR.	03-01-06	L. Mayer
APROB.	03-01-06	L. Mayer

TITULO: V. LLOBREGAT — ESTRIBO 2 — SITUACIÓN DE ELEMENTOS

ESCALA 1/10

PLANO Nº 0050/02/E2-PR3 REV.

ref. XDR: Tecnica-1\C:\Obras\Obras Vivas\V. Llobregat\Planos de Taller\E2-PR3.dwg

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS

ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/UT/ 2
Report Nº

HOJA 1 DE 1
Sheet of

CLIENTE Client MEGUSA	PLANTA Location VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO Purchase order	
Plano nº Drawing nº ADJUNTO	Identificación Identification PLANCHEADO POLFCO 17		
Componente Component SOLDADURA	Tipo de material Type of material S355J2G3	Espesor Thickness	
Procedimiento de ensayo Test Procedure EC-103-50 UNE EN 25817	Porcentaje Inspeccionado Percentage Inspected 75%		
Equipo de ensayo Test equipment used SITESCAN 230	Palpadores Search units B4SN-MWB70N4 MWB60N4	Acoplante Coupling COLA	
Taladro de referencia Recording threshold 3 m/m	Ajuste del equipo Equipment adjustment 6 dB	Proceso soldadura Welding procedure SAW	
Otros Other * INSPECCIÓN VISUAL PREVIA			

CROQUIS (Sketch)

Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia Distance from reference point	Longitudinal Longitudinal	Transversal Transversal	Db Echo amplitud	Tamaño de la indicación Registration	Profundidad de la indicación Depth of indication	Indicación desde uno o ambos lados Indication from one or boots sides	Evaluación Evalution A	Evaluación Evalution R	* Observaciones Remarks
S1								X		NIVEL EVALUACION B2
S2								X		
S3								X		
S4								X		
S5								X		
S6								X		
S7								X		
S8								X		

SELLO Stamp

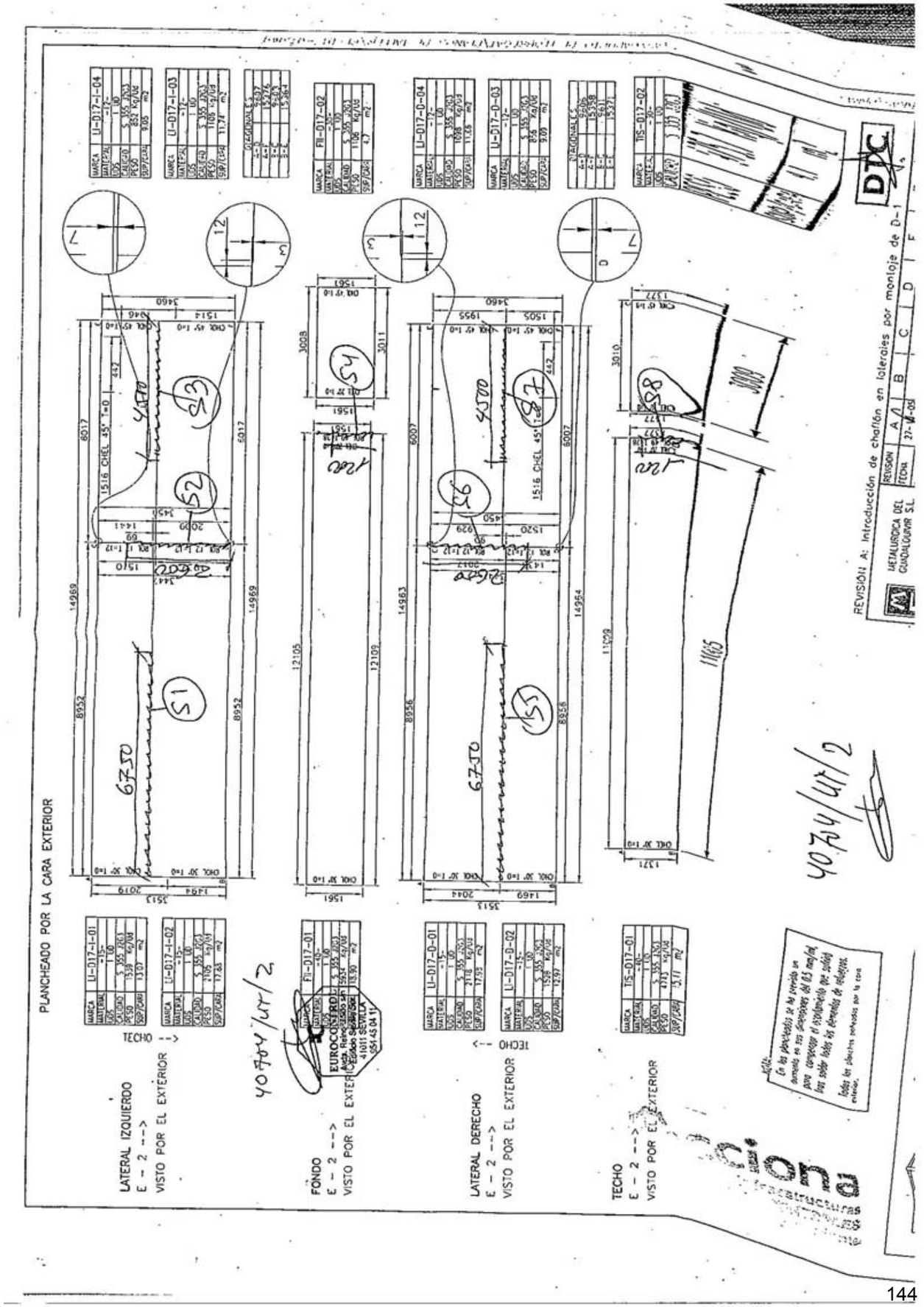
EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II INSPECTOR
EUROCONTROL S.A.
Avda. Reino Unido
Edificio Sevilla
41011 SEVILLA
954 45 04 11
FECHA Date 10-2-06

FIRMA

V° Bº CLIENTE

FECHA Date

FIRMA



acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17		
MEGUSA		

4.2.- Radiografías

acciona Infraestructuras

EUROCONTROL

INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICA

RADIOGRAPHIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº E/06/036 *Report Nº*

HOJA 1 DE 1 *Sheet of*

CLIENTE MEGUSA *Client*	PLANTA V. LLOBREGAT *Location*			CONTRATO 40704 *Purchase order*
Norma UNE 14011	Conjunto DOVELA 17 *Assembly*			Diámetro *Diameter*
Tipo de material A. CARBONO *Type of material*	Procedimiento EC-102 *Procedure*		Espesor 15mm. *Thickness*	Proceso de soldadura SAW *Welding Procedure*
Tipo de isótopo Ir. 192 *Type of isotope*	Curios 35 Ci. *Curies*	Dim. Fuente 2x2 *Source size*	D.F.P. 500 mm. *S.F.D.*	Tipo film 10 X 40 *Film type*
RX-tipo y marca *X-ray Equipment*	KV	M.A	Foco *Focal Spot*	Tiempo *Time*	Penetrametro DIN 6 - 12 *Penetrameter*
Pantallas Pb-Espesor CONTAC. *Lead screen Tickness*	Film D7	Simple (single) *Double (double)*	X	Antes TT *Pre-WHT* Después TT *Pos-WHT*
Gama de densidad *H. & D. Density Range* ....2... *a* ....4...	Proceso de revelado *Developing process* AUTOMATICO			Minutos *Minutes*

Junta Nº *Seam Nº*	Sector *Location*	TIPO DE DEFECTO *Type of discontinuity*								REPARAR *(Repair)*						Inspector cliente *Customer inspect*	OBSERVACIONES *Remarks*
		Poros *Porosity*	Escoria *Slag*	Falta penet. *Lack penet.*	Fusión inc. *Inc. fusion*	Grietas *Cracks*	Superficial *Surface*	Repetir film *Repeat*	Aceptable *Accept* / Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*		
R1	0 – 1								X								
R2	0 – 1								X								

EUROCONTROL, S.A.

EUROCONTROL Avda Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA 954 450 411

SELLO *Stamp*

FECHA 15-02-06

FIRMA FRANCISCO SORIA

NIVEL II

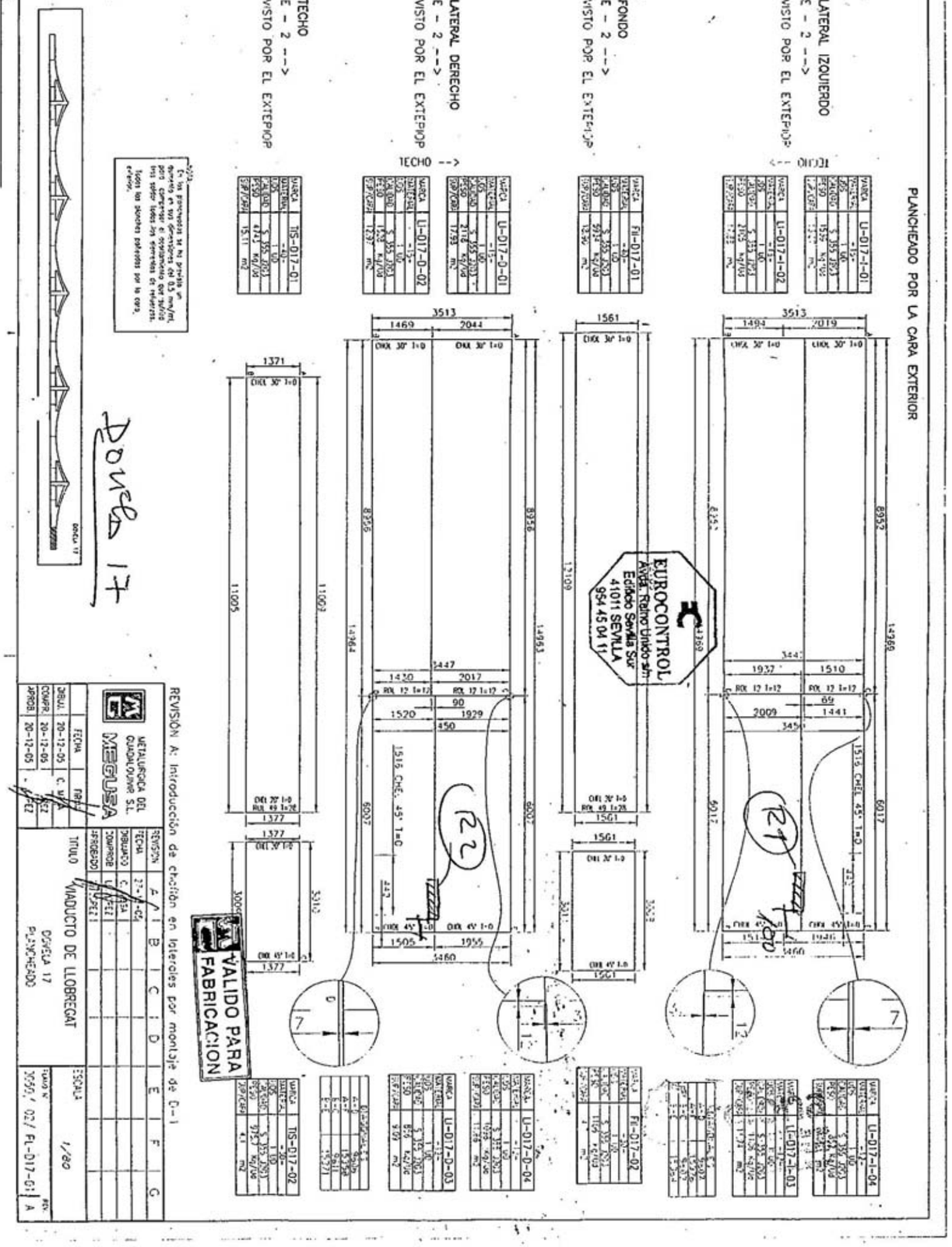
FECHA *Date* FIRMA

Vº Bº CLIENTE

FECHA *Date* FIRMA

acciona Infraestructuras – Talleres Centrales	Obra: A-5043 — Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D17M
	DOSSIER DOVELA 17	
	MEGUSA	

4.3.- Líquidos Penetrantes



INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES
DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/LP/ 1
Report N

HOJA 1 DE 2
Sheet of

CLIENTE *Client* MEGUSA	PLANTA *Location* VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO *Purchase order*
Plano nº *Drawing nº* ADJUNTO	Conjunto *Assembly* ESTRIBO 2 - DIV. 17	Unidad *Unit*
Material *Type of material* S355J2G3	Espesor *Thickness* VARIOS	Componente *Component* SOLDADURAS
Procedimiento *Procedure* EC/104.25 - UNE-EN 25817	Porcentaje examen *Percentage examined* 40%	Iluminación *Ilumination* NATURAL
Penetrante *Dye penetrant* ARD.956 P	Agente eliminador *Cleaning agent* ARD.9P5R	Revelador *Developer* ARD.9D13

Temperatura del material *Material temperature*	Temperatura ambiente *Ambient temperature*	Tiempos *Time*	Penet. *Penet.*	Secado *Drying*	Revel. *Dev.*
AMBIENTE			15'	5'	5'

Otros *Other* * INSPECCION VISUAL 40% SOLDADURA — Antes TT *Pre WHT* ☐ — Después TT *Pos WHT* ☐

CROQUIS (Sketch)

Junta Nº / Seam Nº	Situación *Location*	*Longitudinal* *Longitudinal*	*Redondeada* *Rounded Up*	*Tamaño* *Size.*	FINAL *Aceptación. Accept*	FINAL *Rechazo Reject*	RECHAZO (Reject) I *Aceptación Accept*	RECHAZO (Reject) I *Rechazo Reject*	RECHAZO (Reject) II *Aceptación Accept*	RECHAZO (Reject) II *Rechazo Recept*	RECHAZO (Reject) III *Aceptación Accept*	RECHAZO (Reject) III *Rechazo Recept*	*Inspector cliente* Customer inspect	OBSERVACIONES Remarks
					CARA ESTRIBO 2									ACEPTACION NIVEL 2
S1					X									
S2					X									
S3					X									
S4					X									
S5					X									
S6					X									
S7					X									

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date — FIRMA

FECHA Date — FIRMA

V° B° CLIENTE
acciona Infraestructuras
FECHA Date — FIRMA

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
Stamp

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES
DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº
Report N

2 2
HOJA ..... DE .....
Sheet of

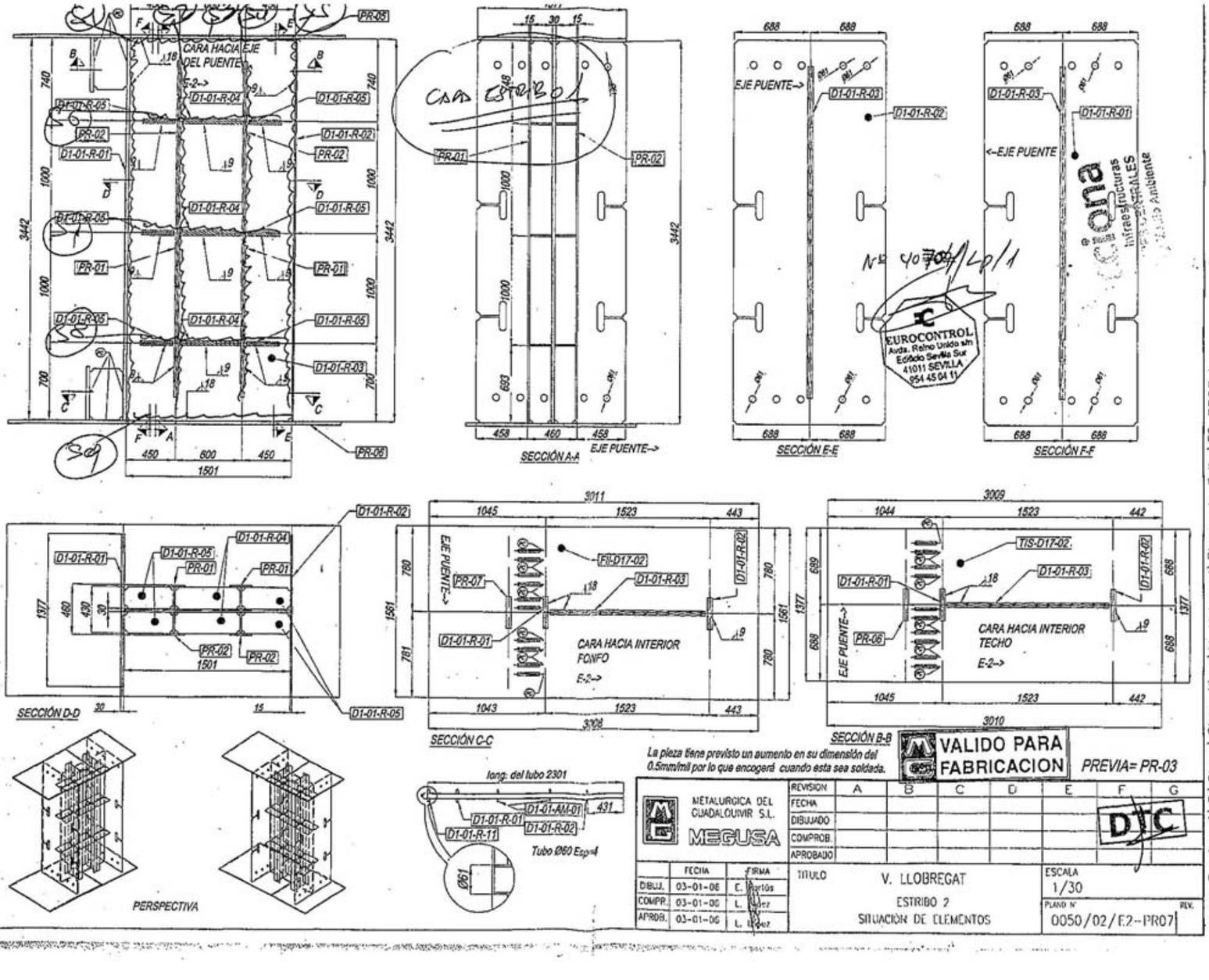
Junta Nº / Seam Nº	Situación *Location*	*Longitudinal* *Longitudinal*	*Redondeada* *Rounded Up*	*Tamaño* *Size.*	FINAL *Aceptación. Accept*	FINAL *Rechazo Reject*	RECHAZO (Reject) I *Aceptación Accept*	RECHAZO (Reject) I *Rechazo Reject*	RECHAZO (Reject) II *Aceptación Accept*	RECHAZO (Reject) II *Rechazo Recept*	RECHAZO (Reject) III *Aceptación Accept*	RECHAZO (Reject) III *Rechazo Recept*	*Inspector cliente* Customer inspect	OBSERVACIONES Remarks
S8					X									ACEPTACION NIVEL 2
S9					X									
S10					X									
S11					X									
					CARA ESTRIBO 1									
S1					X									
S2					X									
S3					X									
S4					X									
S5					X									
S6					X									
S7					X									
S8					X									
S9					X									

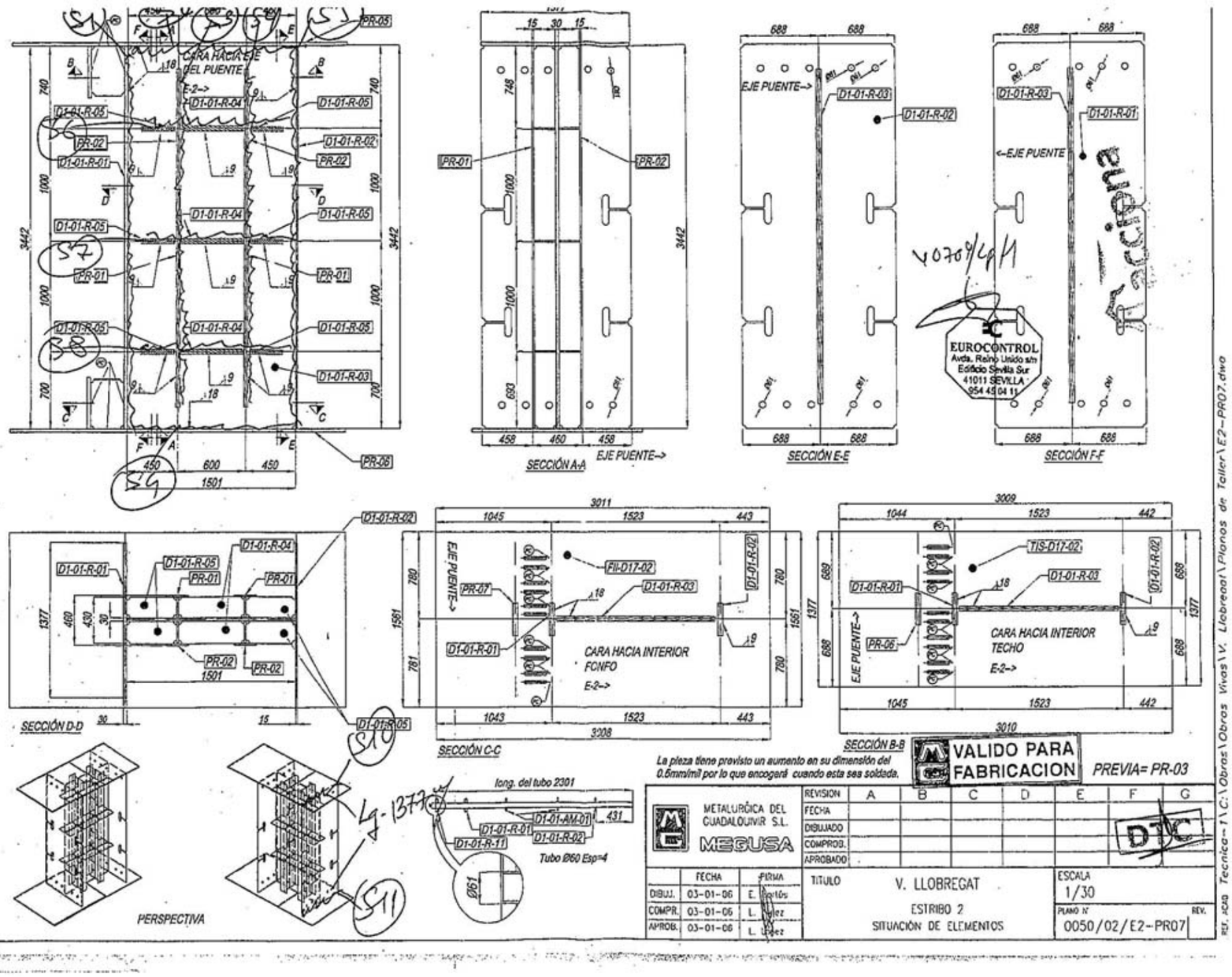
EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
SELLO Stamp — FIRMA

FECHA Date — FIRMA

V° B° CLIENTE
acciona Infraestructuras
FECHA Date — FIRMA

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11


CARA HACIA EJE DEL PUENTE
E-2->
PR-05
PR-02
PR-01
PR-06
D1-01-R-01
D1-01-R-02
D1-01-R-03
D1-01-R-04
D1-01-R-05
SECCIÓN A-A
EJE PUENTE->
SECCIÓN E-E
SECCIÓN F-F
<-EJE PUENTE
SECCIÓN D-D
SECCIÓN C-C
CARA HACIA INTERIOR FONFO
CARA HACIA INTERIOR TECHO
PR-07
FII-D17-02
TIS-D17-02
SECCIÓN B-B
PERSPECTIVA
long. del tubo 2301
D1-01-AM-01
D1-01-R-11
Tubo Ø60 Esp=4
La pieza tiene previsto un aumento en su dimensión del 0.6mm/ml por lo que encogerá cuando esta sea soldada.
VALIDO PARA FABRICACION
PREVIA= PR-03
EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA
REVISION
FECHA
DIBUJADO
COMPROB.
APROBADO
DIBUJ. 03-01-06
COMPR. 03-01-06
APROB. 03-01-06
TITULO
V. LLOBREGAT
ESTRIBO 2
SITUACIÓN DE ELEMENTOS
ESCALA 1/30
PLANO Nº 0050/02/E2-PR07
REV.
DTC
Tecnica-1\C:\Obras\Obras Vivas\V. Llobregat\Planos de Taller\E2-PR07.dwg


CARA HACIA EJE DEL PUENTE
E-2->
PR-05
PR-02
PR-01
PR-06
D1-01-R-01
D1-01-R-02
D1-01-R-03
D1-01-R-04
D1-01-R-05
SECCIÓN A-A
EJE PUENTE->
SECCIÓN E-E
SECCIÓN F-F
<-EJE PUENTE
SECCIÓN D-D
SECCIÓN C-C
CARA HACIA INTERIOR FONFO
CARA HACIA INTERIOR TECHO
PR-07
FII-D17-02
TIS-D17-02
SECCIÓN B-B
PERSPECTIVA
long. del tubo 2301
D1-01-AM-01
D1-01-R-11
Tubo Ø60 Esp=4
La pieza tiene previsto un aumento en su dimensión del 0.6mm/ml por lo que encogerá cuando esta sea soldada.
VALIDO PARA FABRICACION
PREVIA= PR-03
EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA
REVISION
FECHA
DIBUJADO
COMPROB.
APROBADO
DIBUJ. 03-01-06
COMPR. 03-01-06
APROB. 03-01-06
TITULO
V. LLOBREGAT
ESTRIBO 2
SITUACIÓN DE ELEMENTOS
ESCALA 1/30
PLANO Nº 0050/02/E2-PR07
REV.
DTC
Tecnica-1\C:\Obras\Obras Vivas\V. Llobregat\Planos de Taller\E2-PR07.dwg

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES

DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/LP/ 3
Report N

HOJA 1 DE 2
Sheet of

CLIENTE *Client* MEGUSA	PLANTA *Location* VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO *Purchase order*
Plano nº *Drawing nº* ADJUNTO	Conjunto *Assembly* DOV - 17	Unidad *Unit* —
Material *Type of material* S355J2G3	Espesor *Thickness* VARIOS	Componente *Component* SOLDADURAS
Procedimiento *Procedure* EC/104.25	Porcentaje examen *Percentage examined* 40%	Iluminación *Iluminaition* NATURAL
Penetrante *Dye penetrant* ARD.956 P	Agente eliminador *Cleaning agent* ARD.9P5R	Revelador *Developer* ARD.9D13

Temperatura del material *Material temperature* AMBIENTE	Temperatura ambiente *Ambient temperature*	Tiempos *Time*	Penet. *Penet.* 15'	Secado *Drying* 5'	Revel. *Dev.* 5'

Otros *Other* * INSPECCIÓN VISUAL ACEPTABLE UNE-EN-25817 — Antes TT Pre WHT ☐ — Después TT Pos WHT ☐

CROQUIS (Sketch)

Junta Nº Seam Nº	Situación Location	Longitudinal Longitudinal	Redondeada Rounded Up	Tamaño Size.	FINAL Aceptación. Accept	FINAL Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) I Aceptación Accept	I Rechazo Reject	II Aceptación Accept	II Rechazo Recept	III Aceptación Accept	III Rechazo Recept	Inspector cliente Customer inspect	OBSERVACIONES Remarks
S1					X									ACEPTACIÓN NIVEL 2
S2					X									
S3					X									
S4					X									
S5		X			X			X						
S6					X									
S7					X									
S8					X									

SELLO Stamp: EUROCONTROL, Avda. Reino Unido s/n, Edificio Sevilla Sur, 41011 SEVILLA, 954 45 04 11

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date 15-3-06 FIRMA

FECHA Date — FIRMA

Vº Bº CLIENTE
FECHA Date — FIRMA

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES

DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 3
Report N

HOJA 2 DE 2
Sheet of

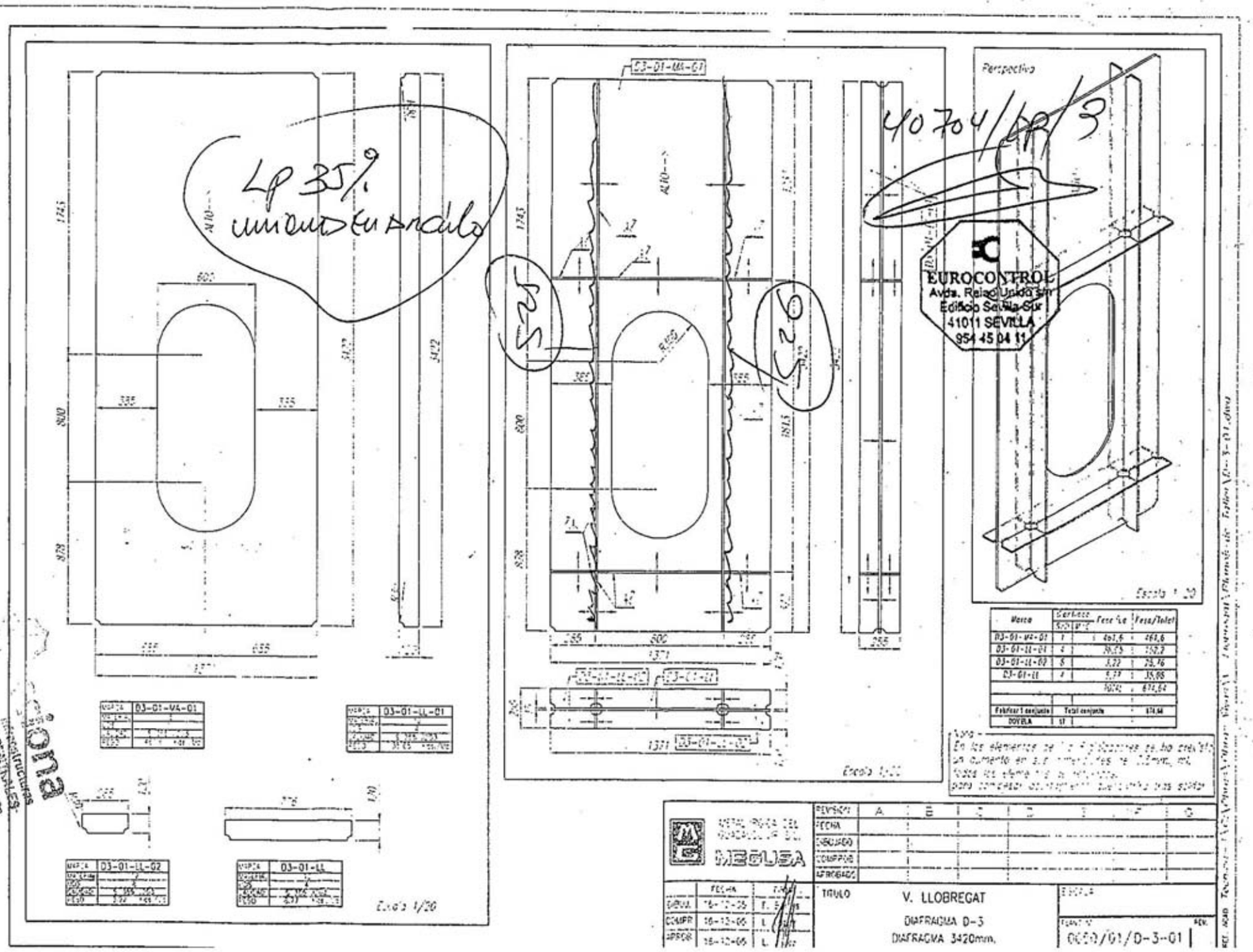
Junta Nº Seam Nº	Situación Location	Longitudinal Longitudinal	Redondeada Rounded Up	Tamaño Size.	FINAL Aceptación. Accept	FINAL Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) I Aceptación Accept	I Rechazo Reject	II Aceptación Accept	II Rechazo Recept	III Aceptación Accept	III Rechazo Recept	Inspector cliente Customer inspect	OBSERVACIONES Remarks
S8					X									ACEP. NIVEL 2
S9					X									
S10					X									
S11					X									
S12					X									
S13		X			X			X						
S14					X									
S15					X									
S16					X									
S17					X									
S18					X									
S19					X									
S20					X									
S21					X									
S22					X									
S23					X									
S24					X									
S25					X									
S26					X									
S27					X									
S28					X									
S29					X									
S30					X									

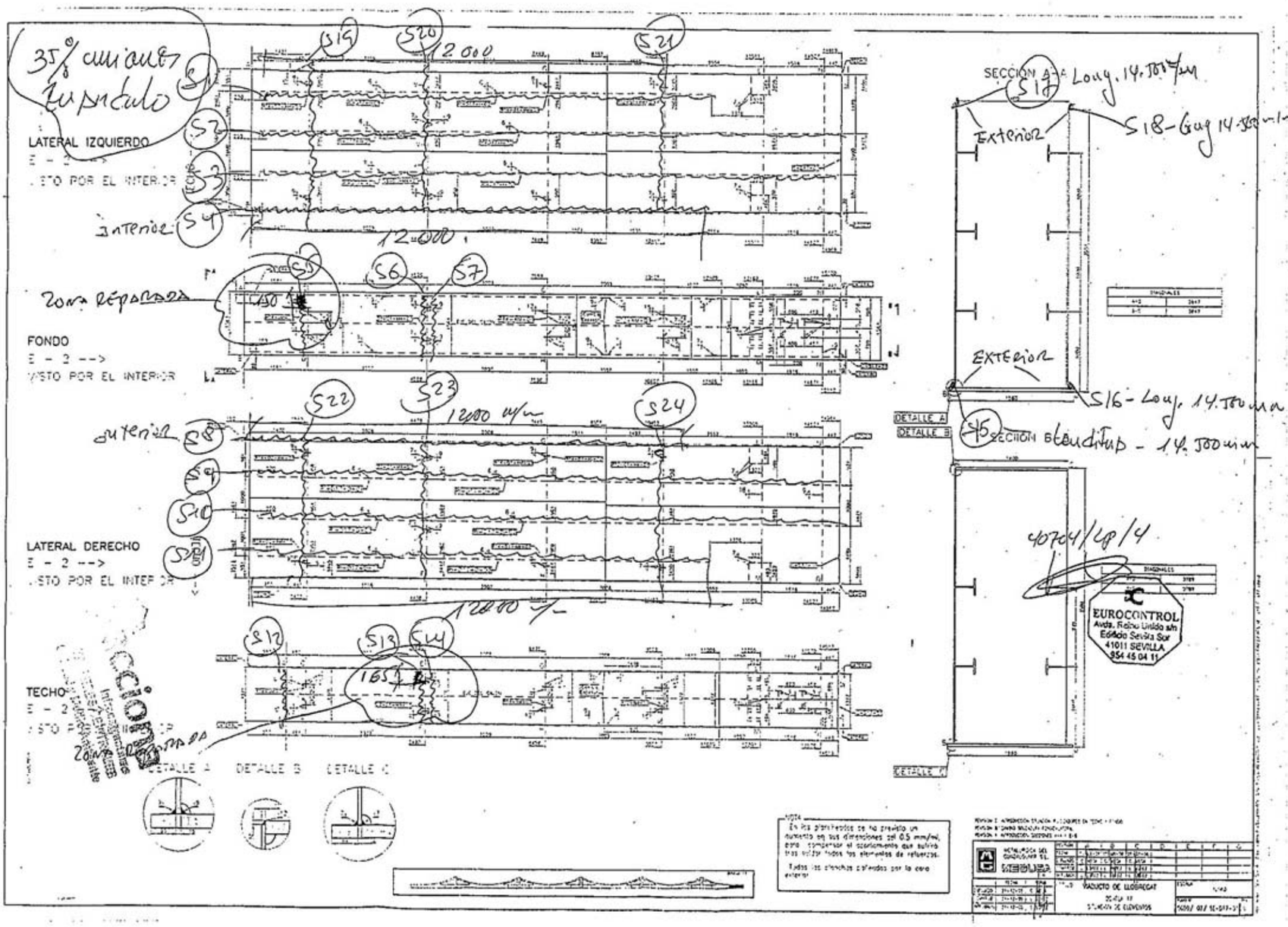
SELLO Stamp: EUROCONTROL, Avda. Reino Unido s/n, Edificio Sevilla Sur, 41011 SEVILLA, 954 45 04 11

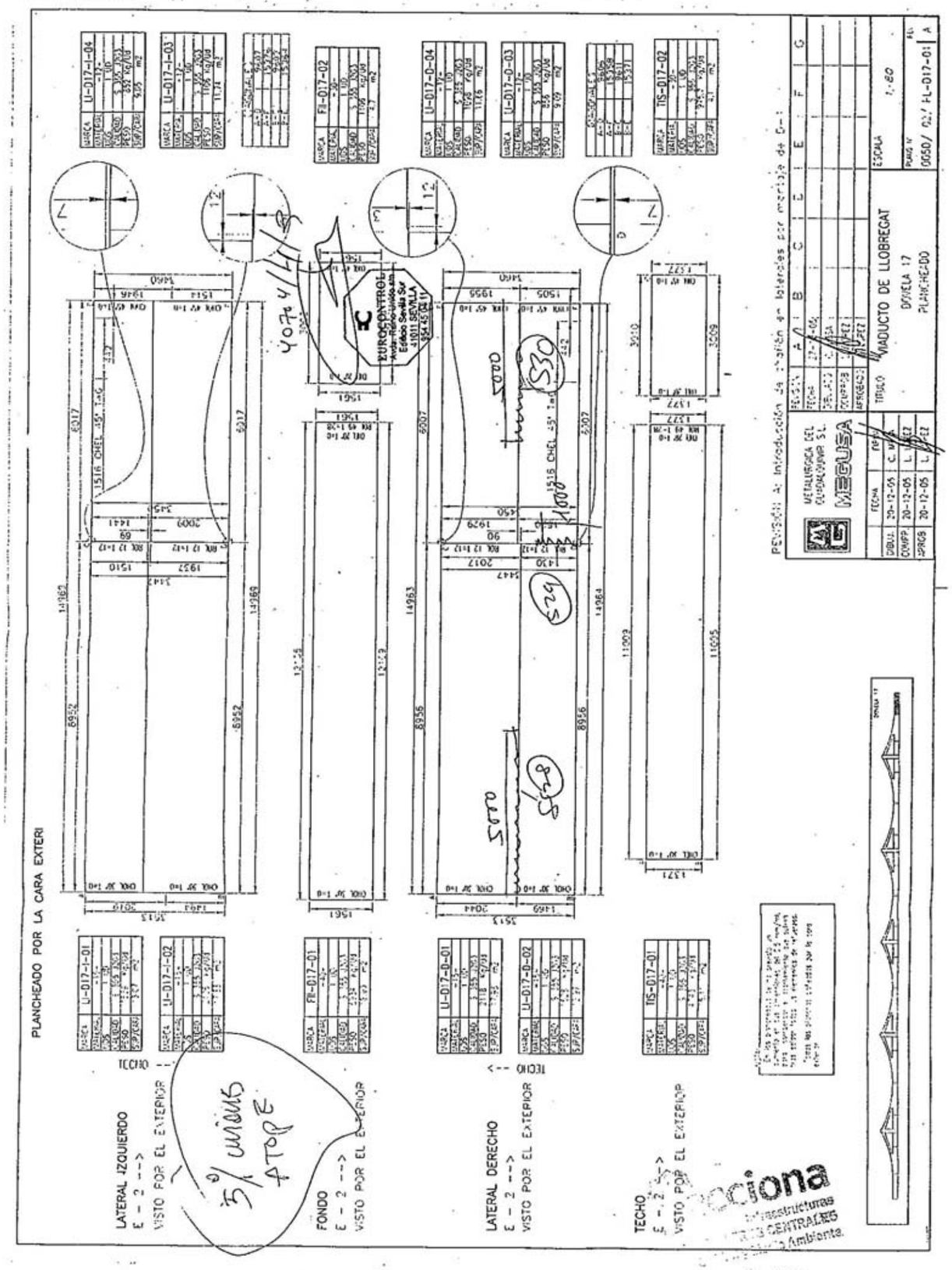
EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date 15-3-06 FIRMA

FECHA Date — FIRMA

Vº Bº CLIENTE
FECHA Date — FIRMA


Perspectivo
Escala 1:20
Escala 1:20
Escala 1/20
EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
V. LLOBREGAT
DIAFRAGMA D-3
DIAFRAGMA 3420mm.
0650/01/D-3-01


LATERAL IZQUIERDO
FONDO
LATERAL DERECHO
TECHO
SECCION A-A
EXTERIOR
EXTERIOR
DETALLE A
DETALLE B
DETALLE C
EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
PRODUCTO DE LLOBREGAT



acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17		
MEGUSA		

5.- GEOMETRÍA

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17		
MEGUSA		

5.1.- Despieces

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: **ACCIONA**

OBRA: **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA:

Que se ha inspeccionado dimensionalmente el 5% las chapas oxicortadas, antes de su montaje según el PPI en el punto 5.1, coincidiendo geométricamente con lo indicado en plano.
Se adjunta plano de situación de dicho control.

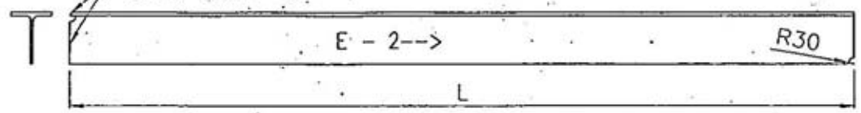
BLOQUE Nº 17

DTC

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

C:\...\PLANOS DE TALLER\RI-D17-01.dwg

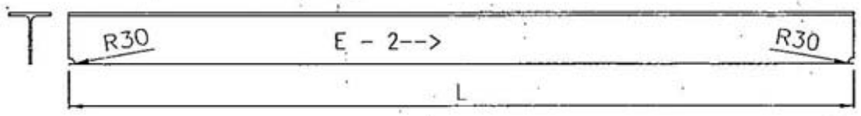


MARCA	RI-D17-I-01
MATERIAL	1/2 IPE 500
UDS	3 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	191.8 Kgs./Ud.

(OK)

MARCA	RI-D17-D-01
MATERIAL	1/2 IPE 500
UDS	3 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	191.8 Kgs./Ud.

(OK)



MARCA	RI-D17-I-02
MATERIAL	1/2 IPE 500
UDS	2 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	476.9 Kgs./Ud.

(OK)

MARCA	RI-D17-D-02
MATERIAL	1/2 IPE 500
UDS	2 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	476.7 Kgs./Ud.

(OK)

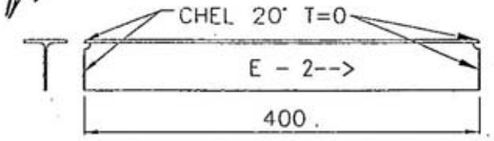
P.P.F. 5.1

MARCA	RI-D17-I-03
MATERIAL	1/2 IPE 500
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	327.4 Kgs./Ud.

(OK)

MARCA	RI-D17-D-03
MATERIAL	1/2 IPE 500
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	327.4 Kgs./Ud.

(OK)



MARCA	CAS-01
MATERIAL	1/2 IPE 500
UDS	6 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	18.1 Kgs./Ud.

MARCA	LONGITUD	CANTIDAD	PESO UD.	PESO TOTAL
RI-D17-I-01	4230	3	191.8	575.5
RI-D17-I-02	10486	2	475.5	951.1
RI-D17-I-03	7221	1	327.5	327.5
RI-D17-D-01	4228	3	191.8	575.3
RI-D17-D-02	10483	2	475.4	950.8
RI-D17-D-03	7218	1	327.4	327.4
CAS-01	400	6	18.1	108.8
				3816.4

MEDIA IPE DE 500

VALIDO PARA FABRICACION

REVISIÓN A: INCLUSIÓN DE CASQUILLOS.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA

REVISION	A	B	C	D	E	F	G
FECHA							
DIBUJADO							
COMPROB.							
APROBADO							

	FECHA	FIRMA
DIBUJADO	14-12-05	C. MESA
COMPROB.	14-12-05	L. LOPEZ
APROBADO	14-12-05	L. LOPEZ

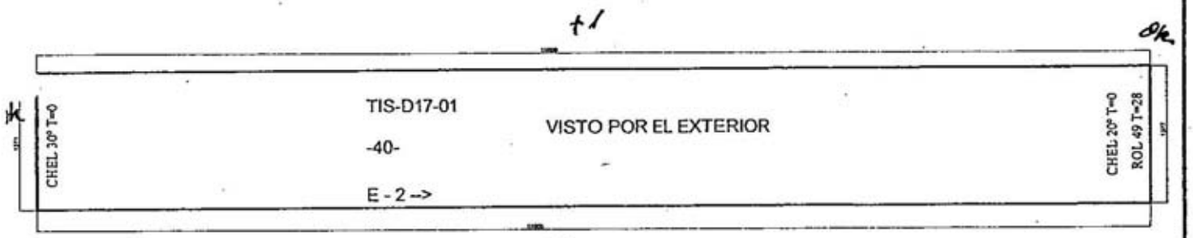
TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
DOVELA 17
REFUERZOS LATERALES

ESCALA

PLANO Nº: 0049/02 / RFI-D17-01 REV. A

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA

Ref	TIS-D17-01
Trabajo	PLANCHEADOS DOV-17
Cliente	
Comentario	



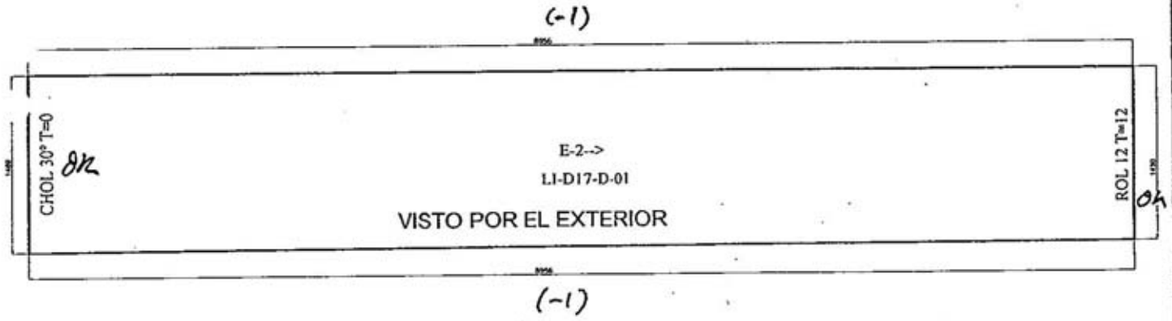
Ok

P.P.F. 6.1

Máquina	Lynx 83 CNC/Lynx System	Dimensiones	11010.598 x 1401.591
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	1
Espesor	40	Cantidad fabricada	1
Número de trabajo	503	Peso del rectángulo	4845.76 Kg.
Número de plano		Peso exterior	4743.012 Kg.
Comisión		Peso real	4743.012 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	24.761 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	03-01-2006
Tiempo total	01:02:34.66	Coste total	52.148 (€)

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

Ref	LI-D17-D-01
Trabajo	PLANCHEADOS DOV-17
Cliente	
Comentario	



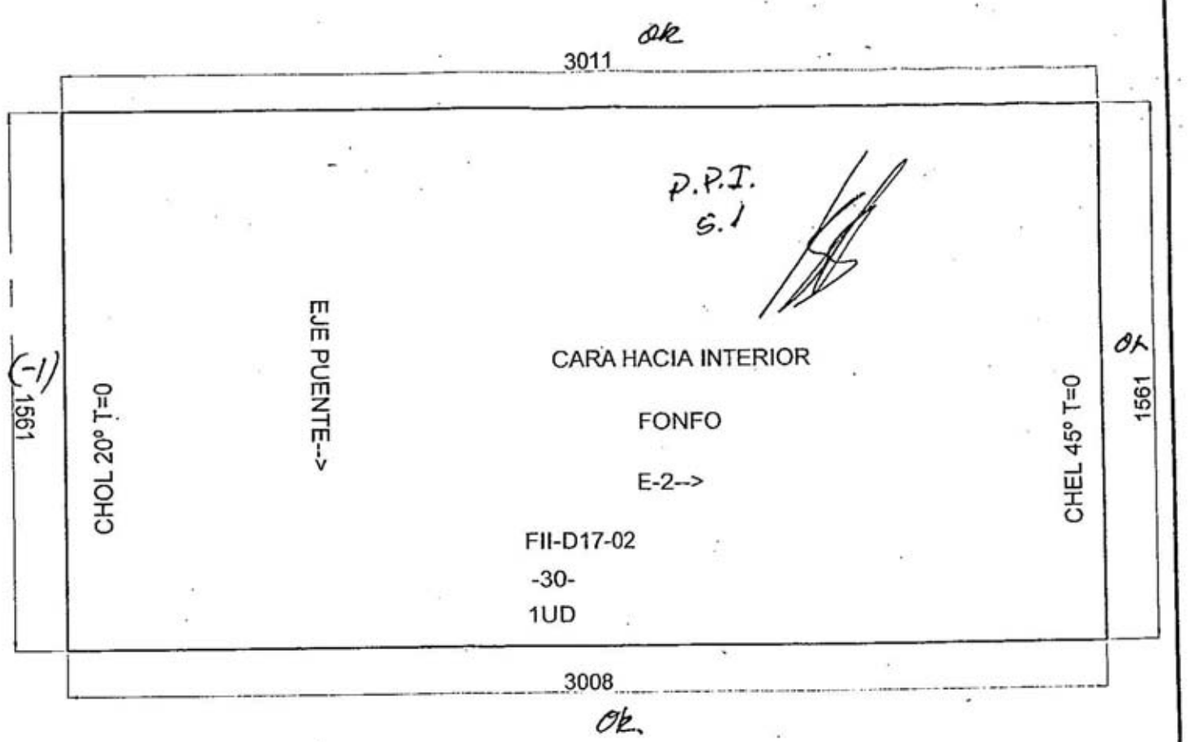
P.P.I.
S.1

Máquina	Lynx 83 CNC/Lynx System	Dimensiones	8956.147 x 1468.933
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	1
Espesor	15	Cantidad fabricada	1
Número de trabajo	503	Peso del rectángulo	1549.117 Kg.
Número de plano		Peso exterior	1527.637 Kg.
Comisión		Peso real	1527.637 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	28.814 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	03-01-2006
Tiempo total	00:52:16.61	Coste total	43.564 (€)

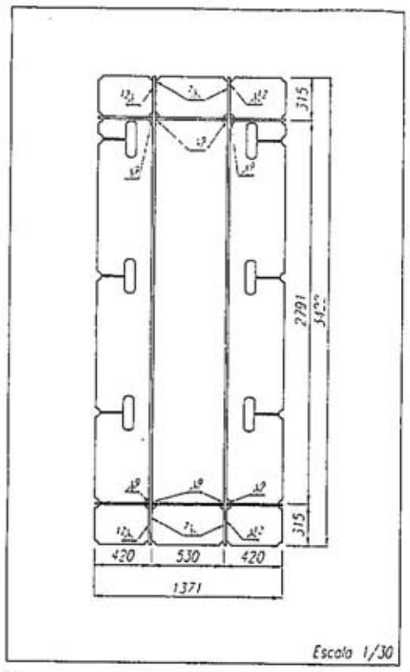
ACCIONA
INFRAESTRUCTURAS
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

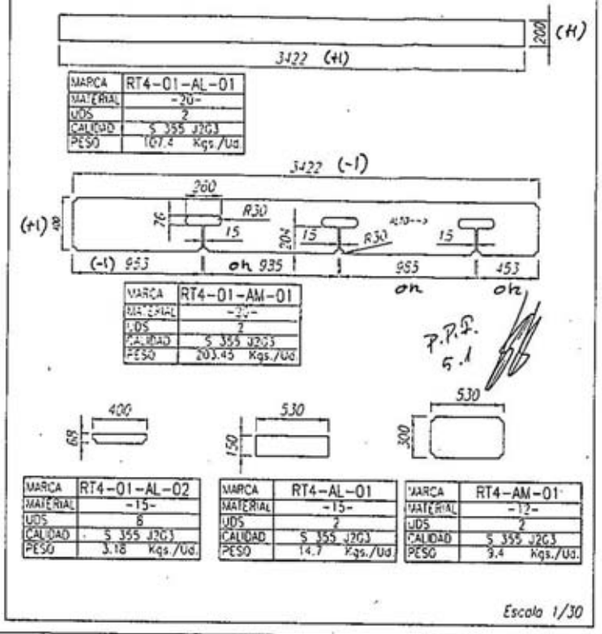
Ref	FII-D17-02
Trabajo	PLANCHEADOS DOV-17
Cliente	
Comentario	



Máquina	Lynx 83 CNC/Lynx System	Dimensiones	3010.558 x 1561.374
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	1
Espesor	30	Cantidad fabricada	1
Número de trabajo	503	Peso del rectángulo	1106.993 Kg.
Número de plano		Peso exterior	1106.174 Kg.
Comisión		Peso real	1106.174 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	0 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	10-01-2006
Tiempo total	00:23:21.17	Coste total	19.461 (€)



Escala 1/30



MARCA	RT4-01-AL-01
MATERIAL	-20-
UDS	2
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	107.4 Kgs./Ud.

MARCA	RT4-01-AM-01
MATERIAL	-20-
UDS	2
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	203.45 Kgs./Ud.

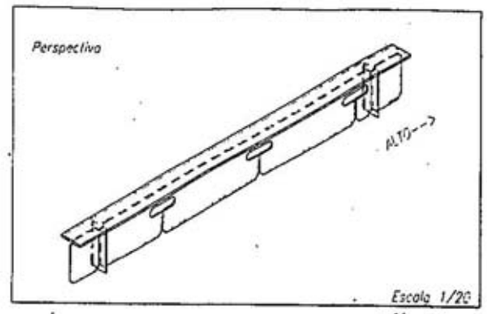
MARCA	RT4-01-AL-02
MATERIAL	-15-
UDS	8
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	3.18 Kgs./Ud.

MARCA	RT4-AL-01
MATERIAL	-15-
UDS	2
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	14.7 Kgs./Ud.

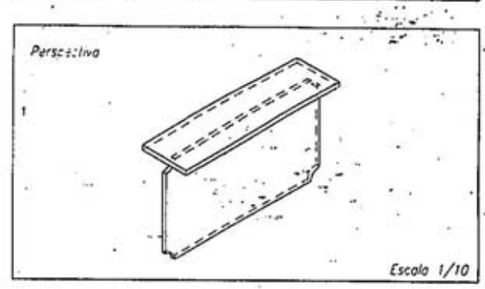
MARCA	RT4-AM-01
MATERIAL	-12-
UDS	2
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	9.4 Kgs./Ud.

P.P.I. 5.1

Escala 1/30

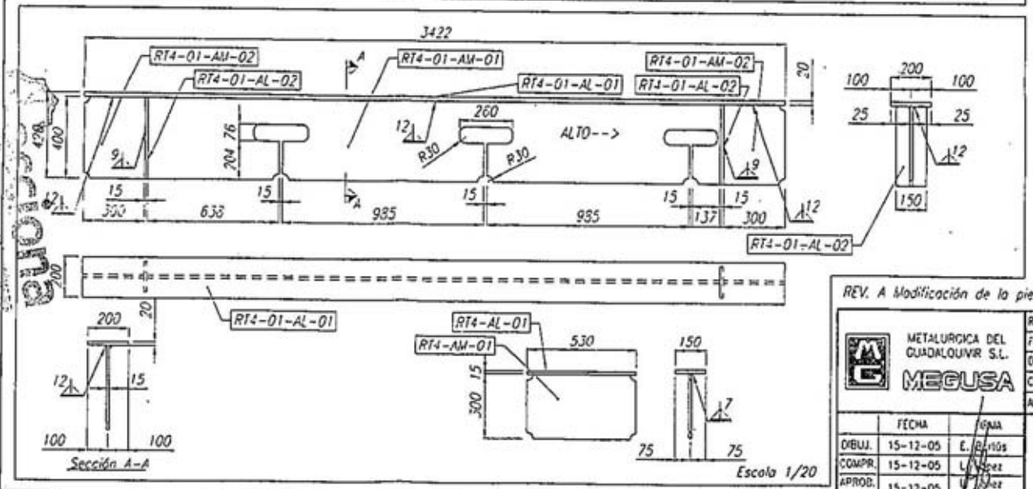


Escala 1/20



Escala 1/10

Nota.-
En los elementos de los Rigidizadores se ha previsto un aumento en sus dimensiones del 0.5mm/ml., para compesar el acortamiento que sufrira tras soldar todos los elementos de refuerzos.



Escala 1/20

Marca	Cantidad S/D	Cantidad M/C	Peso/ud.	Peso/Total
RT4-01-AL-01	2		107,4	214,8
RT4-01-AM-01	2		203,45	406,9
RT4-01-AL-02	8		3,18	25,44
RT4-AL-01	2		14,7	29,4
RT4-AM-01	2		9,4	18,8
			TOTAL	695,34
Fabricar 1 conjunto		Total conjunto		695,34
DOVELA	17			

REV. A Modificación de la pieza RT4-01-AM-01 y RT4-01-AL-02, eliminación RT4-01-AM-02

REVISION	A	B	C				G
FECHA	10-07-06						
DIBUJADO	E. Bellón						
COMPROB.	L. Llobregat						
APROBADO	L. Llobregat						

VALIDO PARA FABRICACION

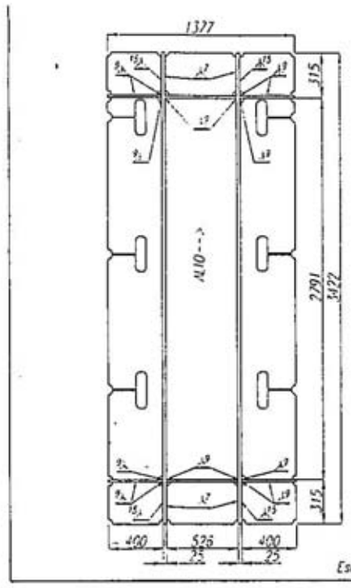
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	15-12-05	E. Bellón
COMPR.	15-12-05	L. Llobregat
APROB.	15-12-05	L. Llobregat

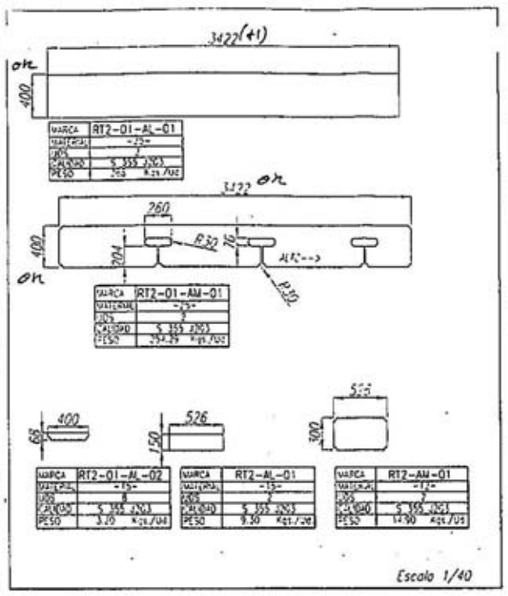
TITULO: V. LLOBREGAT
RIGIDIZADOR RT-4
RIGIDIZADOR 3420mm

ESCALA

PLANO Nº: 0050/02/RT-4-01 REV. A



Escala 1/30



MARCA	RT2-01-AL-01
MATERIAL	-25-
UDS	2
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	268 Kgs./Ud.

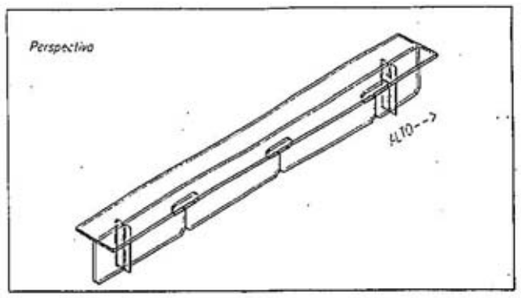
MARCA	RT2-01-AM-01
MATERIAL	-25-
UDS	2
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	254.29 Kgs./Ud.

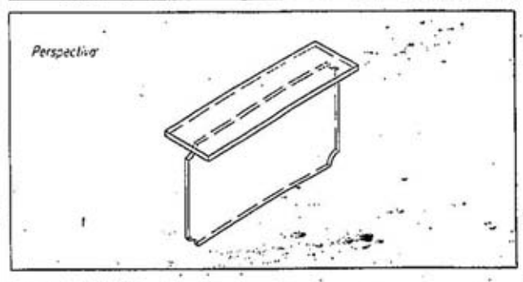
MARCA	RT2-01-AL-02
MATERIAL	-15-
UDS	8
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	3.20 Kgs./Ud.

MARCA	RT2-AL-01
MATERIAL	-15-
UDS	2
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	9.30 Kgs./Ud.

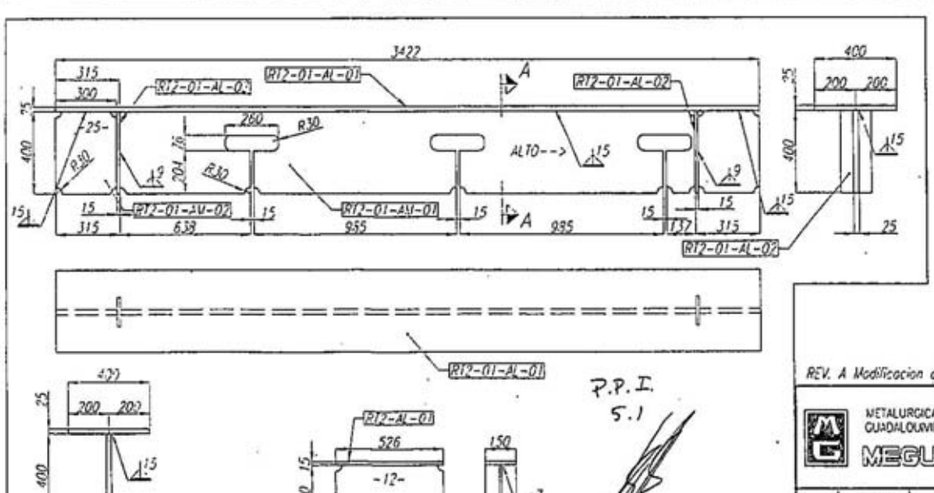
MARCA	RT2-AM-01
MATERIAL	-12-
UDS	2
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	14.90 Kgs./Ud.

Escala 1/40





Nota.-
En los elementos de los Rigidizadores se ha previsto un aumento en sus dimensiones del 0.5mm/ml., para compesar el acortamiento que sufrira tras soldar todos los elementos de refuerzos.



Escala 1/20

P.P.I. 5.1

Marca	Cantidad S/D	Cantidad M/C	Peso/ud.	Peso/Total
RT2-01-AL-01	2		268,50	537,00
RT2-01-AM-01	2		254,29	508,58
RT2-01-AL-02	8		3,20	25,60
RT2-AL-01	2		9,30	18,60
RT2-AM-01	2		14,90	29,80
			TOTAL	1119,58
Fabricar 1 conjunto			Total conjunto	1119,58
DOVELA	17			

REV. A Modificacion de la pieza RT2-01-AM-01 y RT2-01-AL-02, eliminación RT2-01-AM-02

REVISION	A	B	C	D	E	F	G
FECHA	10-07-06						
DIBUJADO	E. Bellón						
COMPROB.	L. Llobregat						
APROBADO	L. Llobregat						

VALIDO PARA FABRICACION

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	14-12-05	E. Bellón
COMPR.	14-12-05	L. Llobregat
APROB.	14-12-05	L. Llobregat

TITULO: V. LLOBREGAT
RIGIDIZADORES RT-2
RIGIDIZADOR 3420mm

ESCALA

PLANO Nº: 0050/02/RT-2-01 REV. A

INF. ADD. Técnico-1\C:\Obras\Obras vivas\V. Llobregat\Planos de taller\rt-2-01.dwg

5.2.- Conjuntos

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: **ACCIONA**

OBRA: **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTFICA:

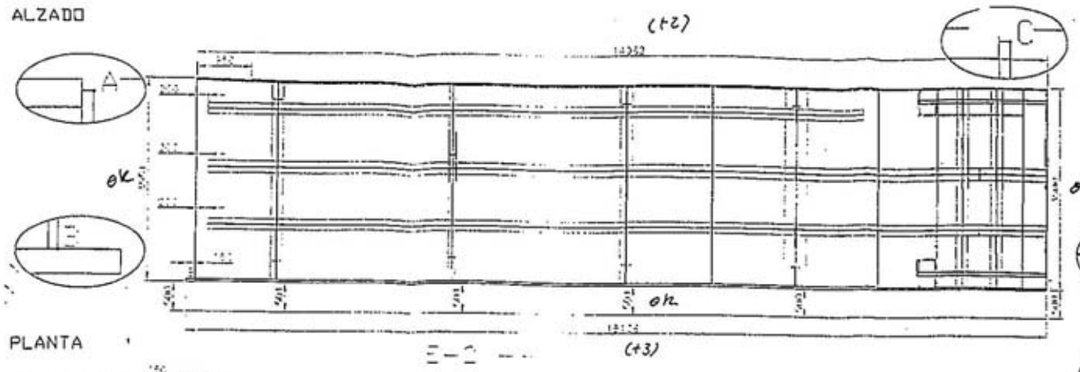
Que se han inspeccionado visual y dimensionalmente al 100% en sus dimensiones principales el control dimensional del conjunto, según el PPI, en el punto 5.2, coincidiendo geométricamente con lo indicado en planos.
Se adjunta plano dimensional originado.

BLOQUE Nº 17

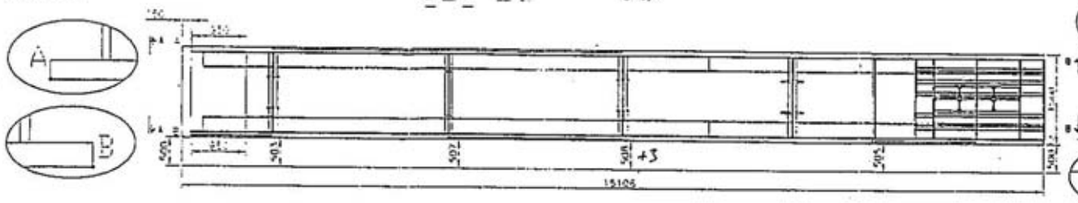
DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1846, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41059031

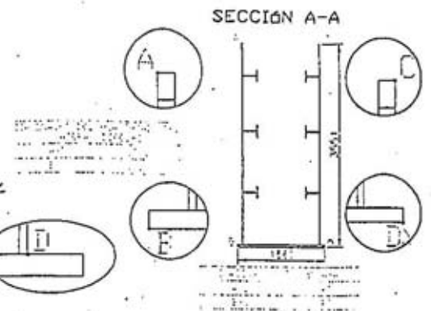
ALZADO



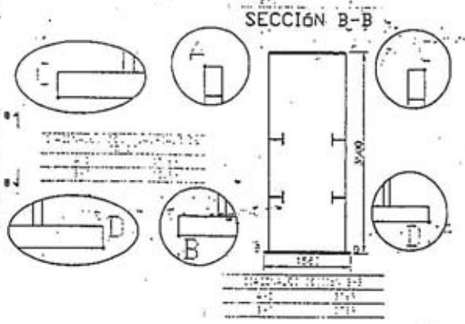
PLANTA



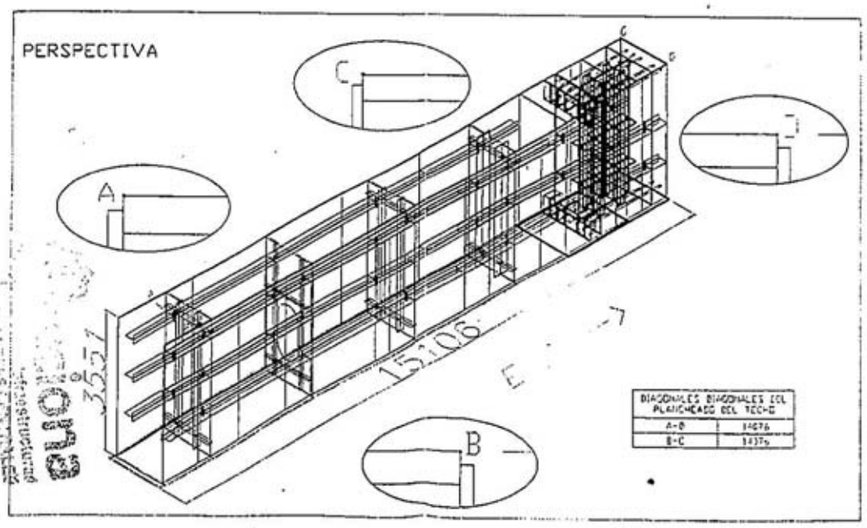
SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



PERSPECTIVA



DIAGONALES DIAGONALES DEL PLANCHEADO DEL TECHO	
A-B	14676
B-C	14376

P.P.I.
S.2.

VALIDO PARA FABRICACION



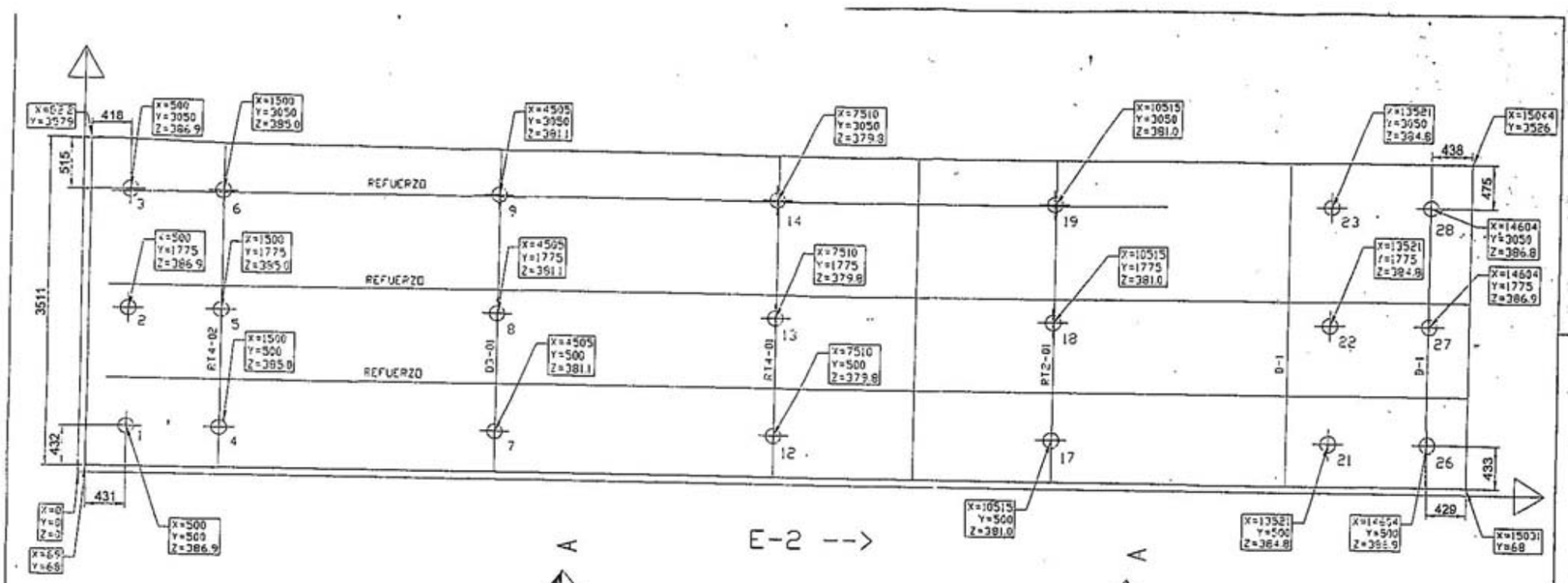
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA	REVISION	A	B	C	D	E	F	G
	FECHA							
	DIBUJADO							
	COMPROB.							
	APROBADO							

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	16-01-06	C.
COMPR.	16-01-06	L.
APROB.	16-01-06	L.

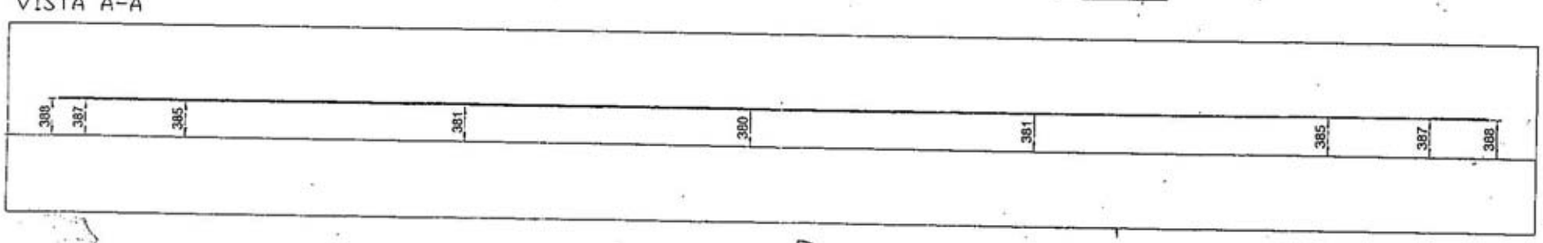
TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
DOVELA 17
CONTROL DIMENSIONAL

ESCALA

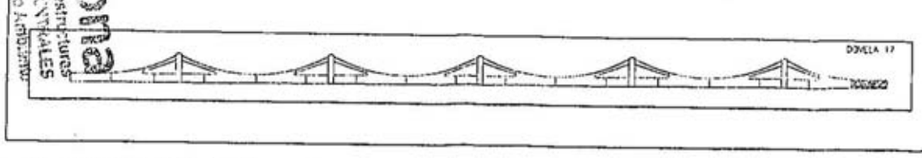
PLANO Nº 0050/02/CD-D17 REV.



VISTA A-A



Cana Montaje · Dovela 17.
Control Dimensional
Revisado. Ok



DTC

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA	REVISION	A	B	C	D	E	F	G
	FECHA							
	DIBUJADO							
	COMPROB.							
	APROBADO							

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	17-01-06	C.
COMPROB.	17-01-06	L.
APROBADO	17-01-06	L.

TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
DOVELA 17
SITUACIÓN DE LA CUNA

ESCALA 1/30

PLANO Nº 0050/02/CAM-D17 REV.

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005	PGO
	AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT	07-04-2006
	Viaducto de Llobregat	DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17		
MEGUSA		

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL
7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

APIMOSA, S.L.
APLICACIONES DE PINTURA INDUSTRIAL
Y DECORATIVA - CHORRO DE ARENA,
IMPERMEABILIZACIONES Y LIMPIEZA MECÁNICA
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES
C/. SIERRA NEVADA N.º 10
TLFNO. 95 414 39 50 - FAX 95 414 31 77
41410 CARMONA (Sevilla)

VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
CONTROL DE OBRA:		MEGUSA		
ELEMENTO :	TABLERO EXTERIOR		D16	D17
CONTROL	REALIZADO	EL DIA 08	MES 04	AÑO 2006
A) SI	HUMEDAD	RELATIVA	78	%
B) SI	CHORRO DE	GRANALLA	AL GRADO	SA 2 1/2
C) SI	PINTURA			
1ª SI	IMPRIMACION EPOXI RICA EN ZINC			

MEDIA	87
MINIMA	75
MAXIMA	110
Nº DE TOMA	40

F)	COMPROBACION DE ADHERENCIA
G)	RESULTADO DE ADHERENCIA
H)	OBSERVACIONES

APIMOSA
APLICACIONES DE PINTURA
INDUSTRIAL Y DECORATIVA
CARMONA (Sevilla)

DTC

Manuel Olmo García

11-ABR-06 11:16 De-MEGUSA +34954452247 T-613 P.004/018 F-518

APIMOSA, S.L.
APLICACIONES DE PINTURA INDUSTRIAL
Y DECORATIVA - CHORRO DE ARENA,
IMPERMEABILIZACIONES Y LIMPIEZA MECÁNICA
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES
C/. SIERRA NEVADA N.º 10
TLFNO. 95 414 39 50 - FAX 95 414 31 77
41410 CARMONA (Sevilla)

ISO 9001 ISO 9001

APIMOSA

VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
CONTROL DE OBRA:		MEGUSA		
ELEMENTO :	TABLERO INTERIOR		D16	D17
CONTROL	REALIZADO	EL DIA 08	MES 04	AÑO 2006
A) SI	HUMEDAD	RELATIVA	78	%
B) SI	CHORRO DE	GRANALLA	AL GRADO	SA.2 1/2
C) SI	PINTURA			
1ª SI	IMPRIMACION SHOPPRAIME SILICATO			
2ª SI	CAPA SELLADORA EPOXI FOSFATO DE ZINC			

MEDIA	85
MINIMA	70
MAXIMA	115
Nº DE TOMA	52

F)	COMPROBACION DE ADHERENCIA
G)	RESULTADO DE ADHERENCIA
H)	OBSERVACIONES

APIMOSA
APLICACIONES DE PINTURA
INDUSTRIAL Y DECORATIVAS
C/. SIERRA NEVADA, Nº 10
TFNOS. 41[illegible]39 50
FAX
41410 CARMONA (Sevilla)

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

11-ABR-06 11:16 De-MEGUSA +34954452247 T-613 P.003/018 F-518

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17		
MEGUSA		

9.-ENVÍO A OBRA

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 07-04-2006 DF-D17M
DOSSIER DOVELA 17		
MEGUSA		

9.2.- Autorización de Envío

AUTORIZACION ENVIO A OBRA

OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT.

DOVELA Nº 17	

OPERACIÓN SEGÚN P.P.I.	CONTROL EXTERIOR		
	APTO	NO APTO	A. COND.

1	CERTIFICADOS DE MATERIALES	X		
2	ENCAJES Y LISTA DE TRAZABILIDAD	X		
3	INFORMES DE LÍQUIDOS PENETRANES	X		
4	INFORMES DE ULTRASONIDOS	X		
5	INFORMES RADIOGRÁFICOS	X		
6	CONTROL DIMENSIONAL Y SOLDADURA	X		
7	INFORMES TRATAMIENTO SUPERFICIAL	PTO		
8	AUTORIZACIÓN DE ENVÍO	X		

Las piezas de referencia cumple con la documentación indicada en los apartados especificados, por lo que se firma la presente hoja.

OBSERVACIONES:

PUNTO 7 RECIBIDO 11/14/06 → OK

acciona Infraestructuras Talleres Centrales Calidad y Medio Ambiente

REPRESENTANTE **Dirección Técnica y Calidad del Taller.**	REPRESENTANTE **C. Exterior del Taller.**	REPRESENTANTE. **Asistencia Técnica /Dirección de Obra.**	REPRESENTANTE **Cliente (Acciona).**
Fdo:	Fdo: EUROCONTROL Avda. Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA 954 45 04 11	Fdo:	Fdo: acciona Infraestructuras Talleres Centrales Calidad y Medio Ambiente
Fecha: 28.03.06	Fecha: 28-3-06	Fecha:	Fecha: 29/3/06

ÍNDICE

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO
- 1.1.- Acero Estructural. Chapas
- 1.2.- Acero Estructural. Perfiles
- 1.4.- Material de Aportación
- 1.5.- Pintura

2.- HOMOLOGACIONES
- 2.1- Soldadores

3.- FABRICACIÓN
- 3.1.- Trazabilidad. Material Base
- 3.2.- Trazabilidad. Material Aportación
- 3.3.- Preparación de Bordes
- 3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
- 4.1.- Ultrasonidos
- 4.2.- Radiografías
- 4.3.- Partículas Magnéticas

5.- GEOMETRÍA
- 5.1.- Despieces
- 5.2.- Conjuntos

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL

7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

9.-ENVÍO A OBRA
- 9.2.- Autorización De Envío

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 14/09/06 DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

1.1.-Acero Estructural. Chapas

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 14/9/06 DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

1.1.-Acero Estructural. Chapas

Por el presente documento, certificamos que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100%, y no al 5 %, según el apartado 1.1 del PPI "I0404 01N" de 12 de enero de 2006. Siendo el listado de chapas que se han utilizado en la fabricación del **MÁSTIL 1 EXTERIOR** el adjunto a este documento:

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0282/2002

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: 41680-02 A09

HOJA 01 de 03 / 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 2005-11-24 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 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) 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) C92
008	15,00	1550	8050	1469	1	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,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	3650	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 8237 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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29135 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: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0282/2002

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

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41680-02 A09

HOJA 02 de 03 / Page of

FECHA / Date 2005-11-24 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 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) 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) C92
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	,0063	,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

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 29135 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: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0302/2/92

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 A09

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

HOJA / Page of: 03 de 03

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: 2005-11-24 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=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) 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) C16	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'P9 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø=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) C20	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
008	505860	4982092-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552		31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																													
	506430	4982313-3	L	A	1111022	16,00		CE	T		P	399			569		26,4								L	CS	J	-20	043	070	057	057	ISO-V 10
012	511957	4982142-1	L	A	1020003	15,00		CE	T		P	442			568		29,3								L	CS	J	-20	081	123	140	115	ISO-V 10
		4982142-2	L	A	1020003	15,00		CE	T		P	442			568		29,3								L	CS	J	-20	081	123	140	115	ISO-V 10
033	503996	3567313-1	L	A	0823093	16,00		CE	T		P	371			518		35,2								L	CS	J	-20	082	075	068	075	ISO-V 10
048	503987	4982110-1	N	A	0822063	30,00		CE	T		P	358			500		30,5								L	CS	J	-20	144	135	146	142	ISO-V 10
061	593703	4981583-1	N	A	1025049	34,00		CE	T		P	373			511		31,9								L	CS	J	-20	158	154	136	149	ISO-V 10
	593659	4982113-1	N	A	0817069	35,00		CE	T		P	373			525		26,8								L	CS	J	-20	099	119	082	100	ISO-V 10
		4982114-1	N	A	0817069	35,00		CE	T		P	373			525		26,8								L	CS	J	-20	099	119	082	100	ISO-V 10
062	505712	4981981-1	N	A	1021003	37,50		CE	T		P	368			509		31,9								L	CS	J	-20	118	084	128	110	ISO-V 10

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 A/S297/CAD

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

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

Acerralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17945 - N.I.F. A33045896

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0302/2/92

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

Works order: B02171 A09

N. Certificate: 42309-02

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: 2005-12-02 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
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) B15	COLADA (Heat) B08	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 C78	CR C80	MO C81	NB C82	V C83	TI C84	C85	C86	C87	C88	C89	CQ01 C50	TAM. GRANO (Grain size)
001	12,00	1550	7700	2248	2	511457		,17	1,41	,192	,009	,011	,040	,0071	,020	0,022	0,024	,006	,002	,003	,002						0,42	
				1124	1	521620		,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	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
037	25,00	1450	6250	3558	2	504714		,17	1,33	,195	,012	,018	,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	,026	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.

CQ01 = 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/S297/CAD

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 GIJON Z01

Acerralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17945 - N.I.F. A33045896

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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

Works order: 802171 (A02 / A00)
N. Certificate: 42509-02 (A00)
Page nº: 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
A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 (A07)
FECHA / Date: 2005-12-02 (Z01)
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society (A06): 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 (Core 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 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 minimo R = Revenido (tempering) 720 ↑ 10°C 3 minimo

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 (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 (Heat Treat. of Test Samples) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) (1) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C01	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.) HPA (N/MM2)	Re 0,5 % (Y.S.) HPA (N/MM2) C11	Rm. (T.S.) HPA (N/MM2) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 50 ES % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C0*P0 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D = ø E = 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) C08	TEMP. ENSAYO (Test temp.) °C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C36 C40 C41
001	511437	3575149-2	L	A	0812057	14,00																				L	CS	J	-20	102	098	095	098	ISO-V 10
					0819100	14,00		CE	T		P	377			551		31,0																	
		3575149-3	L	A	0812057	14,00																				L	CS	J	-20	102	098	095	098	ISO-V 10
					0819100	14,00		CE	T		P	377			551		31,0																	
	521820	4980593-1	L	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			543		29,3									L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575110-3	L	A	1012095	25,00		CE	T		P	398			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	062	052	ISO-V 10
					1015021	20,00		CE	T		P	425			563		28,2																	
037	504716	3575108-1	L	A	1015030	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	0930035	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			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																	
		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																	

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.1,8%E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Por CERTIFICACIÓN DE CALIDAD / CONTROL DE INSPECCIONES ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Alberto Vega
Z01

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17948 - N.I.F. A81048856

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 (A02 / A00)
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42431-02 (A00)
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
A05

FECHA / Date: 2005-12-02 (Z01)
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 (A07)
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society (A05): 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 (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 (A06)
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 C60	TAM. GRANO (Grain size)
036	25,00	1450	12000	6830	2	504715		,17	1,34	,207	,007	,014	,029	,0041	,019	0,016	0,022	,003	,001	,057	,001						0,42	
040	25,00	1450	8000	4554	2	504715		,17	1,34	,207	,007	,014	,029	,0041	,019	0,016	0,022	,003	,001	,057	,001						0,42	
				6831	3	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
043	25,00	1400	8075	6657	3	504715		,17	1,34	,207	,007	,014	,029	,0041	,019	0,016	0,022	,003	,001	,057	,001						0,42	
TOTAL				24872	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 39201 DE FECHA 09/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529371.00

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-17948 - N.I.F. A81048856

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0362/92

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 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42431-02 — HOJA / Page of: 02 de 02 A03

CLIENTE / Customer A08
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: 2005-12-02 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 (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. (termomac.forming) N=Normalizado (normalized) 920 ± 10°C, 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720 ± 10°C, 3 min/mm

B02 B03

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

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) HPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	Re 0,5 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) HPA (N/MM2) C12	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) Ø=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 C91: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C92	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C39 C40 C41
036	504715	3575112-1	L	A	1015031	25,00		CE	T		P	400			547		28,7									L	CS	J	-20	107	104	057	089	ISO-V 10
		3575113-2	L	A	1014115	25,00																				L	CS	J	-20	049	086	041	059	ISO-V 10
					1015031	25,00		CE	T		P	400			547		28,7																		
040	504715	3575109-2	L	A	1015031	25,00		CE	T		P	400			547		28,7									L	CS	J	-20	107	104	057	089	ISO-V 10
		3575119-3	L	A	1015032	25,00		CE	T		P	403			550		27,0									L	CS	J	-20	055	083	050	063	ISO-V 10
	504716	3575120-1	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406			543		29,3									L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575120-2	L	A	1014124	25,00		CE	T		P	406			543		29,3									L	CS	J	-20	067	058	090	072	ISO-V 10
		3575120-3	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	3575125-1	L	A	1015031	25,00																				L	CS	J	-20	107	104	057	089	ISO-V 10
					1015032	25,00		CE	T		P	403			550		27,0																		
		3575125-2	L	A	1015031	25,00																				L	CS	J	-20	107	104	057	089	ISO-V 10
					1015032	25,00		CE	T		P	403			550		27,0																		
		3575125-3	L	A	1015031	25,00		CE	T		P	400			547		28,7									L	CS	J	-20	107	104	057	089	ISO-V 10

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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 3920 DE FECHA 6/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-153971.00

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0362/92

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 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42862-02 — 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: 2005-12-12 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

PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN / 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) 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 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	C88	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	,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	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																								

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 3954 DE FECHA 6/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-153971.00

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega — ACERALIA Grupo Arcelor
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-0302/2/92

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: 42862-02

HOJA 02 de 03 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
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) 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	,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.

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

emc

39254 15/12/05

A:152971.00

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

Calidad

Aceralia Corporación Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 2978 Folio 115 Hoja AS-17845 - N.I.F. A81568958

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0302/2/92

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: 42862-02

HOJA 03 de 03 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
A06

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-12 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=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) =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. 2 min/mm

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	Trat. Térmico 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	Re C11 SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (V.S.)	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) 2"/8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	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) C90 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	15,90		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

ESTE CERTIFICADO DE MATERIAL ES CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA ORDEN DE COMPRA. LA FECHA DE FABRICACION SE ENCUENTRA EN EL SISTEMA DE ACERALIA S.A. EL MATERIAL HA SIDO FABRICADO CON PROCESOS APROBADOS POR AENOR.

39254 15/12/05

A:152971.00

A : 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

Por la Sociedad Inspectora
(For the Classification Society)
Z02

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

Calidad

Aceralia Corporación Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 2978 Folio 115 Hoja AS-17845 - N.I.F. A81568958

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0382/92

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: 43333-02

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: 2005-12-16 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 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
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 C50	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	
021	20,00	1550	5200	6325	5	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
022	20,00	1550	5950	1448	1	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
026	20,00	2000	10000	3140	1	593828		,16	1,14	,280	,003	,016	,037	,0036	,215	0,235	0,021	,005	,013	,001	,001						0,39	
032	15,00	2500	11000	3238	1	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001						0,42	
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	
				2988	1	505886		,18	1,37	,196	,008	,014	,034	,0034	,019	0,020	0,023	,003	,001	,059	,001						0,45	

TOTAL : 25779 12

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 ALBARANADO CON ALB. Nº 39303 DE FECHA 21/12/05 POR "EMPRESA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON PEDIDO A1529700

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 2779, Folio 115, Hoja AS-17848 - N.I.F. A81845858

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0382/92
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: 43333-02
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: 2005-12-16 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=1/3 espesor (thickness) E=Espesor completo (full thickn.) N=Núcleo (midthickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness O=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±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 (Orient.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) ºC 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)	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) 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) ºC C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C38 C40 C41
002	521820	3574179-1	L	A	1008034	15,00																			L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1011058	12,00		CE	T		P	395			547		30,6																		
		3574180-2	L	A	0929111	10,00		CE	T		P	403			569		29,7																		
					1008034	15,00																			L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
021	505883	3576121-3	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552		31,9								L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
		3576121-4	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552		31,9								L	CS	J	-20	097	066	035	066	ISO-V 10
		3576122-1	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552		31,9																		
					1021162	25,00																			L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10
		3576122-2	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552		31,9																		
					1021162	25,00																			L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10
		3576122-3	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552		31,9																		
					1021162	25,00																			L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10
022	504148	3576195-1	L	A	0916111	22,00																			L	CS	J	-20	080	073	075	076	ISO-V 10
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6																		
026	593828	4979059-1	L	A	0818041	22,00		CE	T		P	361			512		31,8																		
					0927057	21,00																			L	CS	J	-20	200	200	202	201	ISO-V 10
032	505256	3573787-2	L	A	0930091	15,00		CE	T		P	450			573		29,3								L	CS	J	-20	042	042	086	057	ISO-V 10
039	505884	3576169-2	L	A	1021112	25,00		CE	T		P	409			552		30,4								L	CS	J	-20	098	103	124	108	ISO-V 10
	505886	3576187-1	L	A	1021118	19,00		CE	T		P	411			545		32,2																		
					1021121	25,00																			L	CS	J	-20	064	073	100	079	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL ALBARANADO CON ALB. Nº 39303 DE FECHA 21/12/05 POR "EMPRESA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON PEDIDO A1529700

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*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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2779, Folio 115, Hoja AS-17848 - N.I.F. A81845858

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 / H. Certificate: 43853-02 A03

HOJA / Page nº: 01 de 02

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 B01

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 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	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	-
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	X	,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
042	20,00	2500	11000	4318	1	594109		,15	1,37	,185	,009	,014	,025	,0031	,016	0,015	0,019	,004	,018	,059	,001						0,41	
045	25,00	2500	6150	3817	1	503992	X	,19	1,35	,198	,009	,016	,023	,0033	,019	0,016	0,020	,004	,001	,056	,001						0,44	
TOTAL :				24638	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 39468 DE FECHA 12/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
202

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
201

Cgivic

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 / H. Certificate: 43853-02
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: 2005-12-23 B01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

(E) C = Cabeza (top) P = Pie (bottom) S = Piel (skin) M = 1/4 espesor (thickness) I = 1/2 espesor (thickness) K = Espesor completo (full thickness) N = Núcleo (thickness) (2) L = Longitudinal T = Transversal Z = Through thickness D = Diagonal

(3) C = Cilíndrica (cylindrical) P = Plana (flat) (other)

(4) RESILIENCIA (Impact test) J = Julios (joules) K = Julios/cm 2 L = Lateral exp. in mm S = Shear Area %

(5) A = Alum Like Killed (as rolled) N = N (as rolled) C = Combinado de Normalizado + Normalizing rolling) T = Temple Tempered (quenched and tempered) N = Normalizado (normalized) 920º 30 C, 1,5 m m/mn K = Revenido (tempering) 720º 10 C, 3 m m/mn

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B06	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	FISADO SUMINISTRO (Delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Tipo Probeta (Part of Test Specimen) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) C03	ORIENTACION (Direction) C02	TEMP. ENSAYO (Test temp. ºC) C01	FORMA PROBETA (Shape of specimen) C30	Re SUPERIOR (U.S.)	Re 0,2 % (U.S.)	Re 0,5 % (U.S.)	Rm. (U.S.) C12	MPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 50,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) % C14	ESTRICCION (Reduction of area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Dirección) C02	MANDRIL (Mandrel) n mm C51	ANGULO (Angle) C52	B = 8 ENS (8X) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Dirección) C02	LOCALIZACION (Location) C01	UNIDADES (Units) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp. ºC) C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C21 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C22	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
017	506036	3577264-1	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	3567312-1X	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	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	3567012-1X	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 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 [illegible]

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39468 DE FECHA 12/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
202

Por (For) ACERALIA
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
201

Cgivic

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0347/2002

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 A03

N. CERTIFICADO / N Certificate: 44195-02 — 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: 2006-01-04 A04

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 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
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	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	5888	2	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
044	25,00	2500	5950	14595	5	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
045	25,00	2500	6150	6034	2	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
TOTAL :				26517	9																							

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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 29435 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152971-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classificatice society) A02

Por (For) A01
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611

Acerolia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81040856

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0347/2002
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 A03
N.CERTIFICADO / N.Certificate: 44195-02 — HOJA 02 de 02 / Page of A03
CLIENTE / Customer
NORTE#A 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: 2006-01-04 A04
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) M= Medio (middle) 1= 1/4 espesor (thickness) 3= 1/8 espesor (thickness) X= Espesor con plano (full thickn.) N= Medio (a attribuir)
(2) L= Longitudinal T= Transversal W= Through thickness D= Diagonal
(3) C= Cilíndrica (cylindrical) P= Prismática (prism. shape)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J= Julios (joules) K= Julios/cm 2 E= Lateral exp. in mm F= Shear Area %
(5) = Sin tratamiento térmico (as rolled) A = N + R L = Confirmado de Normalizado (normalizing) T = Temple (quench) H = Normalizado (normalized) 920°, 10 C. 1,5 in Atm R = Revenido (tempering) 620°, 10 C. 3 in hours

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 B06	Test-Temp. Probeta (Point of Test Sample) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) C02	TEMPERATURA (Test temp.) C	FORMA PROBETA (Shape of specimen) C12	Re SUPERIOR (U.P.) MPA (N/MM2) C11	Re (U.S.) C12	Rm (U.S.) C13	ALARGAMIENTO (Elongation) % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) % C14	ESTRICCION (Reduction of area) % C15	C16	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) C02	MANDRIL (Mandrel) mm C51	ANGULO (Angle) C52	B = 8CM C50	RESILENCIA (Impact test) DUREZA (Hardiness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) C02	LOCALIZACION (Location) C01	UNIDADES (Units) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.C) C	NOMINALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C33 C40 C41
020	505884	3576491-1X	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424		557	28,6										L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
		3576572-2X	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425		564	33,1										L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
044	505884	3576565-1X	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399		549	27,6										L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576565-2X	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399		549	27,6										L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576585-1X	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423		554	25,3										L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576585-2X	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423		554	25,3										L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576590-2X	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423		554	25,3										L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
045	505884	3576566-1X	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399		549	27,6										L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576566-2X	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 CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29435 DE FECHA 10/01/06 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 ERTF.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (for the classificatice society) A02

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

Acerolia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81040856

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: B02171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44752-02 A03

HOJA/E IN 05 de / 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
A05

FECHA / Date 2006-01-12 Z02

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A03

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 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 B04

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

POSICION (Item) A10	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B09	ANCHO (Width) B10	LARGO (Length) B11	PESO (Weight) Kg B12	Nº PIEZAS (Number of pieces) B08	COLADA (Heat) B07	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	T.Grano (Grain size) C80
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	8350	2458	1	505256		,17	1,36	,195	,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																							

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 39528 DE FECHA 18/01/06 Y AUTORIZADO SU COMERCIALIZACION EN ESPAÑA DE ACUERDO CON A15297100.
emc
Acciona Madrid

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02-Z03

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187505
Fax: +34985187611
Z02-Z03

CGIVIC

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: B02171 A03

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44752-02 A03

HOJA/E IN 03 de / 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
A05

FECHA / Date 2006-01-12 Z02

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A03

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 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 B04

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

POSICION (Item) A10	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B09	ANCHO (Width) B10	LARGO (Length) B11	PESO (Weight) Kg B12	Nº PIEZAS (Number of pieces) B08	COLADA (Heat) B07	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	T.Grano (Grain size) C80
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																							

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 39528 DE FECHA 18/01/06 Y AUTORIZADO SU COMERCIALIZACION EN ESPAÑA DE ACUERDO CON A15297100.
emc
Acciona Madrid

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02-Z03

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187505
Fax: +34985187611
Z02-Z03

CGIVIC

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
FCS Comercial

Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546

Empresa Registrada

CHAPA
PLATE
TOLES
SANGRE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Purchase Order: B02171

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44752-02

HOJA 03 de 03 Page no.

CLIENTE / Customer
NORTESA 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: 2006-01-12

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

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

POSICION (mm)	COLADA (Heat)	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.)	ESTADO SUMINISTRO (as delivered cond.)	ULTRASONIDOS (EN 10160 Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.)	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample)	TIPO DE PROBETA (Kind of test piece)	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	TIPO PROBETA (Kind of test piece)	FORMA PROBETA (Shape of test piece)	Re SUPERIOR (UP)	Re (N/mm2)	Rt 0,5 (0,5)	Rm (T.S.)	ALARGAMIENTO (Elongation)	ALARGAMIENTO (Elongation)	ESTRICCION (Reduction of area)	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	MANDRIL (Mandrel) ANGULO (Angle)	a = 2E (D+E)	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)
A10	B07	B37	B06	B02	C00	C04	B05	C01	C04	C00	C10		N/MM2			C16	55,65 % C13	C0795 % C14	% C15	C01	C02		C50	C51	C51	C11 C13 C66	C	C42 C51			C43 C32	C70 C40 C41
018	S04148	3574230-1	L	A	0901032	15,00	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	T			P		430			573		29,3							L	CS	J	-20	042	042	086	057	ISO-V 10
038	S05257	3574468-1	L	A	0930096	18,00	T			P		428			565		29,6															
					1012082	25,00																		L	CS	J	-20	096	076	059	077	ISO-V 10
041	S04716	3574465-1	L	A	0930035	20,00	T			P		418			556		30,0							L	CS	J	-20	046	092	089	076	ISO-V 10
		3574466-1	L	A	1012095	25,00																		L	CS	J	-20	074	055	096	075	ISO-V 10
					1012098	20,00	T			P		407			542		27,6															
053	S04920	3573801-1	N	A	0922015	40,00	T			P		362			501		28,8							L	CS	J	-20	110	117	118	115	ISO-V 10

39528 18/01/06

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*E(MIN.10 MM.) ... A1529/100 Acciona Madrid

... CERTIFICADO CON ...

Por la Sociedad Inspectora / For the Classification Society

Por / For: Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega

ACERALIA Grupo Arcelor

CO 3120

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A28036815

---

acciona Infraestructuras

Talleres Centrales

AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
1.1:- ACERO ESTRUCTURAL. CHAPAS

PGO
22-09-06
DF-M1e

Material	Largo	Ancho	Esp	Calidad	Albar	Proveed	Certificado	NCola	NºCHAPA
CHAPA	6.150	2.500	25	S 355 J2G3	39468	Norsider, S.A.	43853-02 •	503992•	3567012-1 •
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02 •	503996•	3567313-1 •
CHAPA	12.000	2.500	30	S 355 J2G3	39528	Norsider, S.A.	44752-02 •	504920	3573801-1 •
CHAPA	12.000	2.500	12	S 355 J2G3	39303	Norsider, S.A.	43333-02 •	521820•	3574179-1 •
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39210	Norsider, S.A.	42309-02 •	504715•	3575111-2 •
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39201	Norsider, S.A.	42431-02 •	504715•	3575125-2 •
CHAPA	5.950	2.500	25	S 355 J2G3	39435	Norsider, S.A.	44195-02 •	505884•	3576585-1 •
CHAPA	5.950	2.500	25	S 355 J2G3	39435	Norsider, S.A.	44195-02 •	505884•	3576585-2 •
CHAPA	5.050	1.450	15	S 355 J2G3	39254	Norsider, S.A.	42862-02 •	503998•	4981213-1 •

Elemento	Mástil 1 exterior
Fdo.: Carlos Hernández Pardo	

1.2.- Acero Estructural. Perfiles

acciona Infraestructuras Talleres Centrales | Obra: A-5043 | Cód.: A-0004.2005 | PGO
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat | 14/09/06 | DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR
TALLERES CENTRALES

1.2.-Acero Estructural. Perfiles

Por el presente documento, certificamos que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100%, y no al 5 %, según el apartado 1.2 del PPI "I0404 01N" de 12 de enero de 2006. Siendo la única colada utilizada en la fabricación del **MÁSTIL 1 EXTERIOR** la que se describe en el albarán/certificado OLA670114 adjunto a este documento:

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

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		ALBARÁN
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. 419
20212 OLABERRIA (Guipúzcoa)
TELEF. (943) 88.50.00 - FAX (943) 88.04.04

AENOR ER Empresa Registrada ER-0035/1992

A09.1 CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. CL FUNDIDORES, 2 28906 GETAFE MADRID	*MADRID* *ESPAÑA* *ESPAÑA*	**LAMINADOS COMAVESA** FUNDIDORES, 2 GETAFE MADRID

LISTADO 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 (%)							PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES				FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST				
		C	Mn	Si	P	S	N	CEV	ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180°	°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

B01: 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 APC
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 Lakuoza

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 685 49 00
28906 GETAFE

ARCELOR DISTRIBUCION IBERIA
Laminados Comavesa
Cliente: A. Infraestructuras
N.º Pedido: -
Albarán: 670114-OLA
Fecha: 7-6-06 | C-13 rev. 1

ANALIZADO

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

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	JOSE MIGUEL CANO
MATRICULA	0232-BLM / BU-02615-R	45570624

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Echeverría 18:34

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

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 14/09/06 DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

1.4- Material de Aportación

TALLERES CENTRALES

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD, S.A.

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Plastic Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2251
		Item No.	16S1215PRE
Cliente	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS,SA CAMINO DE LA ALBERCA,S/N (TELEF. 91 658 96 10) 28700 S.SEBASTIAN D REYES ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	168,0 CO SE283307

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,450	0,01	0,010	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,005	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**22/05/2006**	**6_5921**

Domicilio Social :
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono : +34 93 6859600
Fax: +34 93 6859623

certificate3.0

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD, S.A.

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Plastic Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2162211
		Item No.	16S1215PRE
Cliente	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS,SA CAMINO DE LA ALBERCA,S/N (TELEF. 91 658 96 10) 28700 S.SEBASTIAN D REYES ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	 SE280573

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,450	0,01	0,010	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,005	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**11/04/2006**	**6_4243**

Domicilio Social :
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono : +34 93 6859600
Fax: +34 93 6859623

certificate3.0

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

LINCOLN ELECTRIC

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg-PLASTIC-FASHION
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	212218
		Item No.	16S1215PRE
Cliente	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS,SA CAMINO DE LA ALBERCA,S/N (TELEF. 91 658 96 10) 28700 S.SEBASTIAN D REYES ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	56,0 CO . SE281868

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,450	0,01	0,010	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,005	0,003

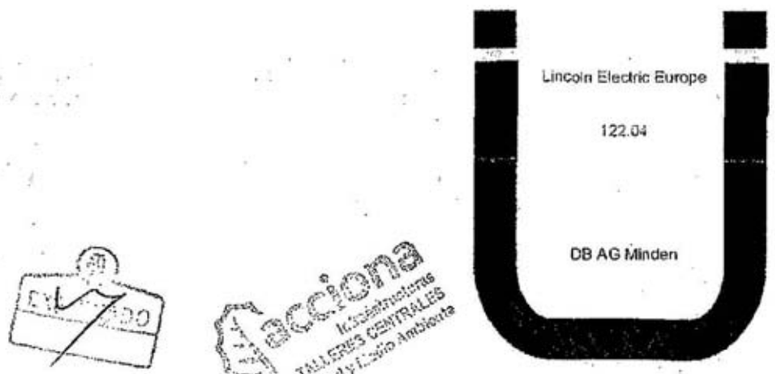
Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	ReI N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones



El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**04/05/2006**	**6_5025**
Domicilio Social : *CTRA. LAUREA MIRO 396-398* *APARTADO DE CORREOS 1413* *08980 SANT FELIU DE LLOB.* *ESPAÑA*	*Teléfono .* *+34 93 6859600*	*Fax:* *+34 93 6859623*		

certificate3.0

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD, S.A.

Producto	OUTERSHIELD 71E-H	Tamaño (mm)	1,2
Clasificación	AWS A5.20-95: E71T-1MJ-H4 EN 758-97: T 46 3 P M1 H5	Lote	O17360757
		Item No.	941197
Cliente	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS,SA CAMINO DE LA ALBERCA,S/N (TELEF. 91 658 96 10) 28700 S.SEBASTIAN D REYES ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	840,0 KG . SE280951

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	V
0,04	0,61	1,4	0,011	0,014	0,03	0,03	0,0	0,02	0,0	0,02

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile testing

Cond.	Temp. °C	ReL N/mm2	Rm N/mm2	A5 %
AW	RT	570	628	24

Impact testing

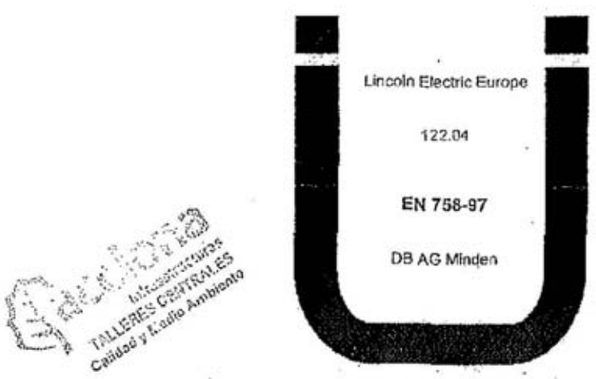
Cond.	Temp.1 °C	Av1 J
AW	-30	89

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Diffusible Hydrogen	HDM
4	ml/100g

Observaciones



El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**12/04/2006**	**6_4372**
Domicilio Social : *CTRA. LAUREA MIRO 396-398* *APARTADO DE CORREOS 1413* *08980 SANT FELIU DE LLOB.* *ESPAÑA*	*Teléfono :* *+34 93 6859600*	*Fax:* *+34 93 6859623*		

certificate3.0

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 — AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT — Viaducto de Llobregat	Cód.: A-0004.2005	PGO 24-10-06 DF-M1e

RELACIÓN DE MATERIAL DE APORTACIÓN — Pág. 1 de 1

Fabricante	Tipo	Nombre	Diámetro	Colada/Lote	Utilización[1]							
LINCOLN	Bob.Tubular	Outershield 71E-H	1,2	O17360757 •	M1ie	M2ie						
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2211•	M1ie	M2ie						
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2218•	M1ie	M2ie	D7ie					
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2251•	M1ie	M2ie	D6ie	D5ie				
LINCOLN	Bobina	L61	3,2	F1SW60113	D7ie	D6ie	D5ie	D4ie				
LINCOLN	Flux	780	---	F1FX50209	D7ie	D6ie	D5ie	D4ie				
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2287	D7ie							
LINCOLN	Bob.Tubular	Outershield 71E-H	1,2	O17561739	D7ie	D6ie	D5ie	T4ie	T3ie	D4ie	T2ie	T1ie
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2301	D6ie	D5ie	T4ie	T3ie	D4ie	T2ie	T1ie	

1) M = Mástil / T = Tirante / D = Dovela / i = Interior / e = Exterior

NOTA: Los certificados originales del material de aportación se encuentran recogidos en una carpeta general de Talleres Centrales, ya que estos lotes se pueden utilizar para otros trabajos del taller.

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 — AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT — Viaducto de Llobregat	Cód.: A-0004.2005	PGO 14/09/06 DF-M1e

DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR

TALLERES CENTRALES

1.5.- Pintura

PINTURAS HEMPEL S.A.
Carretera Sentmenat 106
08213 Polinyà (Barcelona)
España
Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 268
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 10/04/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
99751	00000	6042098	GALVOSIL LIQUID 99751

CARACTERISTICAS	VALOR DE CONTROL
Peso específico : s/ASTM 1475-98	0,900
Viscosidad : ISO 2555-90/ASTM D2196-86(99)	17 S/BOOKFIELD
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	
Punto inflama. °C : s/ISO 3679/ASTM D3278.96	0124
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	OK
Vida almacenaje (Meses):	06

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
Quality Control

Firma
Signed by

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente
Fecha
Date 4/07/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple satisfactoriamente con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL S.A.
Carretera Sentmenat 106
08213 Polinyà (Barcelona)
España
Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 268
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Sr: Carlos Hernández
Viaducto Llobregat
Perfiles (IPE400 e IPE500)

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15891-19890 HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898
Número de componentes : 2 A: 15898-19890 B: 99751
Proporción de mezcla : 40 LY 60 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 25/04/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15898	19890	6042091	HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898

CARACTERISTICAS	VALOR DE CONTROL
Peso específico base : s/ASTM 1475-98	1,978
Viscosidad base : ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A	76
Viscosidad mezcla : ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A	15
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	40
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	006+
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	006+
Velúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	22
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	OK
Vida almacenaje (Meses):	12

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
Quality Control

Firma
Signed by

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente
Fecha
Date 4/09/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple satisfactoriamente con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

0792537

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15360-19840 HEMPADUR ZINC 15369
Número de componentes : 2 A: 15369-19840 B: 95740
Proporción de mezcla : 80 LI 20 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 19/07/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15369	19840	6063574	HEMPADUR ZINC 15369

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base : s/ASTM 1475-98	(2,581 - 2,661)	2,652
Viscosidad base : s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97)	(90-102)	94
Viscosidad mezcla : s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97)	(70-82)	76
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(<=50)	50
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(030)	(030)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(025+)	(025+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(049	49
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(2.HORAS)	(2.HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha
Date 7/08/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos específicamente para este producto.
This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented at the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

0792537

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 14/07/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95740	00000	6063495	CURING AGENT 95740

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico : s/ASTM 1475-98	(0,879 - 0,919)	0,900
Viscosidad : UNE 48077-61/ASTM D1545-98	(A2-A1.S/GARDNER)	A2 S/GARDNER
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(NO.APLICABLE)	
Punto inflama. °C : s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(025+)	(025+)
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(NO.APLICABLE)	(NO.APLICABLE)
Vida almacenaje (Meses):		

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha
Date 7/08/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos específicamente para este producto.
This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented at the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 106
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

0795523

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 45200-12170 HEMPADUR HI-BUILD 45209
Número de componentes : 2 A: 45209-12170 B: 95040
Proporción de mezcla : 75 LI 25 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 28/07/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
45209	12170	6073701	HEMPADUR HI-BUILD 45209

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base : s/ASTM 1475-98	(1,448 - 1,528)	1,459
Viscosidad base : s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97)	(90-110)	105
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(MAX.50)	50
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(MIN.26)	(MIN.26)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(031+)	(031+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(57-61)	59
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(8.HORAS)	(8.HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- *Quality Control*

Firma
Signed by

Fecha
Date 28/08/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este producto.
This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 106
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 3/08/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95040	00000	6073839	CURING AGENT 95040

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico : s/ASTM 1475-98	(0,914 - 0,934)	0,922
Viscosidad : UNE 48077-61/ASTM D1545-98	(K-N..S.GARDNER)	M S/GARDNER
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(NO.APLICABLE)	
Punto inflama. °C : s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(031+)	(031+)
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(NO,APLICABLE)	(NO,APLICABLE)
Vida almacenaje (Meses):	(12)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- *Quality Control*

Firma
Signed by

Fecha
Date 28/08/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este producto.
This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

2.- HOMOLOGACIONES

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
14/09/06
DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR
TALLERES CENTRALES

2.1.- Soldadores

RELACIÓN DE SOLDADORES

Apellidos	Nombre	D7i	D7e	D6i	D6e	D5i	D5e	D4i	D4e	M2i	M2e	M1i	M1e	T4i	T4e	T3i	T3e	T2i	T2e	T1i	T1e
Barrientos Giraldo	José	X	X															X	X	X	X
Blenias	Tadeus				X																
Cadenas Díaz	Jairo																				
Carrilero Pila	José	X	X	X				X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X
Fil	Marian		X	X	X	X	X			X	X	X	X								
García Díaz	Pedro Pablo																	X	X	X	X
García Martínez	Miguel Angel	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X								
García Moreno	Eduardo				X	X	X														
Garrido Expósito	Gregorio																				
Gilabert García	Fernando	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Gómez Teresa	Jesus																				
Gr[illegible]	Stanislaw	X	X	X	X	X	X	X	X												
Jeziak	Bogdan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Kryzanowski	Aleksander	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X									
Kucharczyk	Zbigniew	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X								
López Pérez	Juan Carlos																				
Martínez Romero	Manuel			X	X									X	X	X					
Pacheco Pacheco	Walter																				
Pedregosa Moreno	Antonio	X	X	X	X	X	X	X	X												
Pedregosa Moreno	Manuel																	X	X	X	X
Salle	Elvio Roberto																				
Serrano García	Mariano			X	X										X	X	X				
Selvático Romero	Julián			X	X																
Sevilla Sánchez	David			X	X																
Siwiec	Jan						X	X	X												
Toapanta	Reinaldo																				
Vi[illegible] Ródenas	Antonio	X	X																		
Wawszcak	Sylwin Stanislaw	X	X																		
Villegas Cabanas	Juan Manuel													X	X	X	X				
Wojtas	Stanislaw	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR

TALLERES CENTRALES

3.- FABRICACIÓN

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005	PGO
	AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	14/09/06
		DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

3.1.- Trazabilidad. Material Base

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT
Viacucto de Llobregat

Trazabilidad Mástil 1 Exterior

PGO
24-10-06
DF-M1e

Material	Largo	Ancho	Esp	Calidad	Albarán	Proveedor	Certificado	NCola	NºCHAPA	Corte	Pieza	Nº Piezas
CHAPA	5.950	2.500	25	S 355 J2G3	39435	Norsider, S.A.	44195-02	505884	3576585-2	008	604.MP1.D3E.01	1
CHAPA	6.150	2.500	25	S 355 J2G3	39468	Norsider, S.A.	43853-02	503992	3567012-1	006	604.MP1.D3E.02	1
CHAPA	5.950	2.500	25	S 355 J2G3	39435	Norsider, S.A.	44195-02	505884	3576585-1	010	604.MP1.D3E.03	1
CHAPA	6.150	2.500	25	S 355 J2G3	39468	Norsider, S.A.	43853-02	503992	3567012-1	006	604.MP1.D3E.04	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39210	Norsider, S.A.	42309-02	504715	3575111-2	020	604.MP1.D3E.05	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39201	Norsider, S.A.	42431-02	504715	3575125-2	021	604.MP1.D3E.06	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39210	Norsider, S.A.	42309-02	504715	3575111-2	020	604.MP1.D3E.06	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39201	Norsider, S.A.	42431-02	504715	3575125-2	021	604.MP1.D3E.06	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39210	Norsider, S.A.	42309-02	504715	3575111-2	020	604.MP1.D3E.07	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39201	Norsider, S.A.	42431-02	504715	3575125-2	021	604.MP1.D3E.08	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39210	Norsider, S.A.	42309-02	504715	3575111-2	020	604.MP1.D3E.09	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39528	Norsider, S.A.	44752-02	504920	3573801-1	012	604.MP1.D3E.10	2
CHAPA	12.000	2.500	30	S 355 J2G3	39303	Norsider, S.A.	43333-02	521820	3574179-1	023	604.MP1.D3E.11	2
CHAPA	12.000	2.500	12	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP1.D3E.12	2
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39303	Norsider, S.A.	43333-02	521820	3574179-1	023	604.MP1.D3E.13	2
CHAPA	12.000	2.500	12	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP1.D3E.14	2
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39303	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP1.D3E.15	8
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP1.D3E.16	1
CHAPA	5.050	1.450	15	S 355 J2G3	39254	Norsider, S.A.	42862-02	503998	4981213-1	022	604.MP1.D3E.17	4
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP1.D3E.17	
IPE 400	9.000			S 355 J2G3	OLA670114	L. Comavesa, S.A.	OLA670114	55502				

acciona
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente
Fdo.: Carlos Hernández Pardo

1 de 1

3.2.- Trazabilidad. Material Aportación

acciona Infraestructuras — Talleres Centrales
Obra: A-5043 — Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO | 14/09/06 | DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR
TALLERES CENTRALES

3.2.- Trazabilidad. Material de Aportación

El listado de los materiales de aportación y sus certificados se encuentran recogidos en el apartado 1.4.

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 14/09/06 DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

3.3- Preparación de Bordes

3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO
DC32t Edic. form: 3	FICHA DE INSPECCIÓN	Página: 1 de 1

PPI: I 0404 01 N (12/01/2006) **Nº FICHA:** M1e

ZONA INSPECCIONADA:

Sector (1): Mástil pila 1 exterior (M1e) **Elemento:**

Nº	Operación	Frecuencia o intensidad de inspección	Aceptación sector/elemento (fecha) M1e						Firma (2)
3.3	Preparación de Bordes	20%	30-jun						
3.4	Soldaduras terminadas	50%	25-jul						

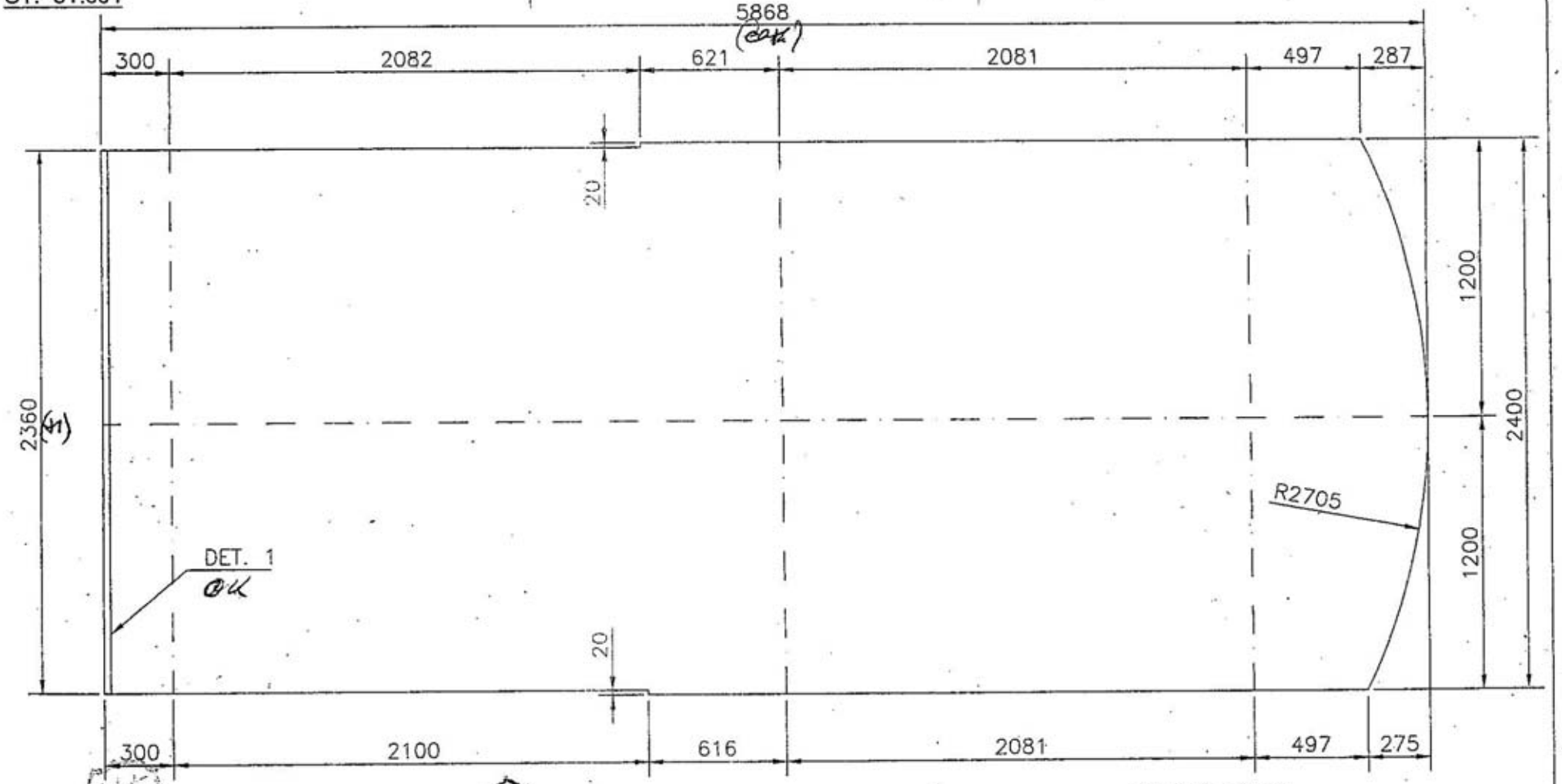
OBSERVACIONES:
Se ha ampliado la inspección de soldaduras terminadas a un 100%

Indicar para los no conformes y pendientes de aprobación: nº de operación y causas:

INSPECCIONADO (Nombre): Carlos Hernández Pardo	VºBº INSPECCIÓN (Nombre): J. Francisco Crespo Cid
Función: JQMA Talleres Centrales	Función:
Firma:	Fecha y Firma: 31/07/2006

(1) Definir cada sector de acuerdo a la división geográfica. Puede sustituirse la descripción por un croquis adjunto donde se definan los sectores. En el caso de fichas con controles únicamente ambientales, cada sector puede ser una unidad de tiempo.
(2) En el caso de que las operaciones de inspección las realicen distintos responsables, estos tendrán que firmar en la casilla correspondiente a la operación inspeccionada. En este caso no es necesario firmar la casilla de pié de página.

OT.- 31.604



CHAPA DE 25

604.MP1.D3E.01

FECHA	30-3-06								
ENTREGADO	RECIBIDO	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL			
OF. TECNICA	TALLER	604.MP1.D3E.01	S355J2G3	1 PIEZA	2763,83	2763,83			
OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT									
ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE								
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0						
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA				

acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — TALLERES TORREJÓN

DEL PLANO: 604-MP1-D3E

OT.- 31.604

CHAPA DE 25

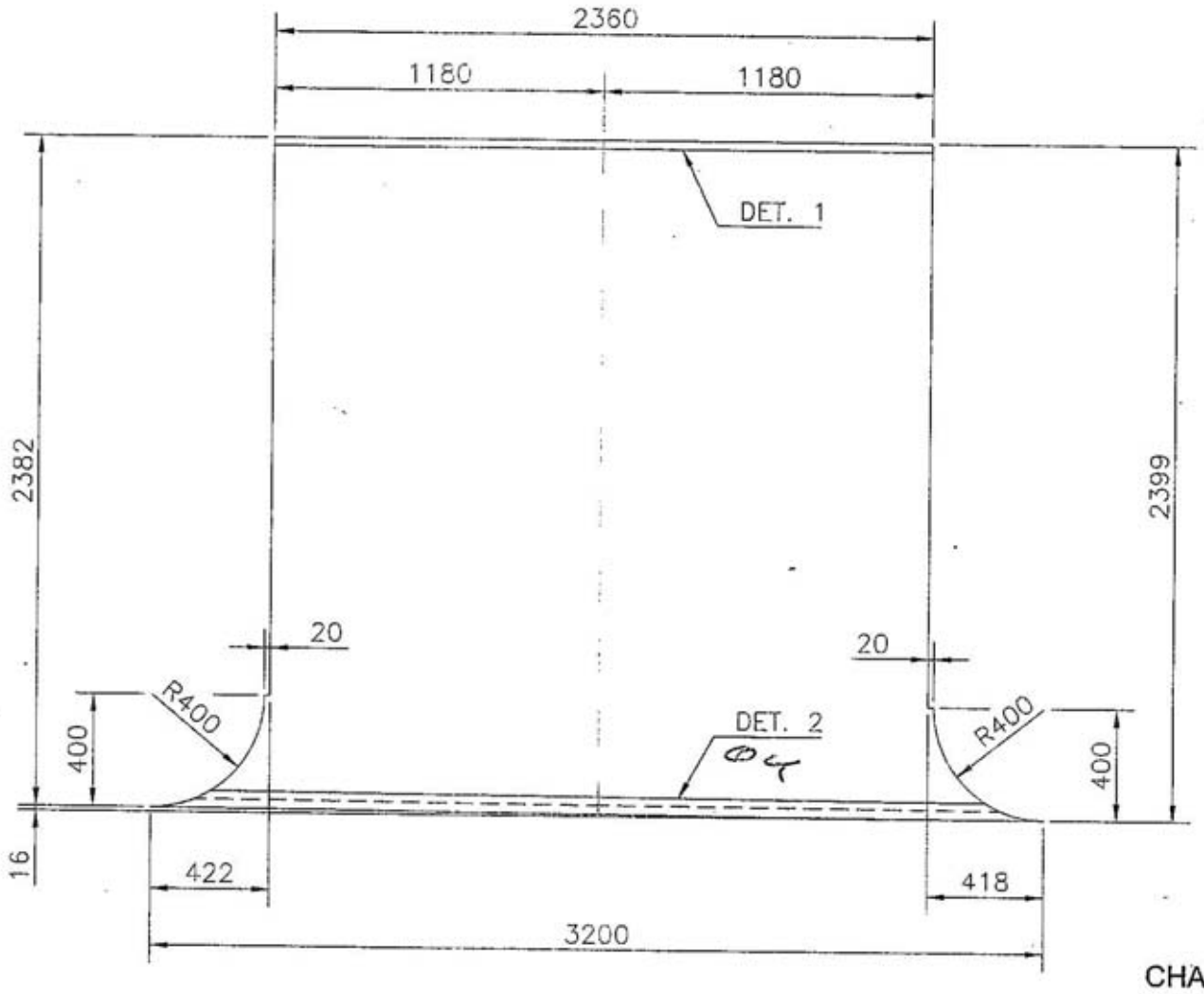
604.MP1.D3E.02

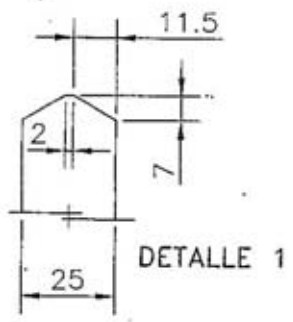
FECHA	30-3-06								
ENTREGADO	RECIBIDO	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL			
OF. TECNICA	TALLER	604.MP1.D3E.02	S355J2G3	1 PIEZA	1125,45	1125,45			
OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT									
ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE								
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0						
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA				

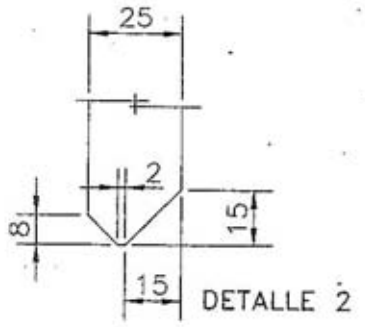
acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — TALLERES TORREJÓN

DEL PLANO: 604-MP1-D3E

OT.- 31.604







CHAPA DE 25

604.MP1.D3E.04

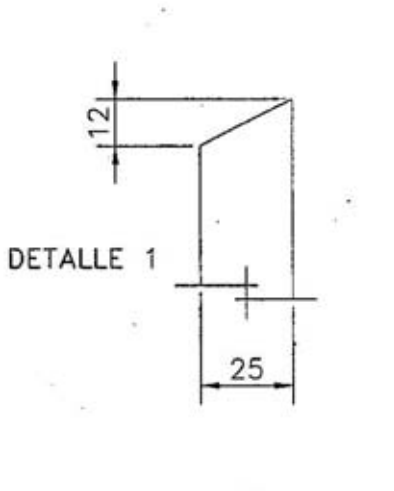
FECHA 30-3-06		MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP1.D3E.04	S355J2G3	1 PIEZA	1125,45	1125,45
OF. TECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
		ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE			

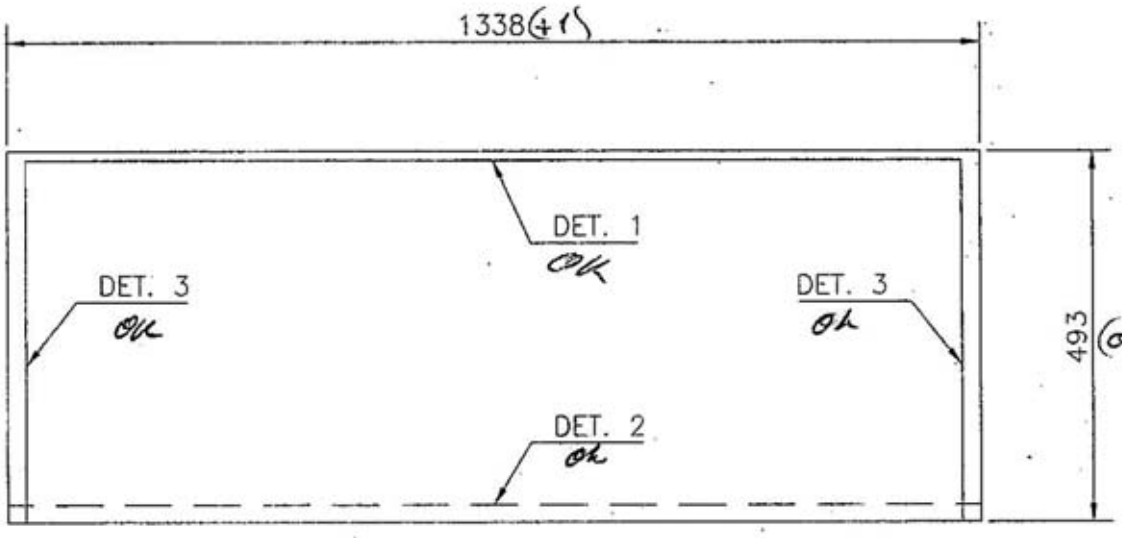
acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — TALLERES TORREJÓN

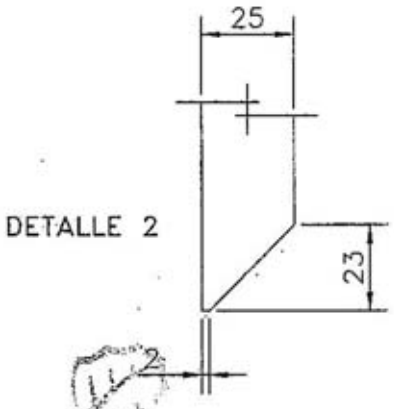
DEL PLANO: 604-MP1-D3E

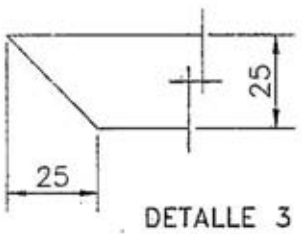
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		

OT.- 31.604









CHAPA DE 25

604.MP1.D3E.05

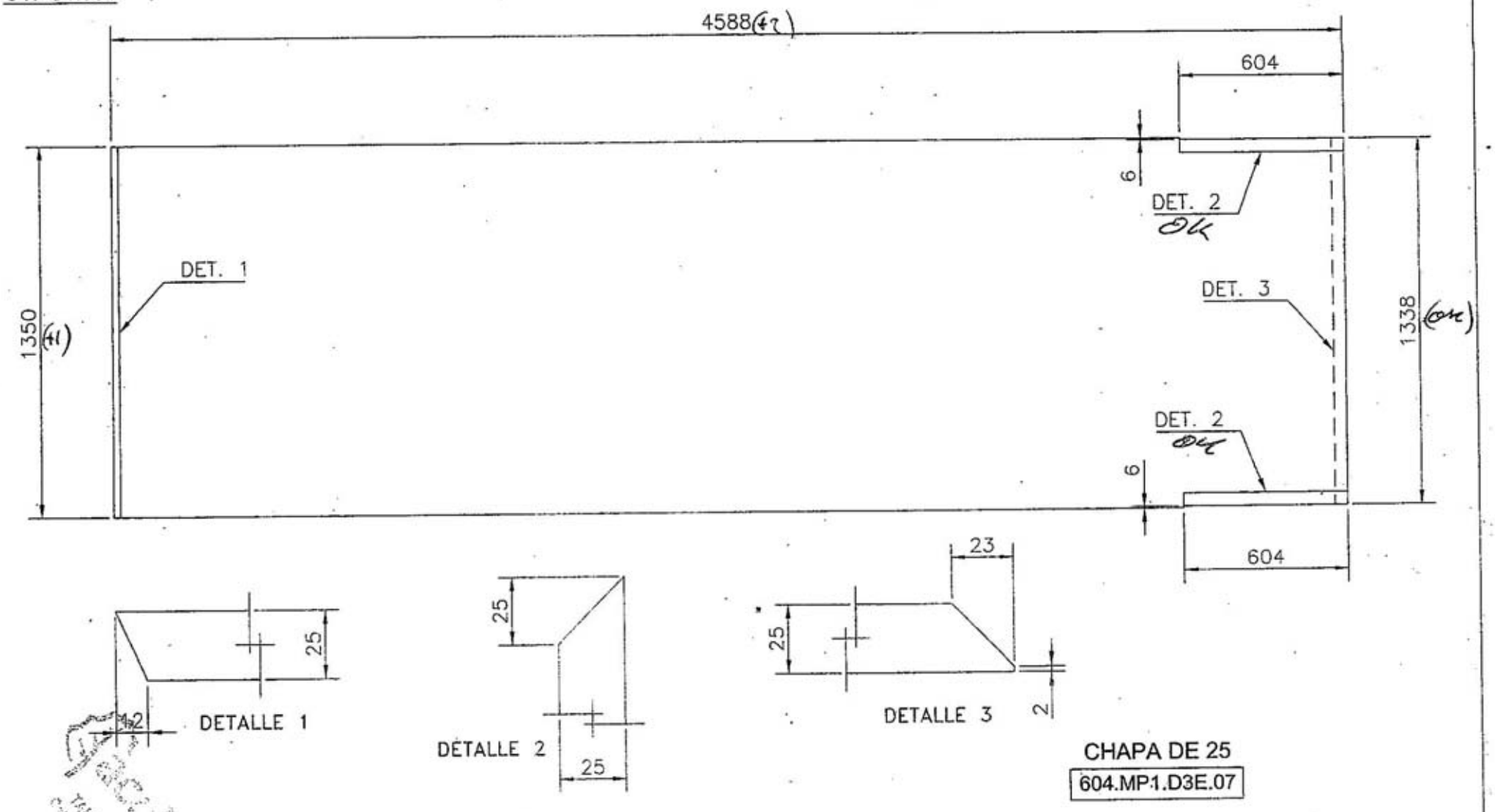
FECHA 30-3-06		MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP1.D3E.05	S355J2G3	2 PIEZAS	129,45	258,90
OF. TECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
		ESCALA: 1/10	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE			

acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — TALLERES TORREJÓN

DEL PLANO: 604-MP1-D3E

FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		

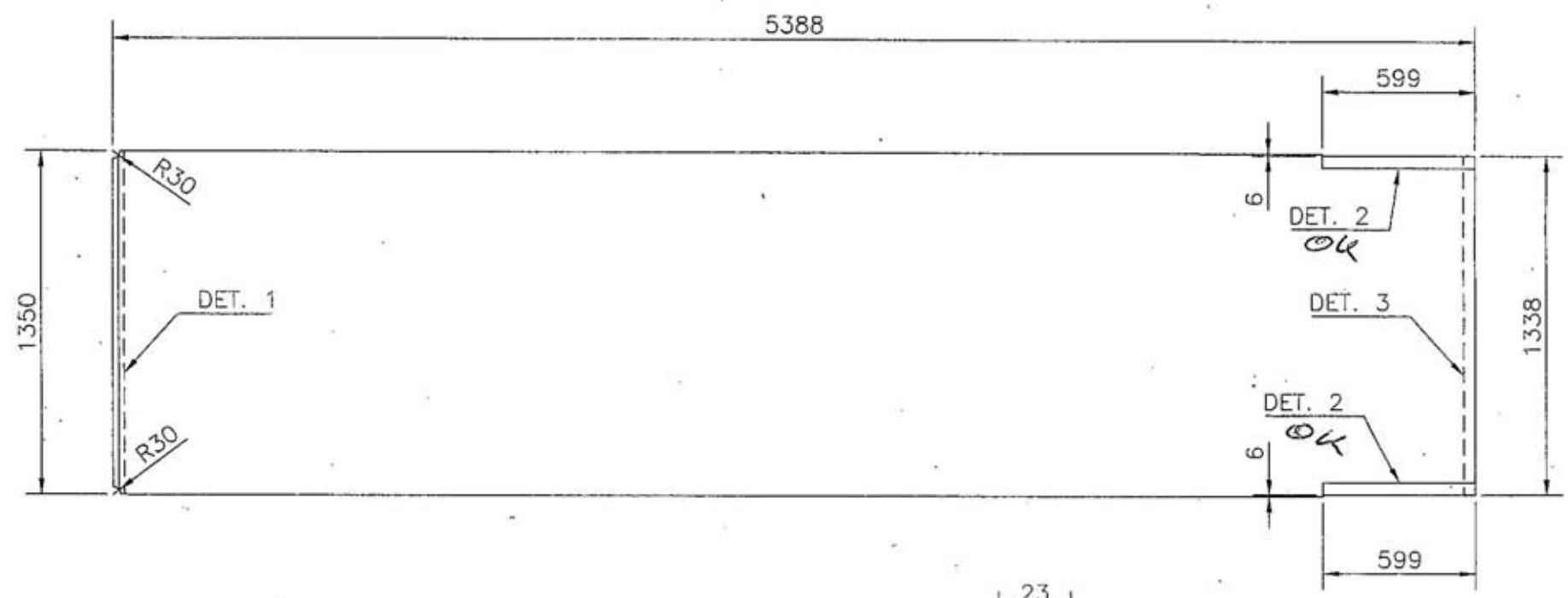
OT.- 31.604



FECHA 30-3-06		MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP1.D3E.07	S355J2G3	1 PIEZA	1215,53	1215,53
OF.ITECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
ESCALA: 1/20	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE					
DEL PLANO: 604-MP1-D3E						

24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA

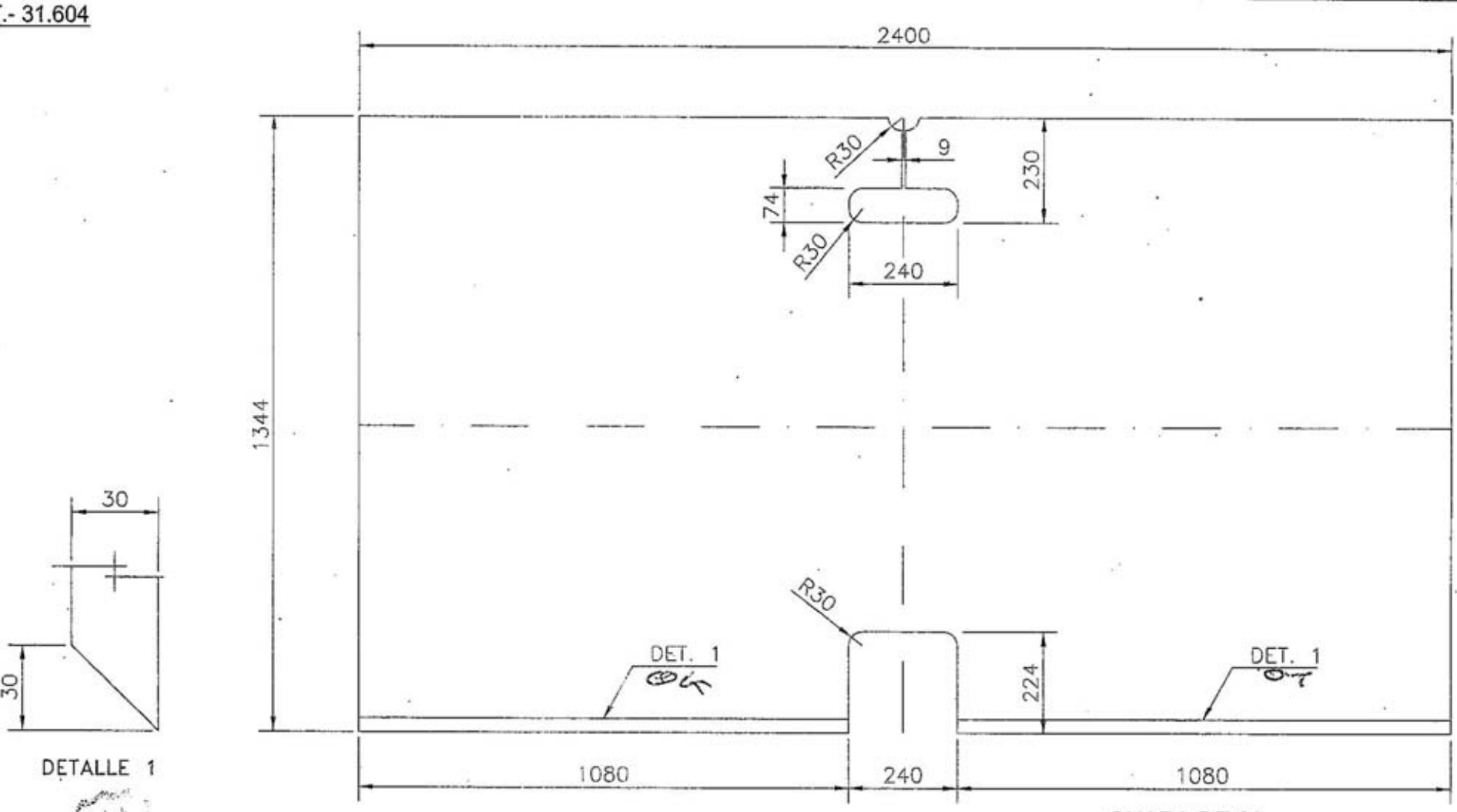
OT.- 31.604



FECHA 30-3-06		MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP1.D3E.08	S355J2G3	1 PIEZA	1427,48	1427,48
OF. TECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE					
DEL PLANO: 604-MP1-D3E						

24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA

OT.- 31.604



DETALLE 1

CHAPA DE 30

604.MP1.D3E.10

FECHA	30-3-06	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP1.D3E.10	S355J2G3	2 PIEZAS	759,63	1519,26
OF. TECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				

FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		

ESCALA: 1/12.5

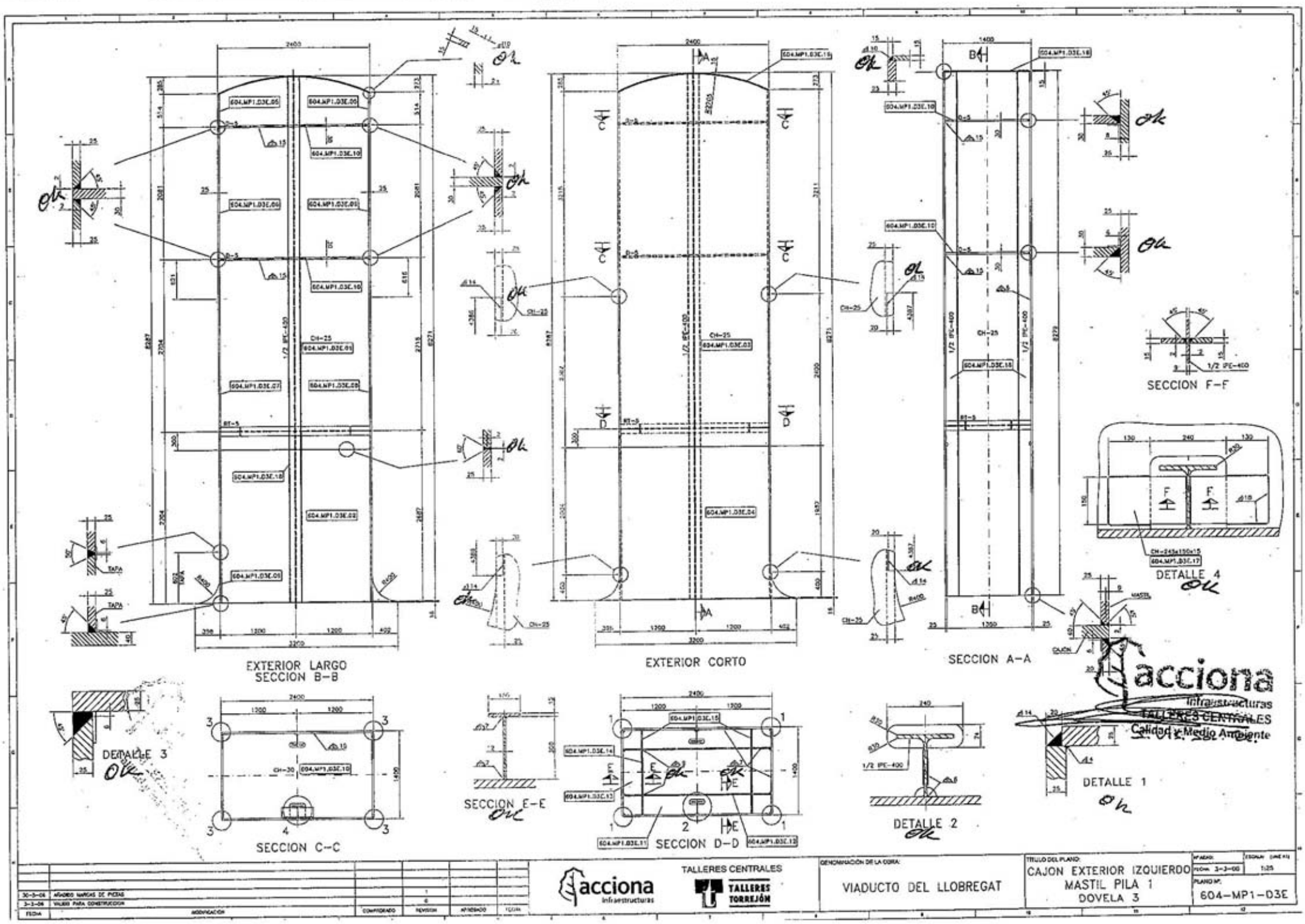
DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE

acciona Infraestructuras

TALLERES CENTRALES

TALLERES TORREJÓN

DEL PLANO: 604-MP1-D3E



FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISION	APROBADO	FECHA
30-3-06	AÑADIDO MARCAS DE PIEZAS		1		
3-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		

acciona Infraestructuras

TALLERES CENTRALES

TALLERES TORREJÓN

DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

TITULO DEL PLANO: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 DOVELA 3

Nº ACAD: FECHA: 3-3-06 ESCALA: 1:25

PLANO Nº: 604-MP1-D3E

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
14/09/06
DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR
TALLERES CENTRALES

4.1.- Ultrasonidos

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME DE INSPECCION POR ULTRASONIDOS
Ultrasonic Test Report

HOJA: 1 de 2 (Sheet: / of) — Rev. 0

INFORME: 06-288-UT (Report nbr.)

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUC. S.A (Customer)

DIRECCION: CMNO.DE LA ALBERCA S/N (Address) S.S. DE LOS REYES MADRID

O.T. (S.C.I.): 06/9116M (Working order) 17-08-06

1. DATOS GENERALES.
General Data

PEDIDO: VIADUCTO DE LLOBREGAT (P. order)

FECHA RECEPCION/(Reception Date): 16-06-06
FECHA ENSAYO/(Test Date): 16-06-06

OBJETO ENSAYADO: MASTIL PILA 1 D-3 E (Tested Object)

CALIF. S/ESPECIFICACION: UNE-EN-1712.98 (Specification Calification) NIVEL B

PLANO: ADJUNTO (Drawing)

PROCEDIMIENTO: UT-12-000 (Procedure) Rev.: 0

EXTENSION EXAMEN: SPOT (Control Extension)

2. DATOS DE LA PIEZA. (SOLDADURA ☒ /CHAPA ☐ /FUNDICION, FORJA, REDONDO ☐ /OTROS ☐)
Specimen — Weld — Plate — Casting, Forging and bars — Other

IDENTIFICACION: -SOLDADURAS A PENETRACIoN TOTAL, INDICADAS EN PLANOS ADJUNTOS. (Identification)

CALIDAD: A° CARBONO (Specification)

N° COLADA: ----- (Heat Nbr.)

PREPARACION BORDES: V (Joint design)

DIMENSIONES: S/PLANO (Dimension)

ESPESOR: 25-30mm (Thickness)

ORIGEN DE REFERENCIA: MARCADO EN PIEZA. (Reference origin)

ESTADO SUPERFICIAL: BRUTO/MECANIZADO (Surface condition)

3. MEDIOS DE INSPECCION.
Inspection Equipmets

EQUIPO MARCA: KRAUTKRAMER (Equipment) — MODELO: USM-35x (Model) — N° INTERNO: UTE-01-044 (Internal nbr.)

PALP. NORMAL TIPO: MSEB-0-4 (Straight beam transducer) — DIAMETRO: 10 mm. (Diameter) — FRECUENCIA: 4 MHZ (Frecuency)

PALP. NORMAL TIPO: ---- (Straight beam transducer) — DIAMETRO: --- mm. (Diameter) — FRECUENCIA: --- MHZ (Frecuency)

PALP. ANGULAR TIPO: MWB 70-4 (Angle beam transducer) — ANGULO: 70 (Angle) — ° DIMENS.: 8x9 mm. (Dimension) — FRECUENCIA: 4 MHZ (Frecuency)

PALP. ANGULAR TIPO: MWB 45-4 (Angle beam transducer) — ANGULO: 45 (Angle) — ° DIMENS.: 8X9 mm. (Dimension) — FRECUENCIA: 2 MHZ (Frecuency)

MEDIO ACOPLANTE: COLA CELULOSICA (Couplant)

BLOQUE CALIBRACION: V-1/ BLOQUE ϕ 3 mm (Calibration Block)

4. CALIBRACION EQUIPO.
Equipment calibration

TIPO PALPADOR (Transducer type)	REFLECTOR CALIBRACION (Calibration reflector)	SENSIBILIDAD MAX. (%) (Max. sensibility (%))	CAMPO DE AJUSTE (mm) (Range)	GANANCIA (dB) (Gain)
MSEB-0-4	ϕ 3 mm	75	20-50	58
MWB 70-4	ϕ 3 mm	75	150	60
MWB 60-4	ϕ 3 mm	75	120	50
MWB 45-4	ϕ 3 mm	75	100	48

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE-Insp. Customer	INSPECTOR "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 17-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 17/7/06 (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME DE INSPECCION POR ULTRASONIDOS
Ultrasonic Test Report

HOJA: 2 de 2 (Sheet: / of) — Rev. 0

INFORME: 06-288-UT (Report nbr.)

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUC. S.A (Customer)

DIRECCION: CMNO.DE LA ALBERCA S/N (Address) S.S. DE LOS REYES MADRID

O.T. (S.C.I.): 06/9116M (Working order) 17-08-06

5. RESULTADOS DEL EXAMEN. (ACEPTABLE ☐ / RECHAZABLE ☒)
Results

DEFECTO NUM. (Indication nbr.)	X (mm)	Y (mm)	L (mm)	P (mm)	Am (dB)	EVALUACION (Evaluation)
----------	-------	-------	-------	-------	-------	----------

ABREVIATURAS /Interpretation results:

L → LONGITUD DEFECTO (50 % Am) / Indication lenght (50 % Am)

P → DIMENSION MAX. PROFUNDIDAD (50 % Am) / Depth max. (50 % Am)

X.Y. → SITUACION PALPADOR EN Am DESDE O / Transducer situation in Am from O.

Am → AMPLITUD MAX. ECO DEL DEFECTO / Max. amplitude signal indication.

O → ORIGEN DE REFERENCIA / Reference origin.

6. LUGAR DE REALIZACION DEL ENSAYO: S/ TALLERES, SAN SEBASTIAN DE LOS REYES. MADRID.
Testing Place

7. CROQUIS. (ANEXO ☒ / N/A ☐)
Sketch — Added

8. ANEXOS. (N° DE ANEXOS QUE ACOMPAÑAN A ESTE INFORME: 1)
Annex — nbr. of annex enclosed to this report

DESCRIPCION: 1/HOJA AWS CON SOLDADURAS RECHAZADAS (Description)

9. OBSERVACIONES:
Notes

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE-Insp. Customer	INSPECTOR "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 17-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 17/7/06 (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.

ANEXO INFORME DE INSPECCION POR ULTRASONIDOS EN SOLDADURA S/ AWS D.1.1.

n°06-288-UT
Rev. 0

Hoja n°1 de 1

IDENTIF. SOLDADURA	INDIC. N°	SALTO: SIMPLE / DOBLE	AN.	S	DECIBELIOS a	b	c	d	DISCONTINUIDAD LONG. (mm)	R (mm)	PROF. (mm)	DISTANCIA A LA DISCONTINUIDAD (mm) DESDE X=0	DESDE Y=0	EVALUACION DEFECTO	OBSERVAC.
MP.1 D-3 R1	1	S	70	A	60	60	2	0	350	44	14	350	3	CLASE A	RECHAZABLE
MP.1 D-3 R2	1	S	70	A	58	60	0	-2	500	28	5/10	0	2	CLASE A	RECHAZABLE
MP.1 D-3 R3	1	S	70	A	60	60	0	0	100	13	5	0	3	CLASE A	RECHAZABLE

a: Nivel de indicación
b: Nivel de referencia
c: Factor de atenuación
d: Clasificación indicación

R: Recorrido del sonido
P: Profundidad desde la superficie "A"
S: Superficie de Ensayo (A,B ó C)
AN: Angulo del Palpador

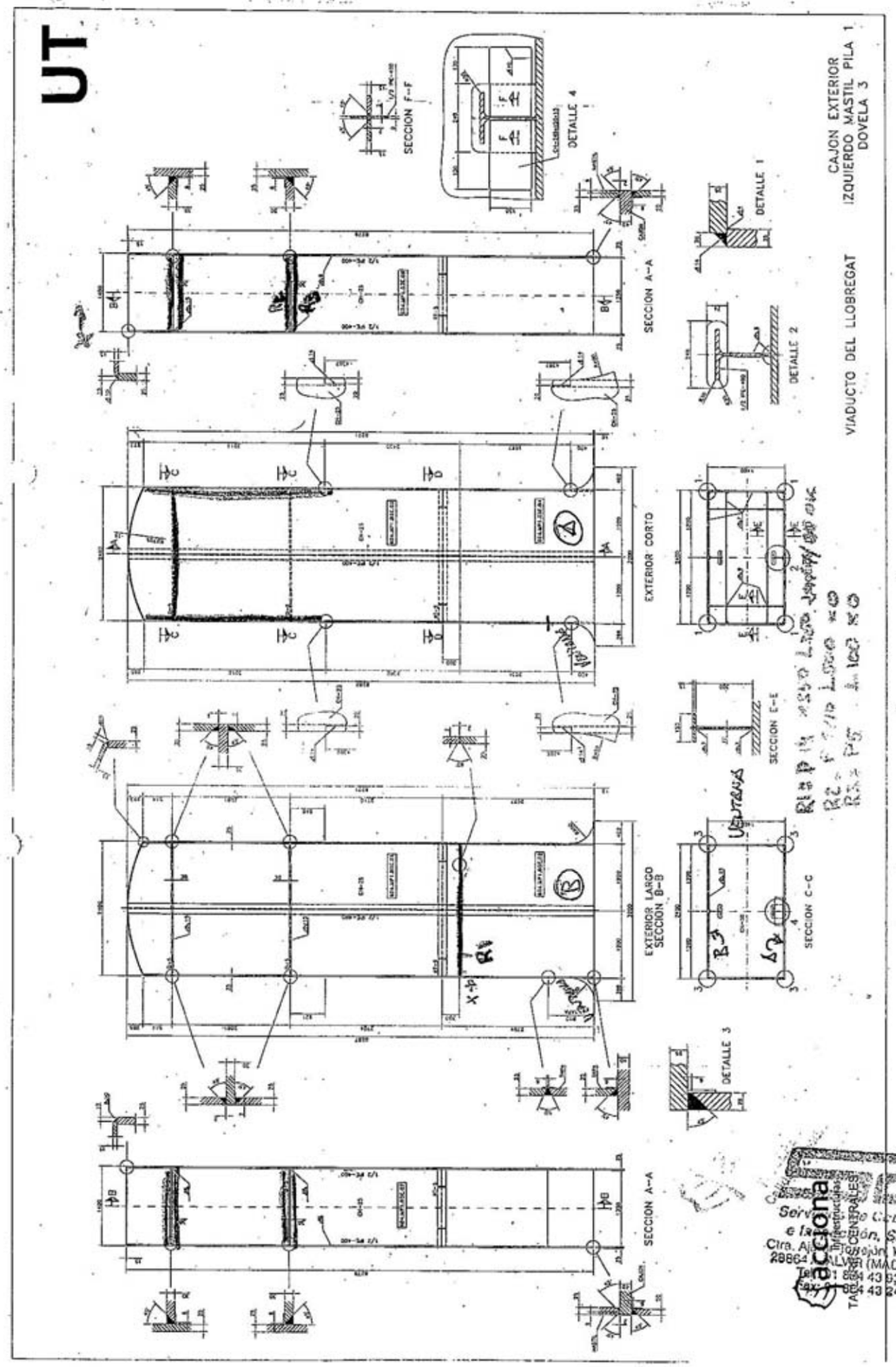
Observaciones:

OPERADOR "SCI"	INSPECTOR CLIENTE	INSPECTOR
Nivel II URBANO ARAUJO Firma y fecha. 23-02-06.	Firma y fecha.	Firma y fecha. 16/7/06

FORMATO 81 Rev.01

Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME N° 06-288-UT
HOJA 1 DE 1REV. 0
FECHA 17-08-06
CROQUIS ANEXO



Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME DE INSPECCION POR ULTRASONIDOS
Ultrasonic Test Report

HOJA: 1 de 2 (Sheet: of) | Rev. 0

INFORME: 06-285-UT (Report nbr.)

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUC. S.A (Customer)

DIRECCION: CMNO. DE LA ALBERCA S/N S.S. DE LOS REYES MADRID (Address)

O.T. (S.C.I.): 06-1621-M (Working order) 17-08-06

1. DATOS GENERALES.
General Data

PEDIDO: VIADUCTO DE LLOBREGAT (P. order)

FECHA RECEPCION/(Reception Date): 21-06-06
FECHA ENSAYO/(Test Date): 21-06-06

OBJETO ENSAYADO: MASTIL PILA 1 D-3 E (Tested Object)

CALIF. S/ESPECIFICACION: UNE-EN-1712.48 NIVEL B (Specification Calification)

PLANO: ADJUNTO (Drawing)

PROCEDIMIENTO: UT-12-000 Rev.: 0 (Procedure)

EXTENSION EXAMEN: 100% REP. (Control Extension)

2. DATOS DE LA PIEZA. (SOLDADURA ☒ /CHAPA ☐ /FUNDICION, FORJA, REDONDO ☐ /OTROS ☐)
Specimen — Weld — Plate — Casting, Forging and bars — Other

IDENTIFICACION: - 3 SOLDADURAS RECHAZADAS EN INFORME 06-288-UT MARCAS R1, R2 Y R3 (Identification)

CALIDAD: A° CARBONO (Specification)

N° COLADA: ----- (Heat Nbr.)

PREPARACION BORDES: V (Joint design)

DIMENSIONES: S/PLANO (Dimension) ESPESOR: 25 mm (Thickness)

ORIGEN DE REFERENCIA: MARCADO EN PIEZA. (Reference origin)

ESTADO SUPERFICIAL: BRUTO/MECANIZADO (Surface condition)

3. MEDIOS DE INSPECCION.
Inspection Equipmets

EQUIPO MARCA: KRAUTKRAMER (Equipment) MODELO: USM-35 (Model) N° INTERNO: UTE-01-044 (Internal nbr.)

PALP. NORMAL TIPO: MSEB-O-4 (Straight beam transducer) DIAMETRO: 10 mm. (Diameter) FRECUENCIA: 4 MHZ (Frecuency)

PALP. NORMAL TIPO: ---- (Straight beam transducer) DIAMETRO: --- mm. (Diameter) FRECUENCIA: --- MHZ (Frecuency)

PALP. ANGULAR TIPO: MWB 70-4 (Angle beam transducer) ANGULO: 70 (Angle) ° DIMENS.: 8x9 (Dimension) mm. FRECUENCIA: 4 MHZ (Frecuency)

PALP. ANGULAR TIPO: WB 70-4 (Angle beam transducer) ANGULO: 45 (Angle) ° DIMENS.: 8x9 (Dimension) mm. FRECUENCIA: 4 MHZ (Frecuency)

MEDIO ACOPLANTE: COLA CELULOSICA (Couplant) BLOQUE CALIBRACION: V-1/ BLOQUE ϕ 3 mm (Calibration Block)

4. CALIBRACION EQUIPO.
Equipment calibration

TIPO PALPADOR (Transducer type)	REFLECTOR CALIBRACION (Calibration reflector)	SENSIBILIDAD MAX. (%) (Max. sensibility (%))	CAMPO DE AJUSTE (mm) (Range)	GANANCIA (dB) (Gain)
MSEB-0-4	ϕ 3 mm	75	20-50	58
MWB 70-4	ϕ 3 mm	75	150	60
MWB 60-4	ϕ 3 mm	75	120	50
MWB 45-4	ϕ 3 mm	75	100	48

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE/Insp. Customer	INSPECTOR "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 17-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 18/8/06 (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME DE INSPECCION POR ULTRASONIDOS
Ultrasonic Test Report

HOJA: 2 de 2 (Sheet: of) | Rev. 0

INFORME: 06-285-UT (Report nbr.)

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUC. S.A (Customer)

DIRECCION: CMNO. DE LA ALBERCA S/N S.S. DE LOS REYES MADRID (Address)

O.T. (S.C.I.): 06-1621-M (Working order) 17-08-06

5. RESULTADOS DEL EXAMEN. (ACEPTABLE ☒ / RECHAZABLE ☐)
Results

DEFECTO NUM. (Indication nbr.)	X (mm)	Y (mm)	L (mm)	P (mm)	Am (dB)	EVALUACION (Evaluation)
----------	-------	-------	-------	-------	-------	----------
----------	-------	-------	-------	-------	-------	----------

ABREVIATURAS /Interpretation results:
L → LONGITUD DEFECTO (50 % Am) / Indication lenght (50 % Am)
P → DIMENSION MAX. PROFUNDIDAD (50 % Am) / Depth max. (50 % Am)
X.Y. → SITUACION PALPADOR EN Am DESDE O / Transducer situation in Am from O.
Am → AMPLITUD MAX. ECO DEL DEFECTO / Max. amplitude signal indication.
O → ORIGEN DE REFERENCIA / Reference origin.

6. LUGAR DE REALIZACION DEL ENSAYO: S/ TALLERES, SAN SEBASTIAN DE LOS REYES. MADRID.
Testing Place

7. CROQUIS. (ANEXO ☒ / N/A ☐)
Sketch — Added

8. ANEXOS. (N° DE ANEXOS QUE ACOMPAÑAN A ESTE INFORME: 0)
Annex — nbr. of annex enclosed to this report

DESCRIPCION: ----------
Description

9. OBSERVACIONES:
Notes

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE/Insp. Customer	INSPECTOR "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 17-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo, (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

4.2.- Radiografías

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME RADIOGRAFICO
Radiographic Report

HOJA: 1 de 2 (Sheet: of) — Rev.1
INFORME: 06-0906-RX (Report nbr.)
O.T. (S.C.I.): 06-1963-M (Working order) 26-07-06

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUCTURAS (Customer)
DIRECCION: CMN.DE LA ALBERCA S/N 28700 S.S.REYES MADRID. (Address)

PEDIDO: OBRA: VIADUCTO-LLOBREGAT (P. order)
FECHA RECEPCION/(Reception Date): 26-07-06
FECHA ENSAYO/(Test Date): 26-07-06

OBJETO ENSAYADO: PILAS (Tested Object)
CALIF. S/ESPECIFICACION: EN-25817 NIVEL B (Specification Calification)

MATERIAL: A° CARBONO (Material) | DIAMETRO: ---- (Diameter) | ESPESOR: 15/20 (Thickness) | EXTENSION EXAMEN: SPOT (Control Extension)

DESCRIPCION DEL EXAMEN - Description of Examination

PROCEDIMIENTO: RT-14-000 Rev.: 1 (Procedure) | PENETR.: FE (IQI) | N°: 6/10 (Nbr.) | SITUACION: S (Situation) | GALGA: -- (Shim)

TIPO DE FUENTE: Ir-192 (Source Type) | COD. EQUIPO: -------- (Equipment Code) | TAMAÑO FOCAL: 2x3 mm (Focal Size)

TIPO FILM: AGFA D-7 (Film Type) | TAMAÑO: 10x40 (Size) | N° FILMS: 1 (Nbr. Films) | CHASIS: VACUPACK

PANTALLAS: Pb (Screens) | DISTANCIA F.F.: 450 (F.F. Distance) | DENSIDAD: 2÷4 (Density) | S/D PARED: D (S/D Wall)

ACTIVIDAD: 67 Ci (Activity) | kV.: ------- mA.: ------- | TIEMPO EXP.: 1'/1'10" (Time Expos.) | S/D VISION: S (S/D Viewing)

Tipo de defecto/Defect Type(DIN-8524)

Aa Poros -Porosity
Ab Poros Vermiculares-Worm Holes
Ba Escoria Irregular-Slag Inclusion
Bb Escorias Alineadas-Slag Lines
Bc Escorias Alternadas-Slag Alternate
C Falta de Fusión-Lack Fusion
D Falta de Penetración-Lack Penetration
Ea Grieta longitudinal-Long. Crack
Eb Grieta Transversal-Transverse Crack
F Mordeduras-Undercut
G/H Inclusión Flux/Tungsten.-Flux/Tungsten.
K Crater/Rechupes-Shrinkages
O Otros defectos-Other Defects

Calificación/calification I.I.S./I.I.W. comisión
Soldadura perfecta - Negro. Soldadura Mala - Marrón.
Soldadura Buena - Azul. Soldadura muy Mala - Rojo.
Soldadura Regular - Gris.

Calificación/calification Código ASME/API/AWS/EN.
A = Aceptable - Aceptable. R = Rechazable - Rejectable.

IDENTIFICACION Film Identification	SECTOR	ESPESOR Thickness mm.	IQI	DENSIDAD Density	TIPO DE DEFECTO Defect Type	CALIF. Result	OBSERVACIONES Remarks
604 MP1-I R1	0-1	--	6AL	2÷4	O	A	**
" R2	0-1	--	10FE	"		A	
604 MP2-I R1	0-1	--	"	"		A	
" R2	0-1	--	"	"		A	
604 D7-I R1	0-1	--	6AL	"		A	
" R2	0-1	--	10FE	"		A	
" R3	0-1	--	6AL	"		A	
" R4	0-1	--	10FE	"		A	
604 MP2 E R1	0-1	--	6AL	"		A	

LUGAR DE REALIZACION DEL ENSAYO: S/TALLERES. (Testing Place)

OBSERVACIONES GENERALES: (General Notes) **INDICACION SUPERFICIAL COMPROBADA POR INSPECCION VISUAL.

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE - Customer	eval./Supervisor "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 04-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 25/8/06 (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los ítems indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.

Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME RADIOGRAFICO
Radiographic Report

HOJA: 2 de 2 (Sheet: / of) — Rev.1

INFORME: 06-0906-RX (Report nbr.)

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUCTURAS (Customer)

DIRECCION: CMN.DE LA ALBERCA S/N 28700 S.S.REYES MADRID. (Address)

O.T. (S.C.I.): 06-1963-M 26-07-06 (Working order)

IDENTIFICACION Film Identification	SECTOR	ESPESOR Thickness mm.	IQI	DENSIDAD Density	TIPO DE DEFECTO Defect Type	CALIF. Result	OBSERVACIONES Remarks
604 MP1 E R2	0-1	--	10FE	2÷4		A	
604 MP2 E R1	0-1	--	6AL	"		A	
" MP2 E R2	0-1	--	10FE	"	Aa	A	
----------	------	------	------	----------	----------	----	----------

OBSERVACIONES GENERALES: (General Notes)
**INDICACION SUPERFICIAL COMPROBADA POR INSPECCION VISUAL.

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE - Customer	eval./Supervisor "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 04-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 25/8/08 (Sign-Date)

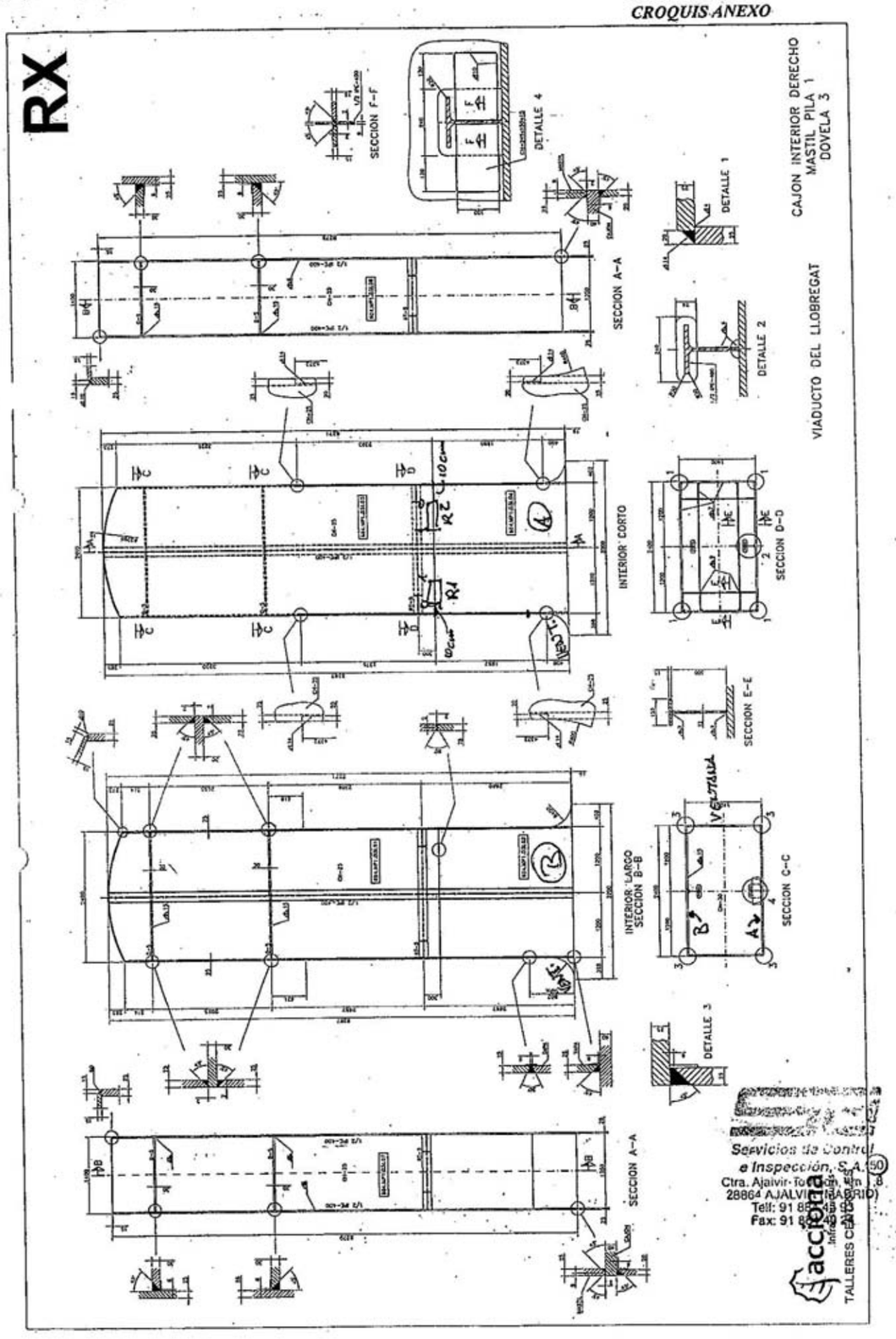
Formato 025.2 Rev. 02

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

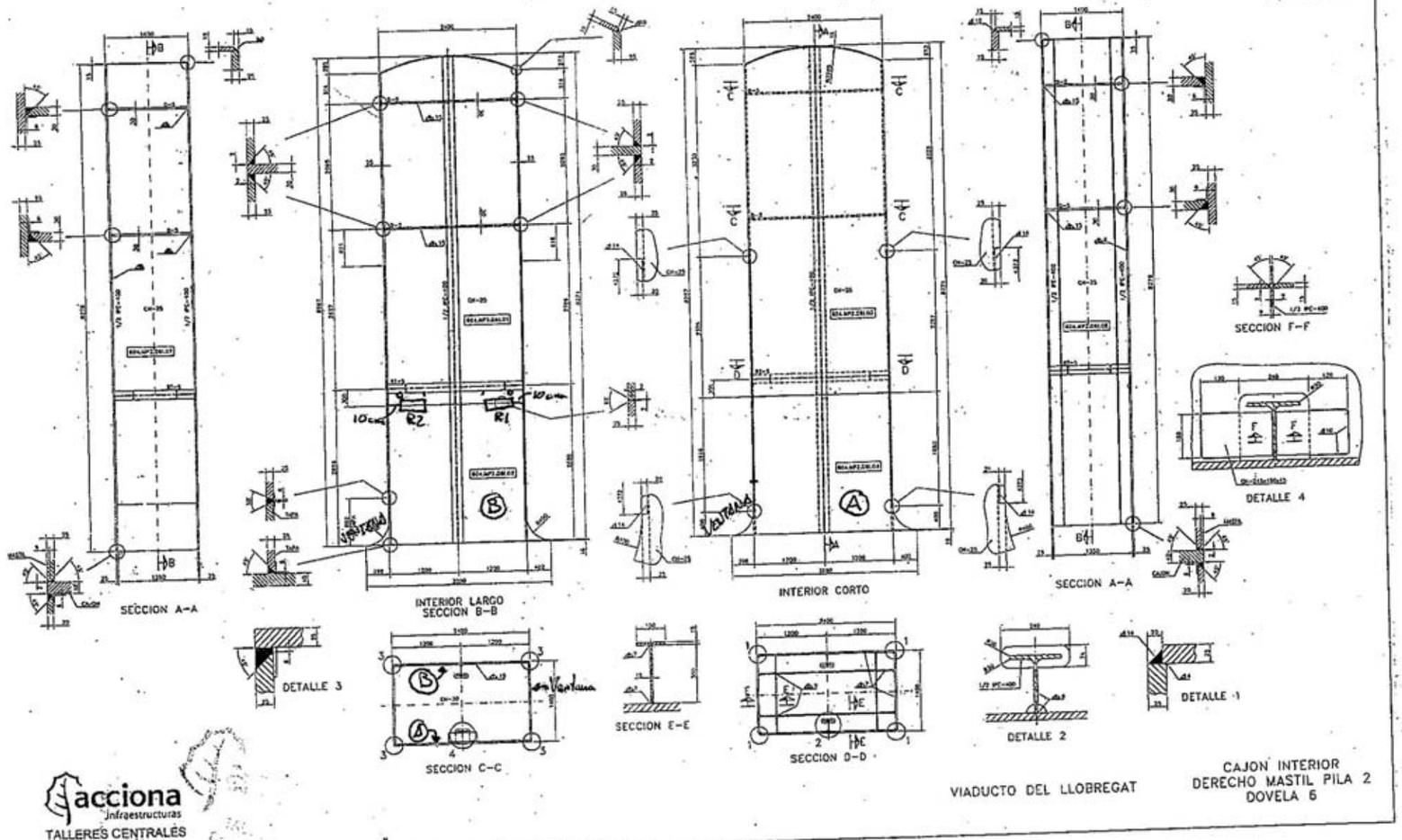
Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06-906-RX
HOJA 1 DE 5 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

RX



RX



acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

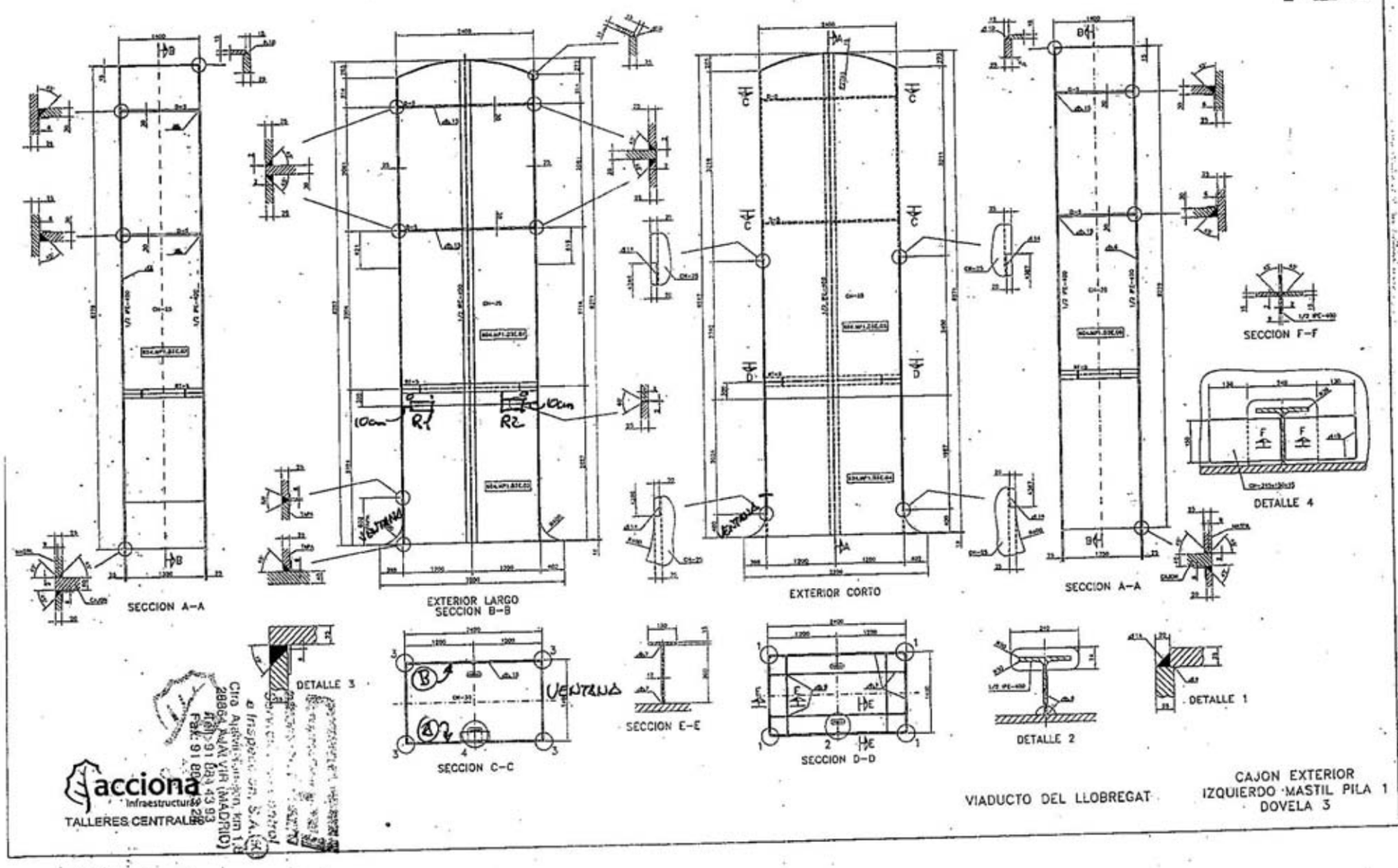
VIADUCTO DEL LLOBREGAT

CAJON INTERIOR
DERECHO MASTIL PILA 2
DOVELA 6

sci Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06-906-RX
HOJA 2 DE 3 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

RX



acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

VIADUCTO DEL LLOBREGAT

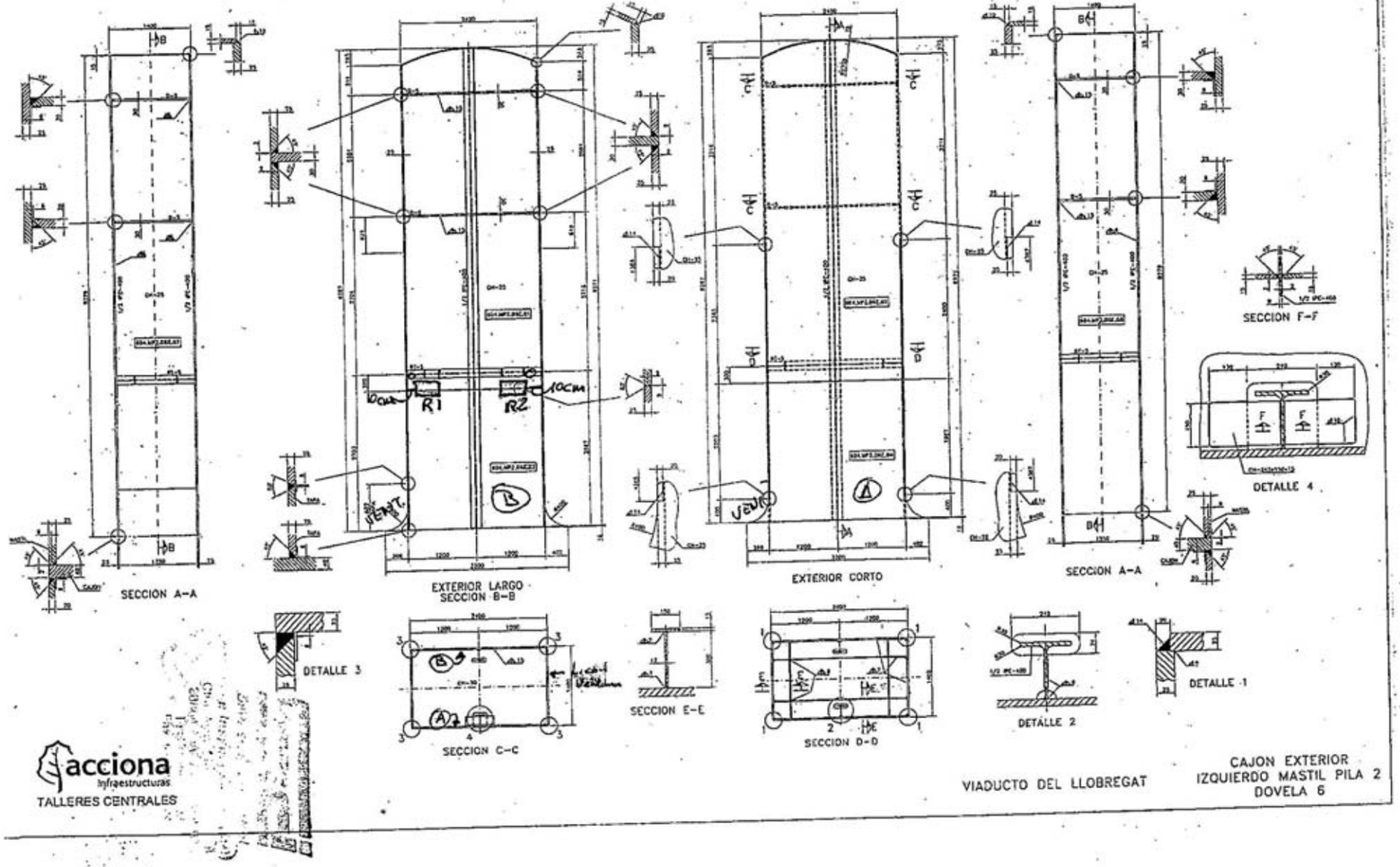
CAJON EXTERIOR
IZQUIERDO MASTIL PILA 1
DOVELA 3

sci Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06-906-RX
HOJA 3 DE 3 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

Servicios de Control e Inspección, S. A.

RX



acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

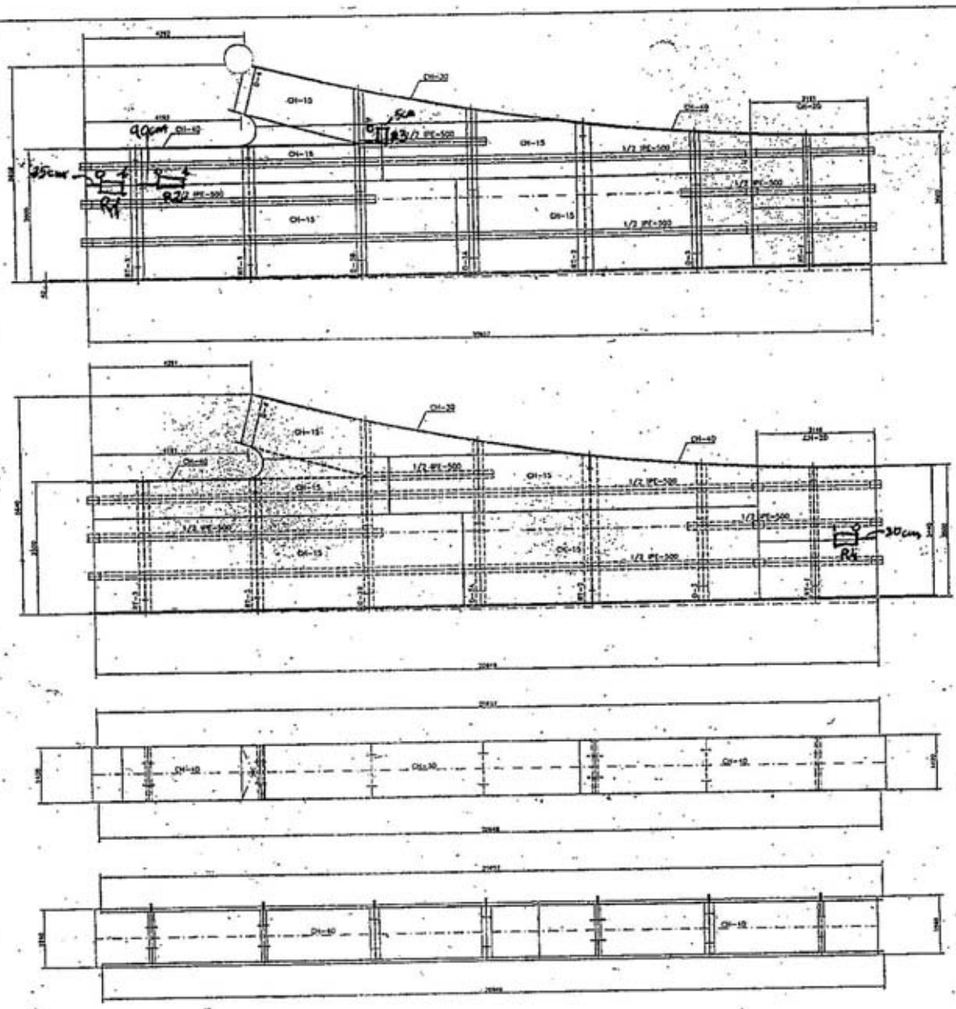
VIADUCTO DEL LLOBREGAT

CAJON EXTERIOR
IZQUIERDO MASTIL PILA 2
DOVELA 6

INFORME Nº 06-906-RX
HOJA 4 DE 5 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

Servicios de Control e Inspección, S. A.

RX



acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

VIADUCTO DEL LLOBREGAT

CAJON INTERIOR
DERECHO
DOVELA 7

INFORME Nº 06-0906-VR
HOJA 5 DE 5 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

4.3.- Partículas Magnéticas

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME DE INSPECCION POR PARTICULAS MAGNETICAS
Magnetic Particles Test Report

HOJA: 1 de 1 (Sheet: of) — Rev. 0
INFORME: 06-355-PM (Report nbr.)
O.T. (S.C.I.): 06/9116-M (Working order) 17-08-06

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUCTURA SA (Customer)
DIRECCION: CMN.DE LA ALBERCA S/N (Address) S.S.DE LOS REYES-MADRID.

1. DATOS GENERALES. (General Data)

PEDIDO: VIADUCTO DE LLOBREGAT (P. order)
FECHA RECEPCION/(Reception Date): 16-06-06
FECHA ENSAYO/(Test Date): 16-06-06
OBJETO ENSAYADO: MASTIL PILA 1 D-3 E (Tested Object)
CALIF. S/ESPECIFICACION: EN-1291 NIVEL B (Specification Calification)
PLANO: ADJUNTO. (Drawing)
PROCEDIMIENTO: PM-09-009 Rev.: 0 (Procedure)
EXTENSION EXAMEN: SPOT (Control Extension)

2. DATOS DE LA PIEZA. (SOLDADURA [X] / CHAPA [ ] / OTROS [ ]) CALIDAD MAT.: Aº CARBONO
(Specimen — Weld — Plate — Other — Material specification)

IDENTIFICACION: (Identification)
-SE INSPECCIONAN SOLDADURAS INDICADAS EN PLANOS ADJUNTOS

ZONA A INSPECCIONAR: SOLDADURAS Y ZONAS ADYACENTES (Inspection area)
ESTADO SUPERFICIAL: BRUTO (Surface condition)

3. MEDIOS DE INSPECCION. (Inspection Equipments) TIPO DE ENSAYO: (Testing type)

EQUIPO (Equipment)
- MARCA: PARKER (Commercial name) — MODELO: B-300S (Model) — CODIGO SCI: PME-01-040 (Code nbr.)
- TIPO DE CORRIENTE: CA (Current type) — INTENSIDAD: 2,5 Amp. (Intensity) — COD. LAMP. U.V.: --- (Black light internal code)

PARTICULAS (Particles)
- TIPO: CONT.SUSP.DISO (Type) — MARCA: ARDROX (Commercial name) — CODIGO: 800/3 8386W (Code Nbr.)
- COLOR: NEGRO LACA BLANCA (Colour) — Nº LOTE: 154031 LACA 135041 (Nbr.)

MAGNETIZACION (Magnetization)
- METODO: CONTINUO (Method) — INTENSIDAD CAMPO: 8,6 KA/m (Intensity field)
- SEP. ELECTRODOS: 75-125mm. (Electrodes separation) — DIRECCIONES: 2 A 90º (Orientations)

4. LUGAR DE REALIZACION DEL ENSAYO: S/T S.S. DE LOS REYES
(Testing place)

5. RESULTADOS DE LA PRUEBA (CROQUIS ANEXO [X] N/A [ ])
(Test results — Added sketch)

ACEPTABLE.
- NO SE OBSERVAN INDICACIONES RELEVANTES.

6. OBSERVACIONES:
(Notes)

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE-Insp. Customer	INSPECTOR "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 17-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 18/8/06 (Sign-Date)

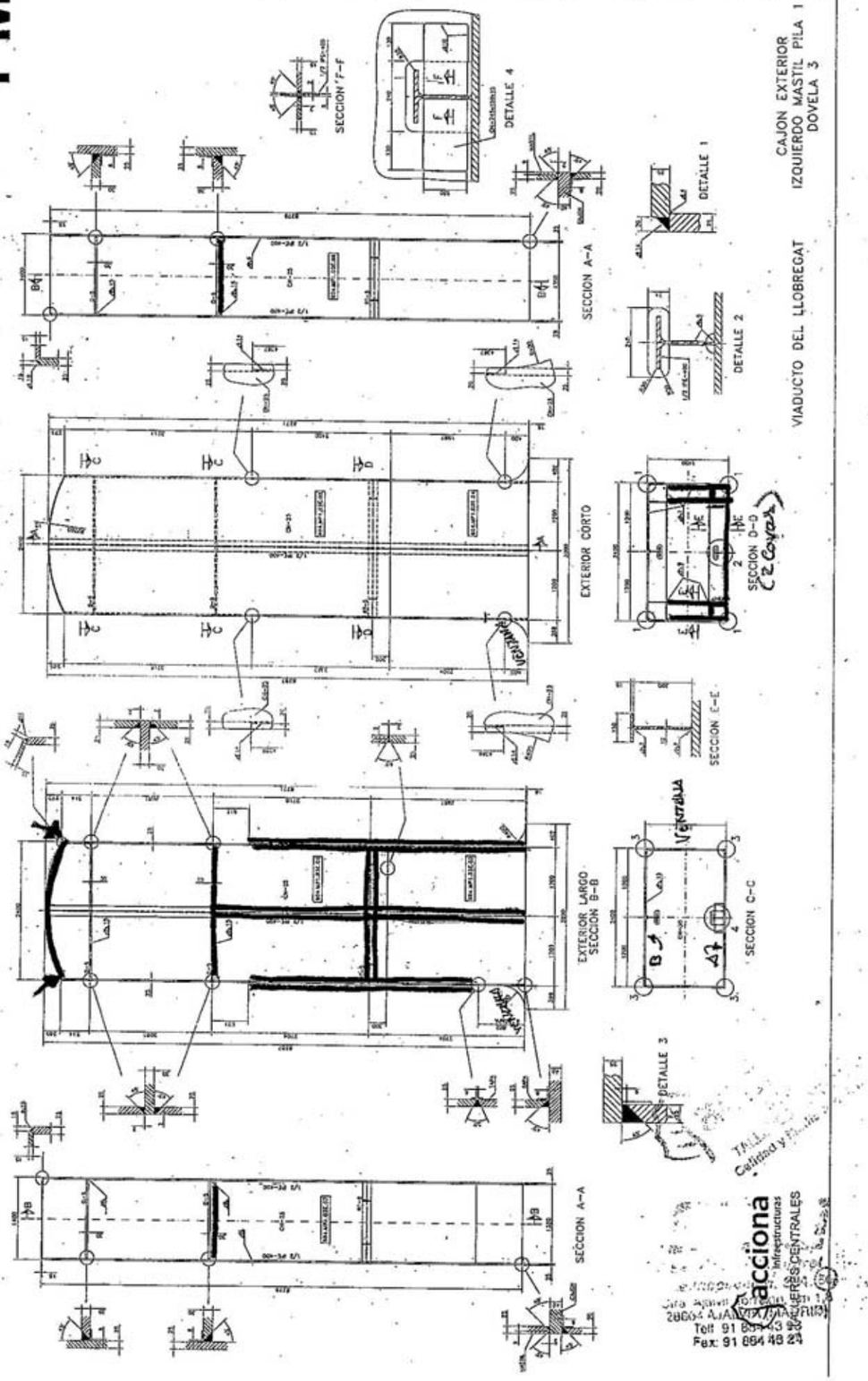
Este informe sólo afecta a los ítems indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Formato 032 Rev. 02

Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06-355-PM
HOJA 1 DE 1 REV. 0
FECHA 16-06-06
CROQUIS ANEXO

PM

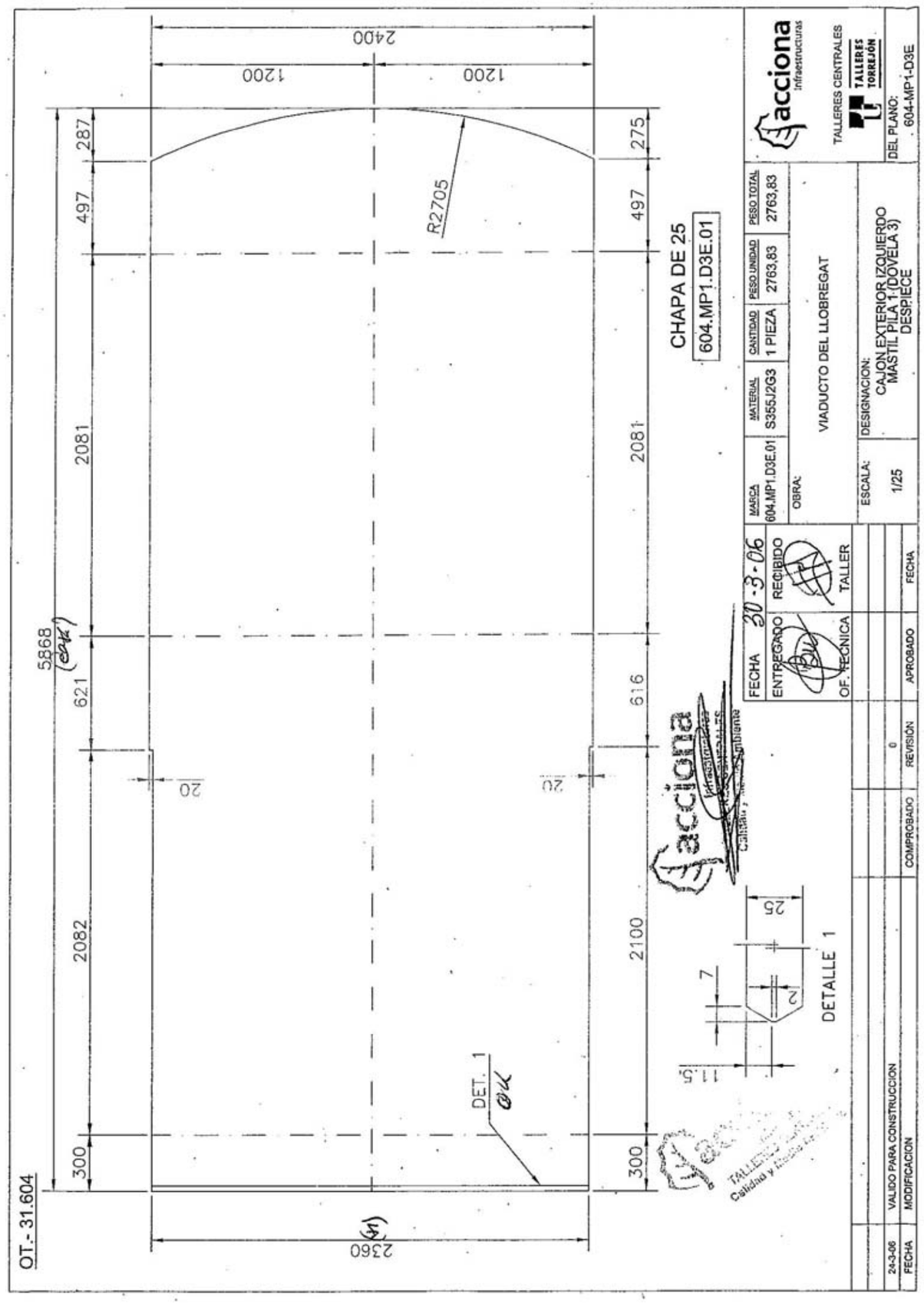


acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 14/09/06 DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

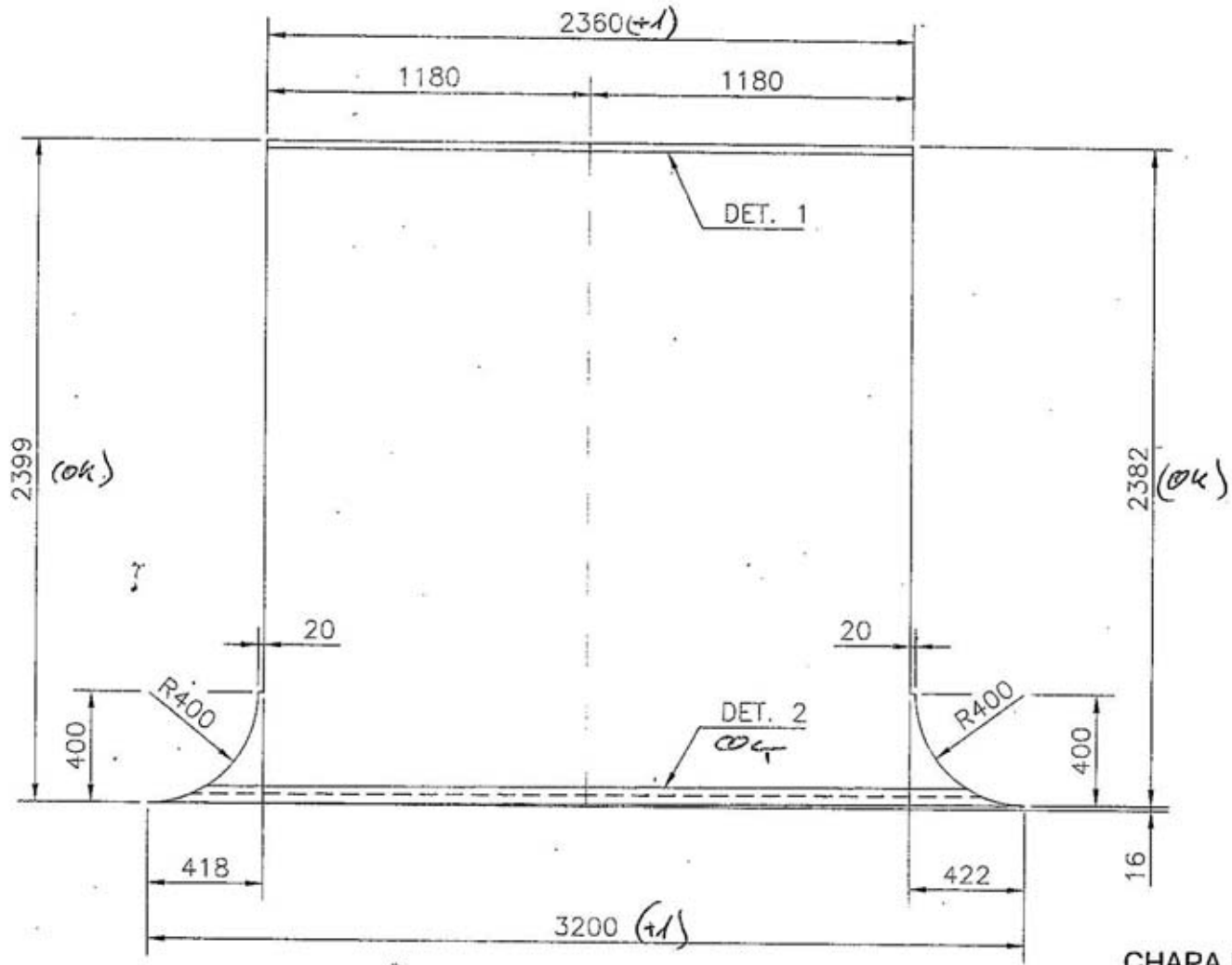
5.- GEOMETRÍA

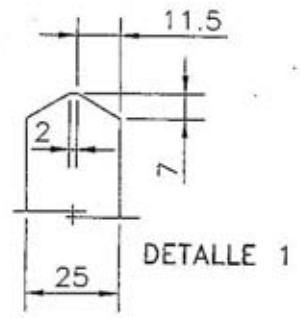
acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 14/09/06 DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

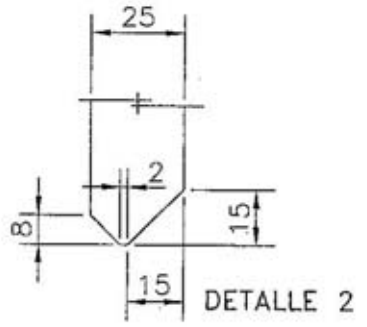
5.1.- Despieces



OT.- 31.604







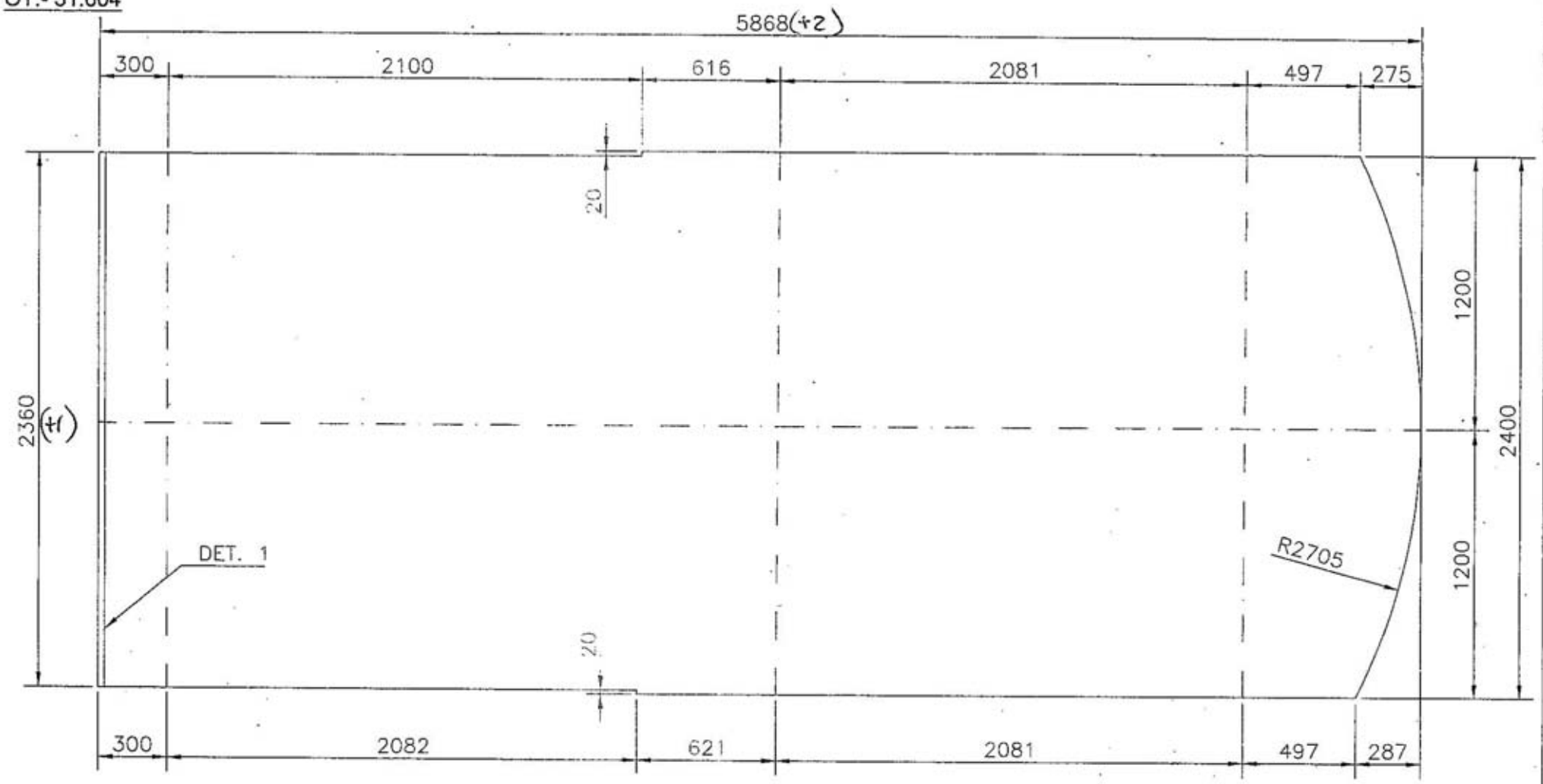
CHAPA DE 25

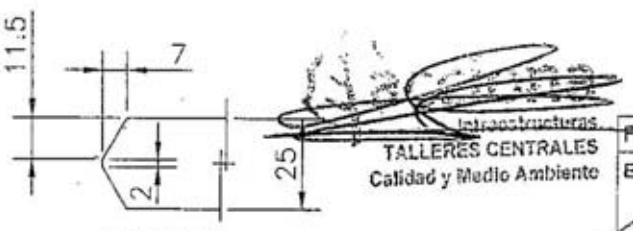
604.MP1.D3E.02

				FECHA 30-3-06	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
				ENTREGADO / RECIBIDO	604.MP1.D3E.02	S355J2G3	1 PIEZA	1125,45	1125,45
				OF. TECNICA / TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE			
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO / FECHA					

acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — TALLERES TORREJÓN — DEL PLANO: 604-MP1-D3E

OT.- 31.604





DETALLE 1

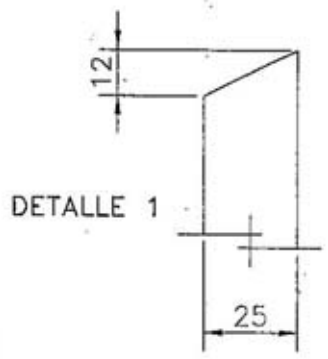
CHAPA DE 25

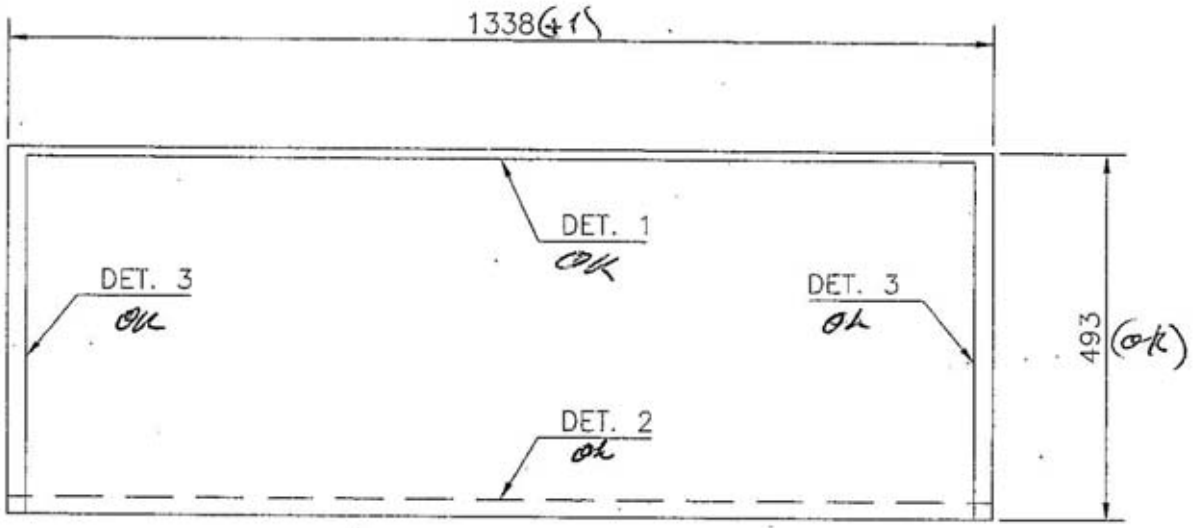
604.MP1.D3E.03

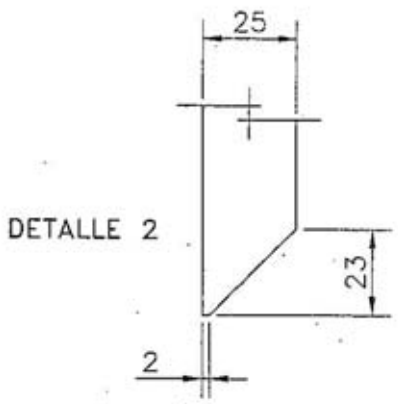
				FECHA 30-3-06	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
				ENTREGADO / RECIBIDO	604.MP1.D3E.03	S355J2G3	1 PIEZA	2763,83	2763,83
				OF. TECNICA / TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE			
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO / FECHA					

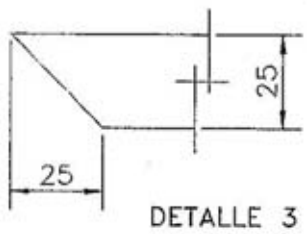
acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — TALLERES TORREJÓN — DEL PLANO: 604-MP1-D3E

OT.- 31.604









CHAPA DE 25

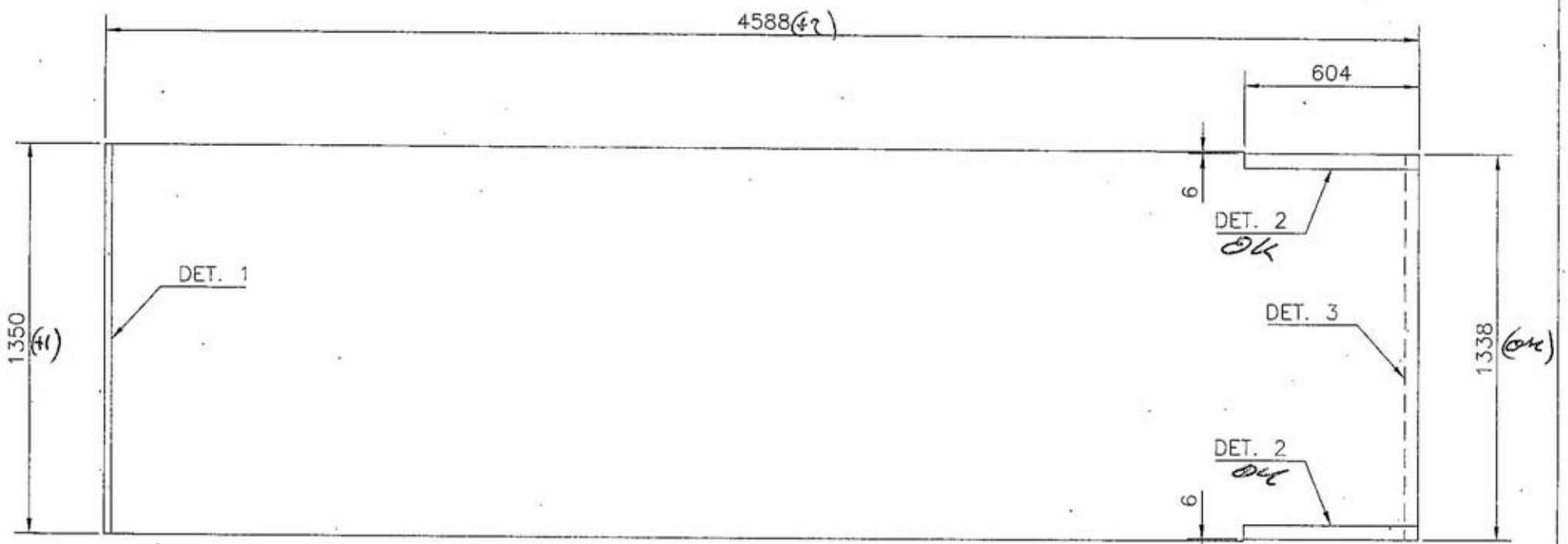
604.MP1.D3E.05

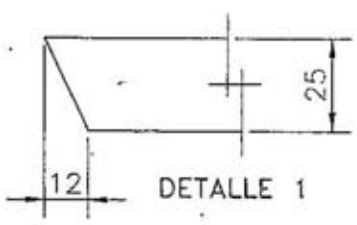
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

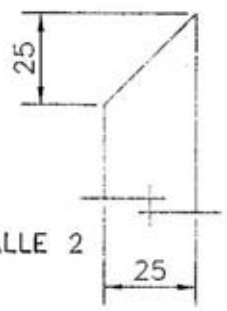
FECHA	30-3-06				MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO				604.MP1.D3E.05	S355J2G3	2 PIEZAS	129,45	258,90
OF. TECNICA	TALLER				OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
					ESCALA: 1/10	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE			
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0						
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA				

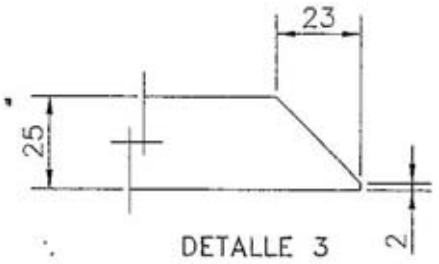
acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
TALLERES TORREJÓN
DEL PLANO: 604-MP1-D3E

OT.- 31.604









CHAPA DE 25

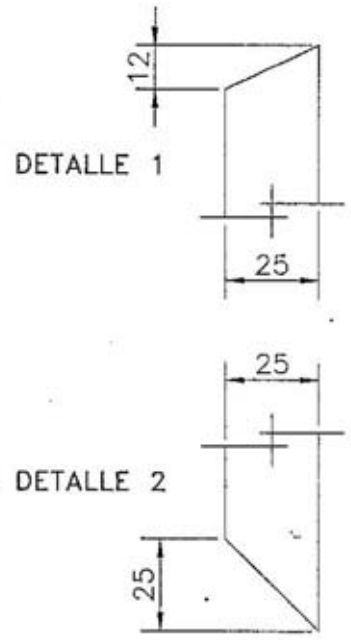
604.MP1.D3E.07

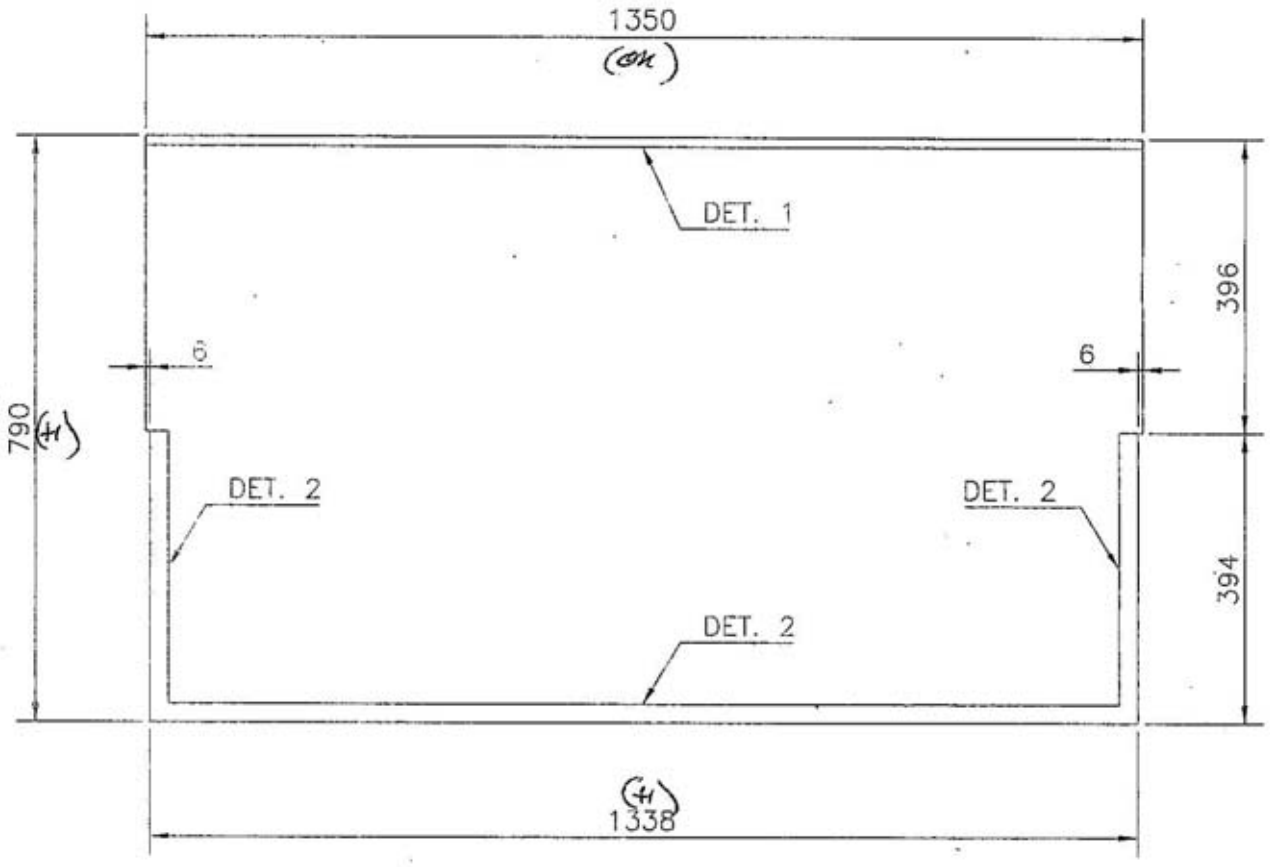
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

FECHA	30-3-06				MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO				604.MP1.D3E.07	S355J2G3	1 PIEZA	1215,53	1215,53
OF. TECNICA	TALLER				OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
					ESCALA: 1/20	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE			
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0						
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA				

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
TALLERES TORREJÓN
DEL PLANO: 604-MP1-D3E

OT.- 31.604





CHAPA DE 25

604.MP1.D3E.09

FECHA	30-3-06	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP1.D3E.09	S355J2G3	1 PIEZA	209,30	209,30
OF. TECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				

acciona Infraestructuras

TALLERES CENTRALES

TALLERES TORREJÓN

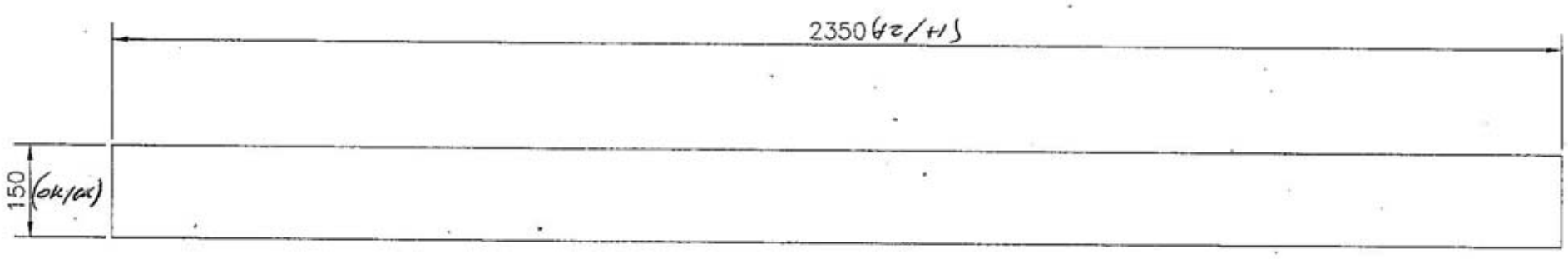
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		

ESCALA: 1/10

DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE

DEL PLANO: 604-MP1-D3E

OT.- 31.604



CHAPA DE 15

604.MP1.D3E.12

FECHA	30-3-06	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP1.D3E.12	S355J2G3	2 PIEZAS	41,51	83,02
OF. TECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				

acciona Infraestructuras

TALLERES CENTRALES

TALLERES TORREJÓN

FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0		

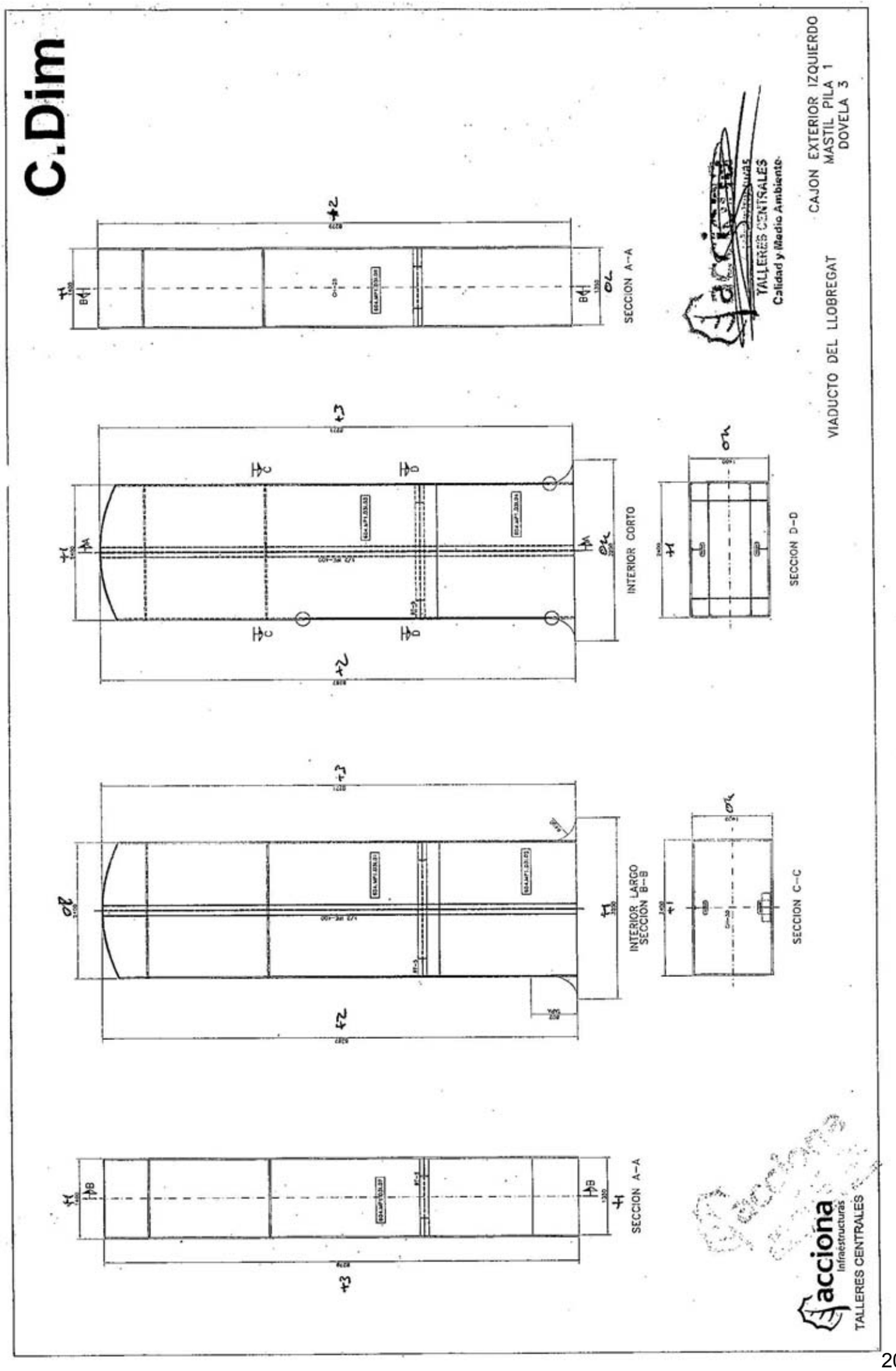
ESCALA: 1/10

DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 1 (DOVELA 3) DESPIECE

DEL PLANO: 604-MP1-D3E

5.2.- Conjuntos

C.Dim



6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL
7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
14-09-06
DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR
TALLERES CENTRALES

6.- Preparación superficial

Todas las chapas utilizadas en la fabricación del Mástil han sido suministradas con una preparación superficial Sa2½ y con una protección de shopprimer.

Los perfiles utilizados han sido chorreados hasta un grado Sa2½ y posteriormente tratados con shoprimer para su protección.

Una vez fabricada la dovela y antes de proceder a su pintado, se ha efectuado un repaso de las soldaduras y zonas dañadas con el fin de eliminar proyecciones, humos, zonas quemadas, etc.

7.- Protección anticorrosiva

Una vez efectuada la preparación de la Dovela se ha procedido a la aplicación de las distintas capas de protección:

EXTERIOR:
Imprimación - Hempadur Zinc 15360 (80µm)
Intermedia – Hempadur Hi-Build 45200 (90µm)

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO
DC32t Edic. form: 3	ESPESORES DE PINTURA	Pág.: 1 de 1

Pieza: **Mástil 1 Exterior**
Zona de inspección: **Exterior (Ver Croquis)**
Fecha: **24-ago-06**

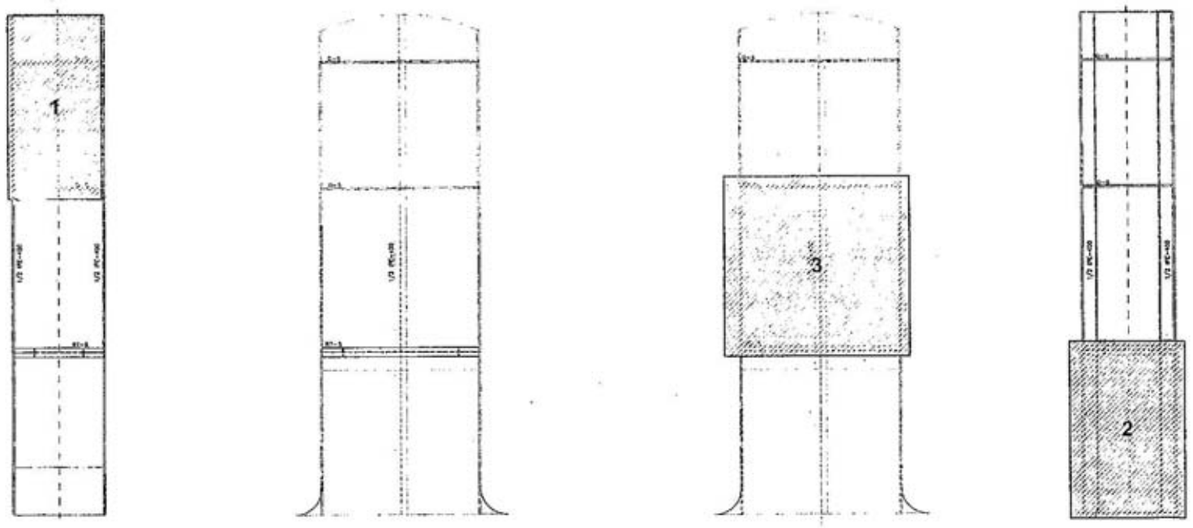
Superficie (m^2): **aprox 70**
Nº de mediciones: **15**
Capa: **Imprimación (Hempadur Zinc 15360)**

Espesor según prescripciones (micras): **80,0**
Espesor mínimo aceptable (micras): **64,0**
Espesor medio real (micras): **94,6**

Inspeccionado por: **Carlos Hernández Pardo**
Firma y Sello:

TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio	Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio	Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio
1	1	105,4	99,6	4	16		#¡DIV/0!	7	31		#¡DIV/0!
	2	98,4			17				32		
	3	83,2			18				33		
	4	101,2			19				34		
	5	109,9			20				35		
2	6	90,5	93,1	5	21		#¡DIV/0!	8	36		#¡DIV/0!
	7	89,1			22				37		
	8	102,4			23				38		
	9	98,2			24				39		
	10	85,3			25				40		
3	11	86,7	91,0	6	26		#¡DIV/0!	9	41		#¡DIV/0!
	12	90,4			27				42		
	13	91,8			28				43		
	14	100,5			29				44		
	15	85,6			30				45		



INTERIOR LARGO
SECCION B–B

INTERIOR CORTO

TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO
DC32t Edic. form: 3	ESPESORES DE PINTURA	Pág.: 1 de 1

Pieza: **Mástil 1 Exterior**
Zona de inspección: **Exterior (Ver Croquis)**
Fecha: **28-ago-06**

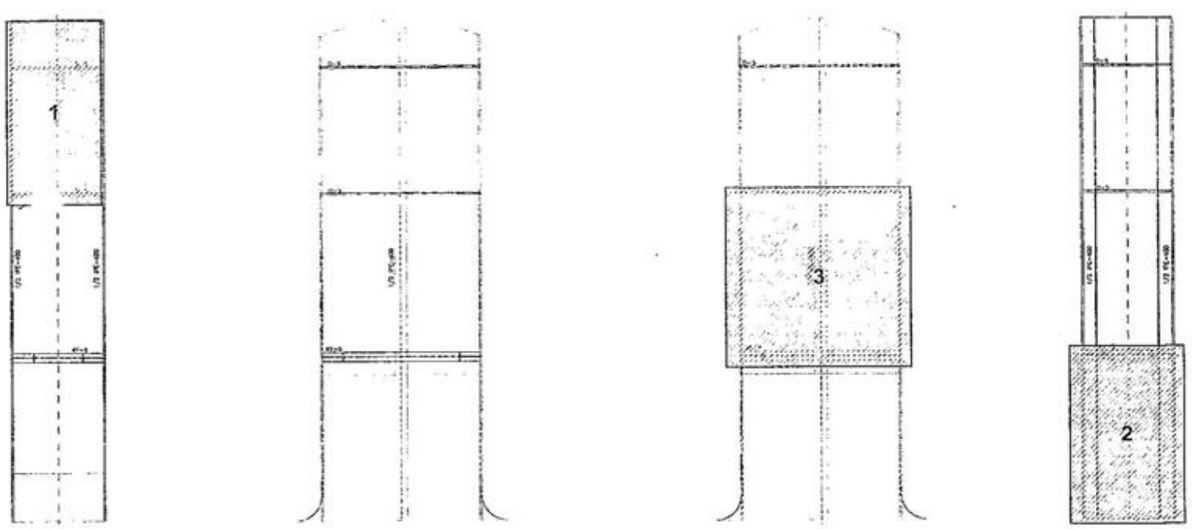
Superficie (m^2): **aprox 70**
Nº de mediciones: **15**
Capa: **Imprim. + Intermedia (Hempadur Hi-Build 45200)**

Espesor según prescripciones (micras): **170,0**
Espesor mínimo aceptable (micras): **136,0**
Espesor medio real (micras): **202,2**

Inspeccionado por: **Carlos Hernández Pardo**
Firma y Sello:

TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio	Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio	Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio
1	1	207,0	204,6	4	16		#¡DIV/0!	7	31		#¡DIV/0!
	2	200,5			17				32		
	3	186,4			18				33		
	4	210,6			19				34		
	5	218,5			20				35		
2	6	200,5	195,8	5	21		#¡DIV/0!	8	36		#¡DIV/0!
	7	188,9			22				37		
	8	202,4			23				38		
	9	197,2			24				39		
	10	190,1			25				40		
3	11	210,5	206,1	6	26		#¡DIV/0!	9	41		#¡DIV/0!
	12	198,7			27				42		
	13	223,0			28				43		
	14	210,5			29				44		
	15	187,9			30				45		



INTERIOR LARGO
SECCION B–B

INTERIOR CORTO

9.-ENVÍO A OBRA

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
14/09/06
DF-M1e
DOSSIER MÁSTIL PILA 1 EXTERIOR
TALLERES CENTRALES

9.2.- Autorización de Envío

acciona Infraestructuras — Talleres Centrales	Obra: Ctta. A-5043 — Cod.: A-0004.2005 **AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT** **Viaducto de Llobregat**	**PGO** DF-M1e

AUTORIZACIÓN DE ENVÍO

ELEMENTO(S) A ENVIAR: MASTIL PILA 1 EXTERIOR

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	Apto	No Apto	No Procede	Condic.
1.1.- ACERO ESTRUCTURAL. CHAPAS	X			
1.2.- ACERO ESTRUCTURAL. PERFILES	X			
1.4.- MATERIAL DE APORTACIÓN	X			
1.5.- PINTURA	X			
2.- HOMOLOGACIONES	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
2.1.- SOLDADORES	X			
2.2.- PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA	X			
2.3.- PROCEDIMIENTOS E.N.D.	X			
2.5.- OPERADORES DE E.N.D.	X			
3.- FABRICACIÓN	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
3.1.- TRAZABILIDAD MATERIAL BASE	X			
3.2.- ITRAZABILIDAD MATERIAL DE APORTACIÓN	X			
3.3.- PREPARACIÓN DE BORDES	X			
3.4.- INSPECCIÓN DE SOLDADURAS TERMINADAS	X			
4.- ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
4.2.- ULTRASONIDOS	X			
4.2.- PARTÍCULAS MAGNÉTICAS/LÍQUIDOS PENETRANTES	X			
5.- GEOMETRÍA	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
5.1.- DESPIECES	X			
5.2.- CONJUNTOS	X			
6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL Y 7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
6.- REPASOS	X			
7.1.- IMPRIMACIÓN	X			
7.2.- INTERMEDIA	X			

OBSERVACIONES:

Fecha de salida	6-11-06
CALIDAD TALLERES CENTRALES	
Nombre: **Carlos Hernández Pardo**	
Firma y Sello: acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente	

Fecha de recepción	
RECIBIDO	
Nombre: Marta Calvo	
Firma:	

NOTA: La cumplimentación de esta autorización implica el cumplimiento del PPIE nº I 0404 01 N de fecha 12/01/2006

acciona Infraestructuras, S.A. | COD. OBRA A5043-116404
UNIDAD, CALIDAD / PREVENCION
Fecha: 18/09/06
ENTRADA Nº 1881 | SALIDA Nº .....

DOSSIER DE CALIDAD

DOCUMENTACIÓN POR MÁSTIL

MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR

TALLERES CENTRALES

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras — Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
26/07/06
DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR
TALLERES CENTRALES

ÍNDICE

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO
- 1.1.- Acero Estructural. Chapas
- 1.2.- Acero Estructural. Perfiles
- 1.4.- Material de Aportación
- 1.5.- Pintura

2.- HOMOLOGACIONES
- 2.1- Soldadores

3.- FABRICACIÓN
- 3.1.- Trazabilidad. Material Base
- 3.2.- Trazabilidad. Material Aportación
- 3.3.- Preparación de Bordes
- 3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
- 4.1.- Ultrasonidos
- 4.2.- Radiografías
- 4.3.- Partículas Magnéticas

5.- GEOMETRÍA
- 5.1.- Despieces
- 5.2.- Conjuntos

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL

7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

9.-ENVÍO A OBRA
- 9.2.- Autorización De Envío

acciona

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

PGO
26/07/06
DF-M2e

DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR

TALLERES CENTRALES

1.1.-Acero Estructural. Chapas

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 26/7/06 DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

1.1.-Acero Estructural. Chapas

Por el presente documento, certificamos que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100%, y no al 5 %, según el apartado 1.1 del PPI "I0404 01N" de 12 de enero de 2006. Siendo el listado de chapas que se han utilizado en la fabricación del **MÁSTIL 2 EXTERIOR** el adjunto a este documento:

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viacucto de Llobregat	PGO 26-07-06
	1.1.- ACERO ESTRUCTURAL. CHAPAS	DF-M2e

Material	Largo	Ancho	Esp	Calidad	Albar	Proveed	Certificado	NCola	NºCHAPA
CHAPA	12.000	2.500	15	S 355 J2G3	36377	Norsider, S.A.	14581-02	494184	3509322-1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-2
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1
CHAPA	12.000	2.500	12	S 355 J2G3	39303	Norsider, S.A.	43333-02	521820	3574179-1
CHAPA	6.150	2.500	25	S 355 J2G3	39435	Norsider, S.A.	44195-02	505884	3576566-2
CHAPA	5.950	2.500	25	S 355 J2G3	39406	Norsider, S.A.	44213-02	505884	3576589-1
CHAPA	5.950	2.500	25	S 355 J2G3	39406	Norsider, S.A.	44213-02	505884	3576590-1
CHAPA	12.000	2.500	30	S 355 J2G3	39528	Norsider, S.A.	44752-02	504920	3573801-1

Elemento **Mástil 2 exterior**

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente
Fdo.: Carlos Hernández Pardo

ACERALIA
Grupo Arcelor

ría de Gijón
l Chapa Gruesa
y plate sales)
4985187285
4985187546

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 294876
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 14681-02
HOJA / Page nº: 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

FECHA / Date: 2004-11-03
PEDIDO CLIENTE / Customer's order: 2004/00193
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): ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE):
AENOR (MARCA)

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						CEQ01	TAM. GRANO (Grain size)
25,00	2500	12000	3769	2	421458		,17	1,38	,201	,005	,025	,048	,0057	,010	0,017	0,023	,005	,001	,002	,002							0,40	
25,00	2500	12000	14132	4	496134		,18	1,35	,190	,008	,013	,026	,0042	,015	0,016	0,021	,005	,001	,001	,001							0,42	
			17900	6																								

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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 36333 DE FECHA 11.11.04 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO D. Benigno

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
CERTIFICACION Y CONTROL DE CALIDAD

Acelalia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 3270 Folio 115 Hoja AS-17910 - N.I.F. A33163358

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
TIF: +34985187285
Fax: +34985187548

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES LAMIERE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 294876
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 14681-02
HOJA / Page nº: 02 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

FECHA / Date: 2004-11-03
PEDIDO CLIENTE / Customer's order: 2004/00193
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): ENS
N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED):
AENOR (MARCA)

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						CEQ01	TAM. GRANO (Grain size)
40,00	2500	12000	9420	1	403844		,16	1,36	,197	,010	,020	,051	,2030	,013	0,016	0,022	,004	,018	,060	,001							0,41	
			9420	1																								

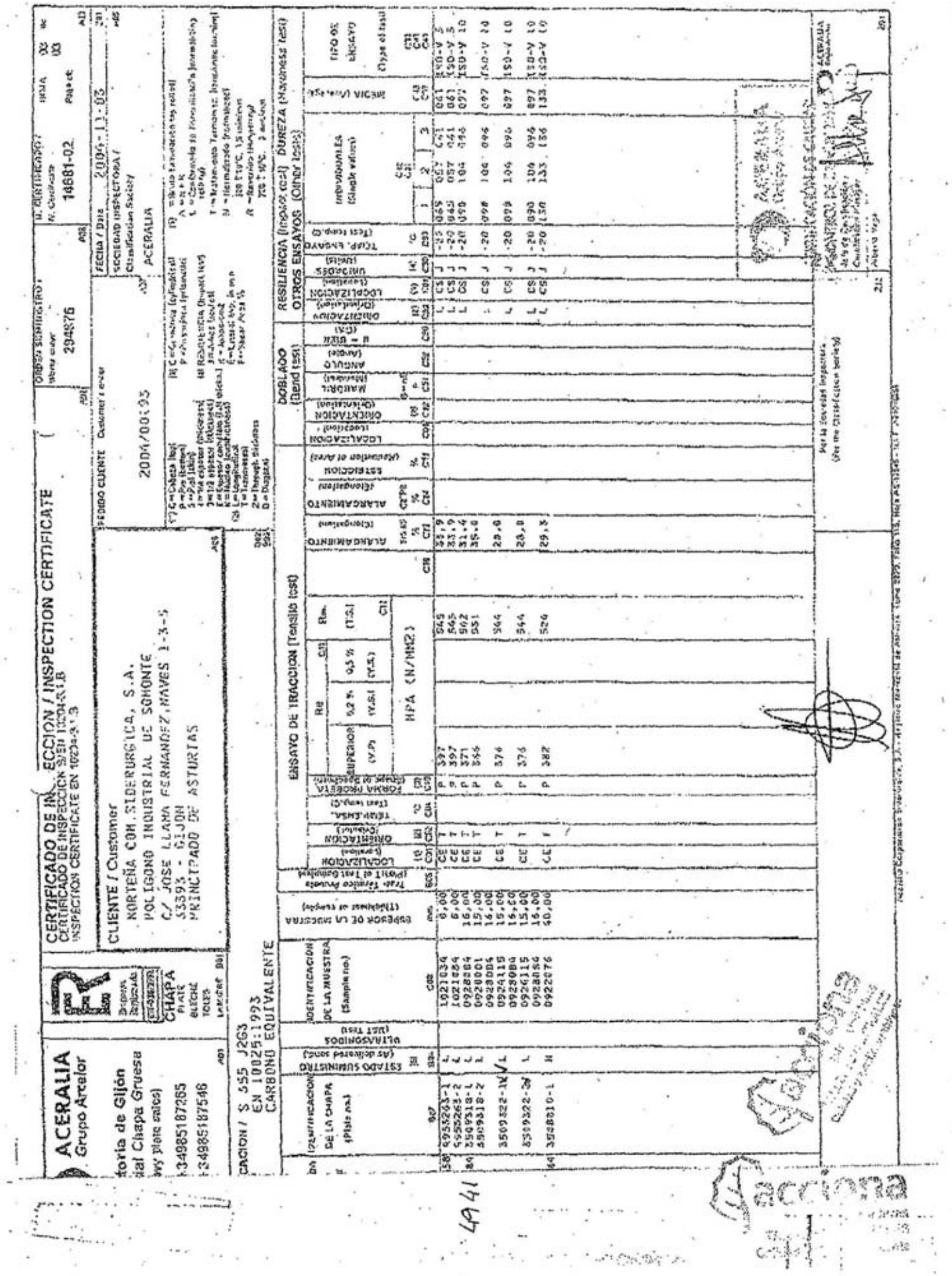
CEQ1: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

emc

Por la Sociedad Inspectora (For the classification society)

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
CERTIFICADO DE CALIDAD Y CONTROL

Acelalia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 3270 Folio 115 Hoja AS-17910 - N.I.F. A33163358


CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION SEGUN UNE 36018
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204:3.1.B

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

ACERALIA
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tel. +34985187365
Fax +34985187546

CHAPA
PLATE
BLECH
TOLES
LAMIERE

ESPECIFICACION / S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

2004/00195

FECHA / Date 2004-11-03
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society
ACERALIA

Nº Certificado 14681-02
Nº Colada 294876

Customer's order

Por la Sociedad Inspectora
(For the Classification Society)

Necro

GALGA control S.L.
INGENIERÍA Y CONTROL DE CALIDAD

INFORME DE INSPECCION
INSPECTION REPORT
ULTRASONIDOS
ULTRASONIC

Informe Nº : 1941/05/2004
Report Nº
Fecha de Informe : 10/11/04
Date
Hoja 1 de 1
Sheet of

1- DATOS GENERALES (GENERAL DATA)

CLIENTE NORSIDER S.A. — DIRECCION C/ JOSE LLAMA FDEZ., NAVES 1-3-5-
CLIENT — ADRESS — POLIG. IND. DE SOMONTE (GIJON)

Nº CLIENTE 002 — ORDEN DE TRABAJO — FECHA DE INSPECCION 09/11/04
CLIENT — WORK ORDER — INSPECTION DATE

% INSPECCIONADO CUADRICULA DE 200*200
%INSPECTIONATED

2- EQUIPO DE ENSAYO

PREPARACION SUPERFICIAL BARRIDO DE LA SUPERFICIE
SURFACE PREPARATION

EQUIPO DE ULTRASONIDOS KRAUTKRAMER USM 22B — ACOPLANTE AGUA
ULTRASONIC EQUIPAMENT 35041-857 — COUPLANT

TRANSDUCTORES B4S — REFERENCIAS 57746/09076
TRANSDUCTERS SEB4T — REFERENCE

PIEZAS PATRONES V1/5 — REFERENCIAS A13418 — TALADRO DE REFERENCIA 1.5
CALIBRATION STANDARDS VII — REFERENCE — DRILL REFERENCE 5

3- PROCEDIMIENTOS (PROCEDURES)

P. INSPECCION — NORMA DE INSPECCION UNE 36100
INSPECTION PROCEDURE — INSPECTION NORM CLASE A

4- IDENTIFICACION DEL SECTORES EXAMINADO (IDENTIFICATION SECTOR)

NUMERO DE IDENTIFICACION DE LA CHAPA	DIMENSIONES	CALIFICACION
4952330-1	12000*2500*15	ACEPTADO
4950865-1	12000*2500*15	ACEPTADO
4951055-1	12000*2500*15	ACEPTADO
3509322-2	12000*2500*15	ACEPTADO
3509322-1 ✓	12000*2500*15	ACEPTADO
4950864-1	12000*2500*15	ACEPTADO
3516627-2	12000*2500*15	ACEPTADO
3510259-2	12000*2500*12	ACEPTADO
3510008-1	12000*2500*12	ACEPTADO
3510943-2	12000*2500*16	ACEPTADO

S/36377

S/36376

OPERADOR (OPERATOR)	APROBADO (APROVED)	CLIENTE (CLIENT)
NIVEL: II LEVEL	NIVEL III LEVEL	NORSIDER Norteña de Comercialización Siderúrgica, s.a. Polígono Industrial de Somonte José Llama Fernández, 1-3-5 Tlf.: 985 30 37 30 - Fax: 985 30 37 40 33393 - Gijón / Asturias
Fdo :M.J. GONZÁLEZ RODIL	Fdo : RAÚL S. GALEANO	
FECHA Y FIRMA 09/11/04	FECHA Y FIRMA 09/11/04	FECHA Y FIRMA
DATE AND STAMP	DATE AND STAMP	DATE AND STAMP

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0392/92

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 A04

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 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: 2005-11-07 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 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)
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	0,026	,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	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
043	25,00	1400	8075	4438	2	505883	"V	,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.

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 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
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

Cpiado

Acerolia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 3970 Folio 115 Hoja AS-47045 - N.I.F. A84048068

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada ER-0392/92

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 A04

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 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: 2005-11-07 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 B06

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): AENOR (MARCA) / 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 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
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z01

Cpiado

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0292/92

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 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40273-02 — 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
A08

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-11-07 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

B02 B03

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

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.) 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) C01	ORIENTACION (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) ºC C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.) MPA (N/MM2)	Re 0,5 % (Y.S.) MPA (N/MM2) C11	Rm. (T.S.) MPA (N/MM2) C12	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) 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) C38	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
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	055	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 ALB. Nº 31002 DE FECHA 11/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100

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

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0302/2792

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: 41680-02 — 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
A08

FECHA / Date: 2005-11-24 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

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 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	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 C50	TAM. GRANO (Grain size)
008	15,00	1550	8050	1469	1	505860	2	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
				1469	1	506430	3	,18	1,34	,185	,009	,014	,025	,0044	,028	0,020	0,020	,005	,002	,052	,001						0,42	
012	15,00	1550	10000	3650	2	511957	3	,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	1	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,028	,004	,001	,054	,001						0,42	
TOTAL :				8237	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. 2919.5 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) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega — ACERALIA Grupo Arcelor
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-0302/96

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: 41680-02 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: 2005-11-24 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 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.) / 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)
048	30,00	1450	10600	3620	1	503987	X	,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	X	,18	1,41	,206	,012	,021	,031	,0047	,023	0,018	0,023	,003	,023	,056	,001						0,43	
				3813	1	593703	X	,16	1,35	,191	,009	,014	,027	,0063	,022	0,017	0,023	,003	,017	,058	,001						0,41	
062	30,00	1550	7000	2555	1	505712	X	,16	1,38	,242	,010	,018	,027	,0030	,022	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,41	
TOTAL :				17614	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29135 DE FECHA 25.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297.1CAD.

emc

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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 2778 Folio 115 Hoja AS-17865 - N.I.F. A33046856

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0302/96

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: 41680-02 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: 2005-11-24 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) 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±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) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	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	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) C22	LOCALIZACION (Location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C38	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
008	505860	4982092-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552		31,2																			ISO-V 10
					1105026	15,00																														
	506430	4982313-3	L	A	1111022	16,00		CE	T		P	399			569		26,4																L	CS	J	-20	043	070	057	057	ISO-V 10
012	511957	4982142-1	L	A	1020003	15,00		CE	T		P	442			568		29,3																L	CS	J	-20	081	123	140	115	ISO-V 10
		4982142-2	L	A	1020003	15,00		CE	T		P	442			568		29,3																L	CS	J	-20	081	123	140	115	ISO-V 10
033	503996	3567313-1V	L	A	0823093	16,00		CE	T		P	371			518		35,2																L	CS	J	-20	082	075	068	075	ISO-V 10
048	503987	4982110-1	N	A	0822063	30,00		CE	T		P	358			500		30,5																L	CS	J	-20	144	135	146	142	ISO-V 10
061	593703	4981583-1	N	A	1025049	34,00		CE	T		P	373			511		31,9																L	CS	J	-20	158	154	156	149	ISO-V 10
	593659	4982113-1	N	A	0817069	35,00		CE	T		P	373			525		26,8																L	CS	J	-20	099	119	082	100	ISO-V 10
		4982114-1	N	A	0817069	35,00		CE	T		P	373			525		26,8																L	CS	J	-20	099	119	082	100	ISO-V 10
062	505712	4981981-1	N	A	1021003	37,50		CE	T		P	368			509		31,9																L	CS	J	-20	118	084	128	110	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 29135 DE FECHA 25.11.05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297.1CAD.

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*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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 2778 Folio 115 Hoja AS-17865 - N.I.F. A33046856

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: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43333-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A03

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

FECHA / Date: 2005-12-16 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 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

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

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) B02 B03

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)
002	12,00	2500	12000	5652	2	521820	J	,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
021	20,00	1550	5200	6325	5	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
022	20,00	1550	5950	1448	1	504148		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
026	20,00	2000	10000	3140	1	593828		,16	1,14	,280	,003	,016	,037	,0036	,215	0,235	0,021	,005	,013	,001	,001						0,39	
032	15,00	2500	11000	3238	1	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001						0,42	
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	
				2988	1	505886		,18	1,37	,196	,008	,014	,034	,0034	,019	0,020	0,023	,003	,001	,059	,001						0,45	

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

TOTAL : 25779 12

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 39303 DE FECHA 21/12/05 POR "PROTEINA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

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-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
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAHA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06
ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802171 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 43333-02 HOJA / Page of: 02 de 02 A03

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2005-12-16 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 Normalizaci½n (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 B05	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples)	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)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	MPA (N/MM2)	C18	ALARGAMIENTO (Elongation) S/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) 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) (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
002	521820	3574179-1	L	A	1008034	15,00																														
					1011058	12,00		CE	T		P	395			547			30,6																		
		3574180-2	L	A	0929111	10,00		CE	T		P	403			569			29,7																		
					1008034	15,00																														
021	505883	3576121-3	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552			31,9																		
		3576121-4	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552			31,9																		
		3576122-1	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552			31,9																		
					1021162	25,00																														
		3576122-2	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552			31,9																		
					1021162	25,00																														
		3576122-3	L	A	1021114	20,00		CE	T		P	408			552			31,9																		
					1021162	25,00																														
022	504148	3576195-1	L	A	0916111	22,00																														
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549			27,6																		
026	593828	4979059-1	L	A-	0818041	22,00		CE	T		P	361			512			31,8																		
					0927057	21,00																														
032	505256	3573787-2	L	A	0930091	15,00		CE	T		P	430			573			29,3																		
039	505884	3576169-2	L	A	1021112	25,00		CE	T		P	409			552			30,4																		
	505886	3576187-1	L	A	1021118	19,00		CE	T		P	411			545			32,2																		
					1021121	25,00																														

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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39303 DE FECHA 21/12/05 POR "PROTEINA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

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*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

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 A09

N. CERTIFICADO / N Certificate: 44195-02

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
A06

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
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
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	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	5888	2	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
044	25,00	2500	5950	14595	5	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
045	25,00	2500	6150	6034	2	505884	X X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
TOTAL :				26517	9																							

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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 39435 DE FECHA 10/01/06 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A-152971-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

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

Cgivic

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546
A01
Empresa Registrada
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: B02171 A09
N. CERTIFICADO / N Certificate: 44195-02
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
A06
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07
FECHA / Date: 2006-01-04 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE
B02 A03

G1) 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 (thickness)
G2) L= Longitudinal T= Transversal Z= Through thickness D= Diagonal
G3) C= Cilíndrica (cylindrical) P= Prismática (prism axis)
G4) RESILENCIA (Impact test): J= Julios (Joules) K= Julios/cm 2 S= Lateral exp. in mm F= Shear Area %
G5) A = Basic Lot (entire lot rolled) N= N L= Condición sólo de Norma aleada (Norm alloy only) T= Temper tests Test on ex. Item on actual req) M = Norm alloyed (Norm alloyed) 920°. 10 C. 1,5 h Water R = Revenido (tempering) 620°.10 C. 2 h Air

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered condit.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test) B05	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm	Tratamiento térmico (Heat Treatment) B06	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test) LOCALIZACION (Location) G1) C01	ORIENTACION (Orientation) G2) C02	TEMP. ENSAYO (Test temp.) C	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) G3) C13	Re SUPERIOR (U.S.) (N/M2)	Re 0,2 % (U.S.) (N/M2)	Re 0,5 % (U.S.) (N/M2)	Rm. (U.S.) (N/M2) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) % C13	ALARGAMIENTO % C14	ESTRICCION (Reduction of area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) G2) C03	MANDRIL (Mandrel) = nd n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests) ORIENTACION (Orientation) G2) C02	LOCALIZACION (Location) G1) C01	UNIDADES (Units) G4) C30	TEMP. ENSAYO (Test temp.) C C03	NO INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C38 C40 C41
020	505884	3576491-1	L	A	1022013	15,00		E	T		P	424			557		28,6								L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
		3576572-2	L	A	1025050	15,00		E	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
044	505884	3576565-1	L	A	1025064	25,00		E	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576565-2	L	A	1025064	25,00		E	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576585-1	L	A	1025068	25,00		E	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576585-2	L	A	1025068	25,00		E	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576590-2	L	A	1025068	25,00		E	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
045	505884	3576566-1	L	A	1025064	25,00		E	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576566-2	L	A	1025064	25,00		E	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39435 DE FECHA 10/01/06 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL 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 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

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0082/2/92

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: 44213-02 — 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: 2006-01-03 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 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	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)
018	15,00	2500	8100	4768	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
020	15,00	2500	10000	5888	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
044	25,00	2500	5950	8757	3	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	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
TOTAL :				25501	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON A/B. Nº 89406 DE FECHA 05/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/52941.00 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: +34985187511
Z01

Calidad

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0082/2/92

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 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44213-02 — HOJA / Page of: 02 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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00328 A07

FECHA / Date: 2006-01-03 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=1/3 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 B05	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples)	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)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C19	ALARGAMIENTO (Elongation) S/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) 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) C30 C40 C41
018	505883	3576250-1	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			555		30,6								L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
		3576250-3	L	A	1021115	15,00		CE	T		P	417			555		30,6								L	CS	J	-20	029	068	076	058	ISO-V 10
020	505884	3576491-2	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557		28,6								L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
		3576571-2	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
044	505884	3576589-1	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576589-2	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576590-1	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
051	505884	3576563-1	L	A	1022010	25,00		CE	T		P	401			547		27,0								L	CS	J	-20	116	055	121	097	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.1000)

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON A/B. Nº 89406 DE FECHA 05/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/52941.00

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

Calidad

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: B02171 A03
N. CERTIFICADO / N Certificate: 44752-02
HOJA/E IN 03 de / Page of: A04

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: 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
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 Z01

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) A10	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B09	ANCHO (Width) B10	LARGO (Length) B11	PESO (Weight) Kg B12	Nº PIEZAS (Number of pieces) B08	COLADA (Heat) B07	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	T.Grano (Grain size) C00
018	15,00	2500	8100	2384	1	504149		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
019	15,00	2500	8350	2458	1	505256		,17	1,56	,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																							

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 NO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39528 DE FECHA 18/01/06 INSPECTADA POR CONSOCIALIZACION SIDERURGICA, S.A. DE ACUERDO CON PEDIDO A15297100
emc
Acciona Madrid

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02-Z03

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z02-Z03

CGIVIC

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: B02171 A03
N. CERTIFICADO / N Certificate: 44752-02
HOJA/E IN 03 de / Page of: A04

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: 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
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 Z01

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) / NORMALIZADO (NORMALIZED): AENOR (MARCA)

POSICION (Item) A10	DIMENSIONES (Dimensions) mm ESPESOR (Thickness) B09	ANCHO (Width) B10	LARGO (Length) B11	PESO (Weight) Kg B12	Nº PIEZAS (Number of pieces) B08	COLADA (Heat) B07	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	T.Grano (Grain size) C00
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																							

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 NO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39528 DE FECHA 18/01/06 INSPECTADA POR CONSOCIALIZACION SIDERURGICA, S.A. DE ACUERDO CON PEDIDO A15297100
emc
Acciona Madrid

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02-Z03

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z02-Z03

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Sistema Registrado
ER-0007/96
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES

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 no.: 03 de 03

CLIENTE / Customer:
NORTESA 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: 2006-01-12
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

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

(1) C= Cadena (top) P= Pie (bottom) S= Pala (skirt) 4= 1/4 espesor (thickness) 2= 1/2 espesor (thickness) E= Espesor completo (full thickness) N= Normal (+ Extracciones) G= L= Longitudinal T= Transversal Z= Through thickness D= Diagonal
(3) C= Cilíndrica (cylindrical) P= Prismática (prismatic)
(4) RESILIENCIA (Impact test) J= Julios (Joules) 2= Julios x 2 E= Lateral exp. (LE) F= Shear Area %
(5) + = Bonito (as rolled) A = N + R L = Condición de Normalización (normalizing rolling) T = Tratado Térmico (Q+T) (heat treated) N = Normalizado (normalized) 920º-10 C. 1,5 m/min R = Recocido (annealing) 720º-10 C. 3 m/min

POSICION (Item) A10	COLADA (Heat) A07	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B01	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) B04	ULTRASONIDOS (UST Test) D02	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) C04	Ensayo Nº (Test No.) B05	ENSAYO DE TRACCION (Tensile test)							DOBLADO (Bend test)				RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests)								
								LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Direction) C02	Nº PROBETA (Test piece) C03	FORMA PROBETA (Shape of specimen) C10	Re SUPERIOR (UPY) C11	Re 0,2 % (YS) C11	Re 0,5 % (YS) C11	Rm (TS) C12 MPA (N/MM2)	ALARGAMIENTO (Elongation) C13	ARRANCAMIENTO (Elongation) C14	ESTRICCION (Reduction of area) C15	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Direction) C02	MANDRIL (Mandrel) C50	ANGULO (Angle) C52	D = ESPESOR (Thickness) C50	ORIENTACION (Direction) C02	LOCALIZACION (Location) C01	ENSAYO (Test) C03	TEMP. ENSAYO (Test temp.) C01	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
018	504148	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	505256	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	505257	3574468-1	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	504716	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
		3574466-1	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	504920	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

A : LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR [illegible] INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGÚN [illegible] EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.10 MM.) 90MM.

[illegible] 29528 [illegible] 18/01/06

A1529100

Acciona Madrid

For la Sociedad Inspectora / For the Classification Society

Por / For
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega

ACERALIA Grupo Arcelor

Acerralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2295, Folio 113, Hoja AS-17949 - N.I.F. A33046855

Obra: A-5043 — Cód.: A-0004.2005

AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR

TALLERES CENTRALES

acciona Infraestructuras — Talleres Centrales

PGO
26/07/06
DF-M2e

1.2.- Acero Estructural. Perfiles

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 26/07/06 DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

1.2.-Acero Estructural. Perfiles

Por el presente documento, certificamos que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100%, y no al 5 %, según el apartado 1.2 del PPI "I0404 01N" de 12 de enero de 2006. Siendo la única colada utilizada en la fabricación del **MÁSTIL 2 EXTERIOR** la que se describe en el albarán/certificado OLA670114 adjunto a este documento:

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

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 Nº ER-0056/1992

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARÁN
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

LISTA DE PAQUETES
S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
	B11	B12	B13	B05	B14
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 (%)							PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES				FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST					
		C	Mn	Si	P	S	N	CEV	ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180°	ºC	KV300	V1 J.	V2 J.	V3 J.	Media J.
B07	B08	C01	C03	C02	C04	C05	C06		C07	C10	C11	C09	C00	C00M3		C47		C45
IPE-400	55502	.06	1,23	.21	.019	.014	.010	.344	399	513	29,2		-20º	10	176	189	191	185

1 / 1 análisis — Z01

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

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
ALMACENADO

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

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	JOSE MIGUEL CANO
MATRICULA	0232-BLM / BU-02615-R	45570624

EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
	Ignacio Echeverría 18:34

Olaberría, 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 254514 Nº I.V.A./N.I.F.: B-86001319

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 26/07/06 DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

1.4- Material de Aportación

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 26-07-06 DF-M2e

RELACIÓN DE MATERIAL DE APORTACIÓN — Pág. 1 de 1

Fabricante	Tipo	Nombre	Diámetro	Colada/Lote	Utilización[1]					
LINCOLN	Bob.Tubular	Outershield 71E-H	1,2	O17360757	M1ie	M2ie				
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2211	M1ie	M2ie				
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2218	M1ie	M2ie	D7ie			
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2251	M1ie	M2ie	D6ie	D5ie		
LINCOLN	Bobina	L61	3,2	F1SW60113	D7ie	D6ie	D5ie			
LINCOLN	Flux	780	---	F1FX50209	D7ie	D6ie	D5ie			
LINCOLN	Bob. Macizo	Supra Mig	1,2	E1 21 6 2287	D7ie					

1) M = Mástil / T = Tirante / D = Dovela / i = Interior / e = Exterior

NOTA: Los certificados originales del material de aportación se encuentran recogidos en una carpeta general de Talleres Centrales, ya que estos otes se pueden utilizar para otros trabajos del taller.

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD S.A.

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Plastic Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3SI1 G383C1 G3SI1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2251
		Item No.	16S1215PRE
Cliente	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS,SA CAMINO DE LA ALBERCA,S/N (TELEF. 91 658 96 10) 28700 S.SEBASTIAN D.REYES ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	168,0 CO SE283307

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,450	0,01	0,010	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,005	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

EXAMINADO

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**22/05/2006**	**6_5921**

Domicilio Social :
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono : +34 93 6859600
Fax: +34 93 6859623

certificate3.0

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD S.A.

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Plastic Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3SI1 G383C1 G3SI1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2251
		Item No.	16S1215PRE
Cliente	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS,SA CAMINO DE LA ALBERCA,S/N (TELEF. 91 658 96 10) 28700 S.SEBASTIAN D.REYES ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	168,0 CO SE283307

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,450	0,01	0,010	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,005	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

EXAMINADO

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**22/05/2006**	**6_5921**

Domicilio Social :
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono : +34 93 6859600
Fax: +34 93 6859623

certificate3.0

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD, S.A.

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Plastic Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2162211
		Item No.	16S1215PRE
Cliente	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS,SA CAMINO DE LA ALBERCA,S/N (TELEF. 91 658 96 10) 28700 S.SEBASTIÀN D REYES ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	 SE280573

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,450	0,01	0,010	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,005	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**11/04/2006**	**6_4243**

Domicilio Social:
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono: +34 93 6869600 *Fax:* +34 93 6859623

certificate3.0

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD, S.A.

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Plastic Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2162211
		Item No.	16S1215PRE
Cliente	ACCIONA INFRAESTRUCTURAS,SA CAMINO DE LA ALBERCA,S/N (TELEF. 91 658 96 10) 28700 S.SEBASTIAN D REYES ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	 SE280573

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,450	0,01	0,010	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,005	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	**M. Ollero**	**Adm. DGC**	**11/04/2006**	**6_4243**

Domicilio Social:
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono: +34 93 6869600 *Fax:* +34 93 6859623

certificate3.0

1.5.- Pintura

DE :APYDESH Nº DE FAX :915161515

04/07 06 MAR 11:50 FAX 917631121 HEMPEL MADRID 002

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 105
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: @enorakPes.hempel.com
http: www.hempel.es

Sr: Carlos Hernandez

Viaducto Llobregat
Perfiles (IPE450 e IPE500)

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15891-19890 HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898
Número de componentes : 2 A: 15898-19890 B: 99751
Proporción de mezcla : 40 LT 60 LT (A:B)
Fecha de fabricación : 25/04/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15898	19890	6042091	HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898

CARACTERISTICAS	VALOR DE CONTROL
Peso específico base : s/ASTM 1475-98	1,978
Viscosidad base : ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A	76
Viscosidad mezcla : ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A	15
Pintura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	40
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	006+
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	006+
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	22
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	0H
Vida almacenaje (Meses):	12

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
Quality Control

Firma
Signed by

Fecha
Date
4/07/06

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y forman parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple exhaustivamente con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este proyecto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. The, manufactured following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced preparation above complies with the specifications and acceptance criteria developed exclusively for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España
Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 10/04/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
99751	00000	6042098	GALVOSIL LIQUID 99751

CARACTERISTICAS	VALOR DE CONTROL
Peso específico : s/ASTM 1475-98	0,900
Viscosidad : ISO 2555-90/ASTM D2196-86(99)	17 S/BOOKFIELD
Pintura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	
Punto inflama. °C : s/ISO 3679/ASTM D3278,96	024+
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	OK
Vida almacenaje (Meses):	06

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
Quality Control

Firma
Signed by

Fecha
Date 4/07/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España
Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

0792537

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15360-19840 HEMPADUR ZINC 15369
Número de componentes : 2 A: 15369-19840 B: 95740
Proporción de mezcla : 80 LI 20 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 19/07/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15369	19840	6063574	HEMPADUR ZINC 15369

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base : s/ASTM 1475-98	(2,581 - 2,661)	2,652
Viscosidad base : s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97)	(90-102)	94
Viscosidad mezcla : s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97)	(70-82)	76
Pintura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(<=50)	50
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(030)	(030)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(025+)	(025+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(049)	49
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(2.HORAS)	(2.HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha
Date 7/08/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

0792537

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 14/07/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95740	00000	6063495	CURING AGENT 95740

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico s/ASTM 1475-98 :	(0,879 - 0,919)	0,900
Viscosidad UNE 48077-61/ASTM D1545-98 :	(A2-A1.S/GARDNER)	A2 S/GARDNER
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(NO.APLICABLE)	
Punto inflama. °C s/ISO 3679/ASTM D3278.96 :	(025+)	(025+)
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(NO.APLICABLE)	(NO.APLICABLE)
Vida almacenaje (Meses):		

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha
Date 7/08/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

0795523

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 45200-12170 HEMPADUR HI-BUILD 45209
Número de componentes : 2 A: 45209-12170 B: 95040
Proporción de mezcla : 75 LI 25 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 28/07/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
45209	12170	6073701	HEMPADUR HI-BUILD 45209

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base s/ASTM 1475-98 :	(1,448 - 1,528)	1,459
Viscosidad base s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97) :	(90-110)	105
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(MAX.50)	50
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(MIN.26)	(MIN.26)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(031+)	(031+)
Volúmen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(57-61)	59
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(8.HORAS)	(8.HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha
Date 28/08/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Santmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 3/08/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95040	00000	6073839	CURING AGENT 95040

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico s/ASTM 1475-98 :	(0,914 - 0,934)	0,922
Viscosidad UNE 48077-61/ASTM D1545-98 :	(K-N..S.GARDNER)	M S/GARDNER
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(NO.APLICABLE)	
Punto inflama. °C s/ISO 3679/ASTM D3278.96 :	(031+)	(031+)
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(NO,APLICABLE)	(NO,APLICABLE)
Vida almacenaje (Meses):	(12)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha
Date 28/08/06

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

2.- HOMOLOGACIONES

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 26/07/06 DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

2.1.- Soldadores

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 27-07-06 DF-CF-TC

RELACIÓN DE SOLDADORES

Apellidos	Nombre	D7i	D7e	D6i	D6e	D5i	D5e	D4i	D4e	M2i	M2e	M1i	M1e	T4i	T4e	T3i	T3e	T2i	T2e	T1i	T1e
Barrientos Giraldo	José	X	X																		
Carrilero Pila	José	X	X	X	X	X				X	X	X	X								
Fil	Marian									X	X	X	X								
García Díaz	Pedro Pablo																				
García Martínez	Miguel Angel	X	X							X	X	X	X								
Garrido Exposito	Gregorio																				
Gilabert García	Fernando									X	X	X	X								
Gómez Teresa	Jesus																				
Grybel	Stanislaw																				
Jeziak	Bogdan	X	X							X	X	X	X								
Kryzanowski	Aleksander	X	X							X		X									
Kuchc k	Zbigniew										X		X								
Pacheco Pacheco	Walter																				
Pedregosa Moreno	Antonio	X	X	X	X	X															
Pedregosa Moreno	Manuel																				
Salle	Elvio Roberto																				
Valle Ródenas	Antonio																				
Wawszcak	Sylwin Stanislaw																				
Wojtas	Stanislaw									X	X	X	X								

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad, Medio Ambiente

3.- FABRICACIÓN

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

PGO
26/07/06
DF-M2e

DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR

TALLERES CENTRALES

3.1.- Trazabilidad. Material Base

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viacucto de Llobregat	PGO 26-07-06
	Trazabilidad Mastil 2 Exterior	DF-M2e

Material	Largo	Ancho	Esp	Calidad	Albar	Proveed	Certificado	NCola	NºCHAPA	Corte	Pieza	Nº Piezas
CHAPA	5.950	2.500	25	S 355 J2G3	39406	Norsider, S.A.	44213-02	505884	3576589-1	002	604.MP2.D6E.01	1
CHAPA	6.150	2.500	25	S 355 J2G3	39435	Norsider, S.A.	44195-02	505884	3576566-2	009	604.MP2.D6E.02	1
CHAPA	5.950	2.500	25	S 355 J2G3	39406	Norsider, S.A.	44213-02	505884	3576590-1	005	604.MP2.D6E.03	1
CHAPA	6.150	2.500	25	S 355 J2G3	39435	Norsider, S.A.	44195-02	505884	3576566-2	009	604.MP2.D6E.04	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-1	017	604.MP2.D6E.05	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-2	016	604.MP2.D6E.05	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-1	017	604.MP2.D6E.06	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-2	016	604.MP2.D6E.06	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-2	016	604.MP2.D6E.07	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-1	017	604.MP2.D6E.08	1
CHAPA	8.075	1.400	25	S 355 J2G3	39002	Norsider, S.A.	40273-02	505883	4981615-2	016	604.MP2.D6E.09	1
CHAPA	12.000	2.500	30	S 355 J2G3	39528	Norsider, S.A.	44752-02	504920	3573801-1	012	604.MP2.D6E.10	2
CHAPA	12.000	2.500	12	S 355 J2G3	39303	Norsider, S.A.	43333-02	521820	3574179-1	023	604.MP2.D6E.11	2
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP2.D6E.12	2
CHAPA	12.000	2.500	12	S 355 J2G3	39303	Norsider, S.A.	43333-02	521820	3574179-1	023	604.MP2.D6E.13	2
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP2.D6E.14	2
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP2.D6E.15	8
CHAPA	12.000	2.500	15	S 355 J2G3	36377	Norsider, S.A.	14581-02	494184	3509322-1	025	604.MP2.D6E.16	1
CHAPA	7.000	2.000	15	S 355 J2G3	39135	Norsider, S.A.	41680-02	503996	3567313-1	024	604.MP2.D6E.17	4

604.MP2.D6E.18.

acciona Infraestructuras
Fdo.: Carlos Hernández Pardo
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043	Cód.: A-0004.2005	PGO
	AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat		26/07/06
			DF-M2e
	DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
	TALLERES CENTRALES		

3.2.- Trazabilidad. Material Aportación

3.2.- Trazabilidad. Material de Aportación

El listado de los materiales de aportación y sus certificados se encuentran recogidos en el apartado 1.4.

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 26/07/06 DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

3.3- Preparación de Bordes

3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO
DC32I Edic. form: 3	FICHA DE INSPECCIÓN	Página: 1 de 1

PPI: I 0404 01 N (12/01/2006) **Nº FICHA:** M2e

ZONA INSPECCIONADA:

Sector (1): Mástil pila 2 exterior (M2e) **Elemento:**

Nº	Operación	Frecuencia o intensidad de inspección	Aceptación sector/elemento (fecha)						Firma (2)
			M2e						
3.3	Preparación de Bordes	20%	16-jun						
3.4	Soldaduras terminadas	50%	31-jul						

OBSERVACIONES:

Se ha ampliado la inspección de soldaduras terminadas a un 100%

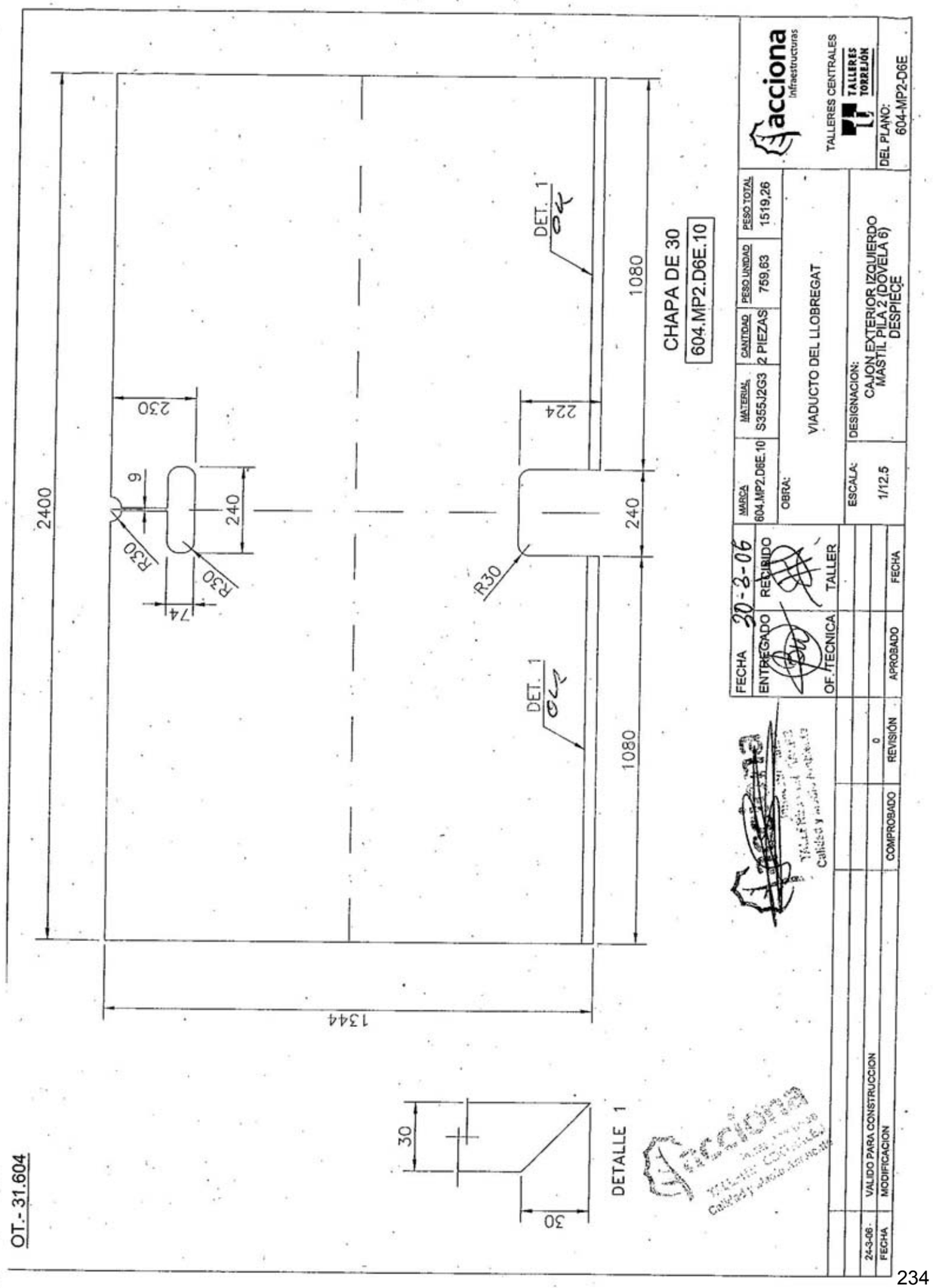
Indicar para los no conformes y pendientes de aprobación: nº de operación y causas:

INSPECCIONADO (Nombre): Carlos Hernábndez Pardo	VºBº INSPECCIÓN (Nombre): Fco. Crespo Cid
Función: JQMA Talleres Centrales	Función:
Firma:	Fecha y Firma 2/8/06

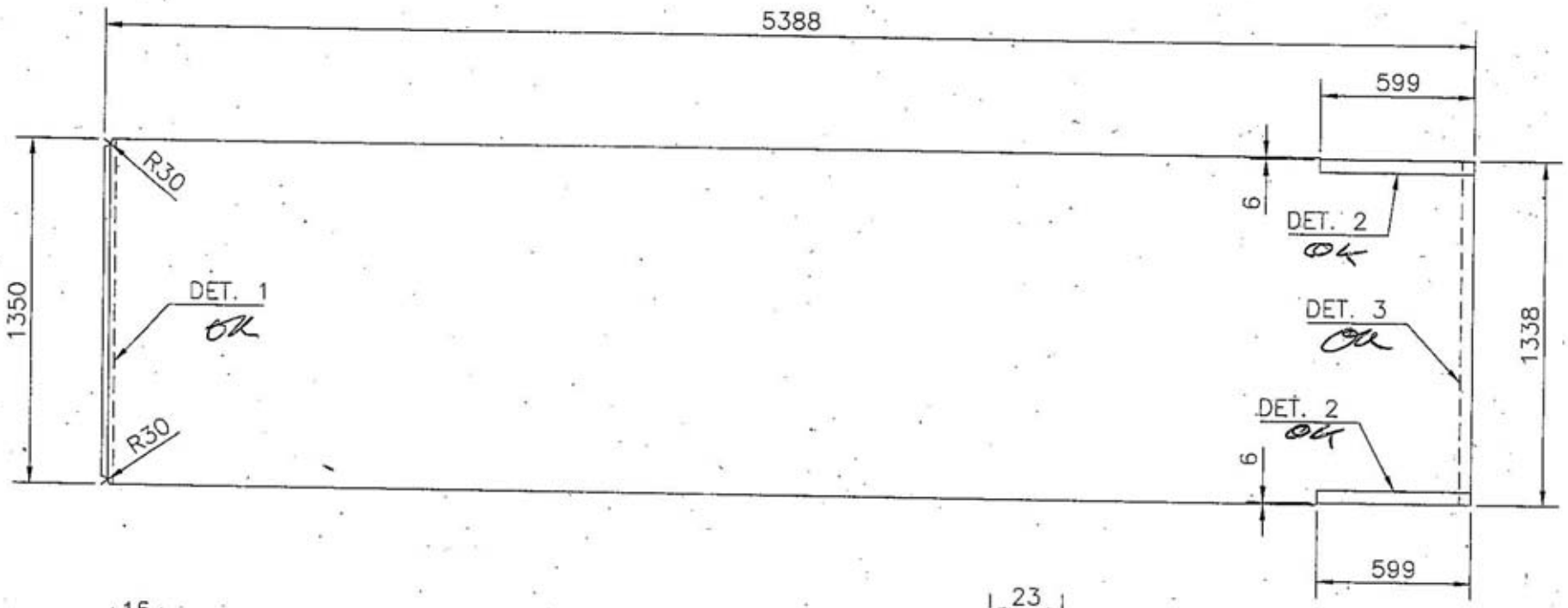
acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

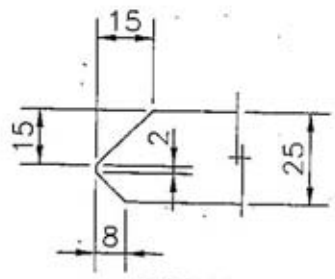
(1) Definir cada sector de acuerdo a la división geográfica. Puede sustituirse la descripción por un croquis adjunto donde se definan los sectores. En el caso de fichas con controles únicamente ambientales, cada sector puede ser una unidad de tiempo.

(2) En el caso de que las operaciones de inspección las realicen distintos responsables, estos tendrán que firmar en la casilla correspondiente a la operación inspeccionada. En este caso no es necesario firmar la casilla de pié de página.

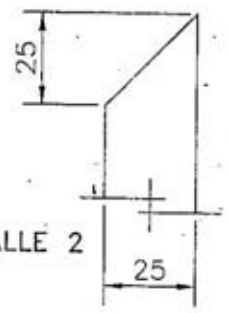


OT.- 31.604

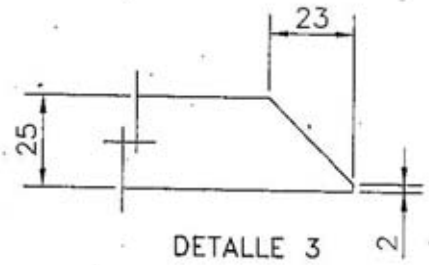




DETALLE 1



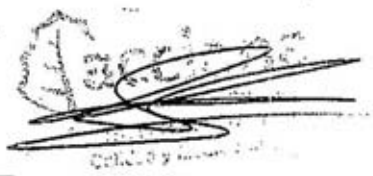
DETALLE 2



DETALLE 3

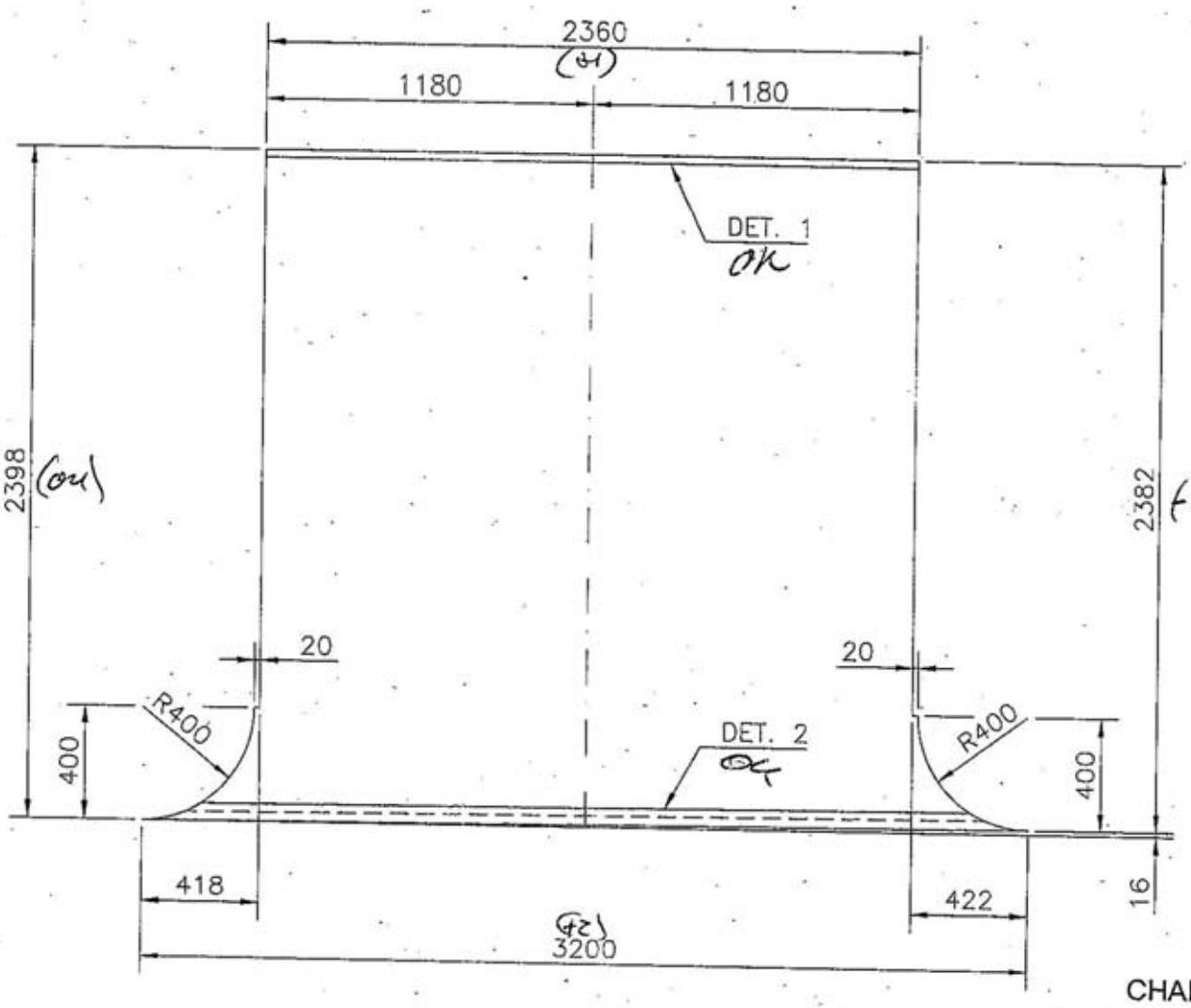
CHAPA DE 25

604.MP2.D6E.08

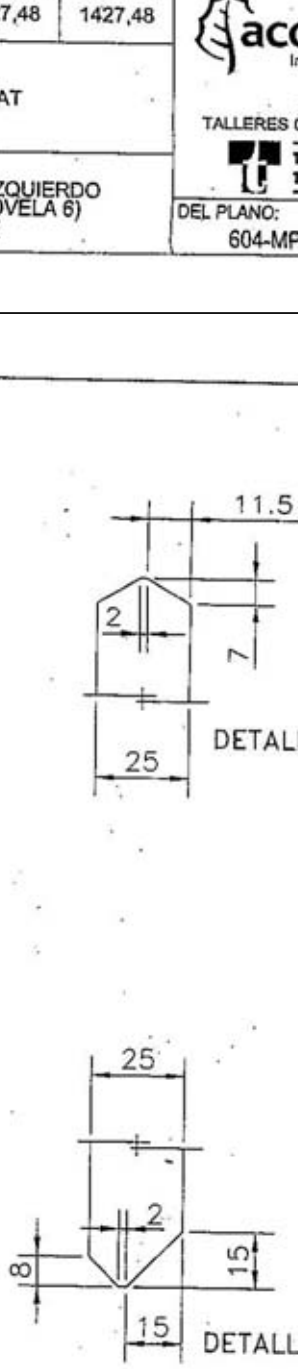


FECHA	30-3-06							
ENTREGADO	RECIBIDO	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	acciona Infraestructuras	
OF. TECNICA	TALLER	604.MP2.D6E.08	S355J2G3	1 PIEZA	1427,48	1427,48		
		OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT					TALLERES CENTRALES	
							TALLERES TORREJÓN	
24-3-08	VALIDO PARA CONSTRUCCION	ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 2 (DOVELA 6) DESPIECE				DEL PLANO: 604-MP2-D6E	
FECHA	MODIFICACION							
		COMPROBADO	REVISIÓN 0	APROBADO	FECHA			

OT.- 31.604



DETALLE 1



DETALLE 2

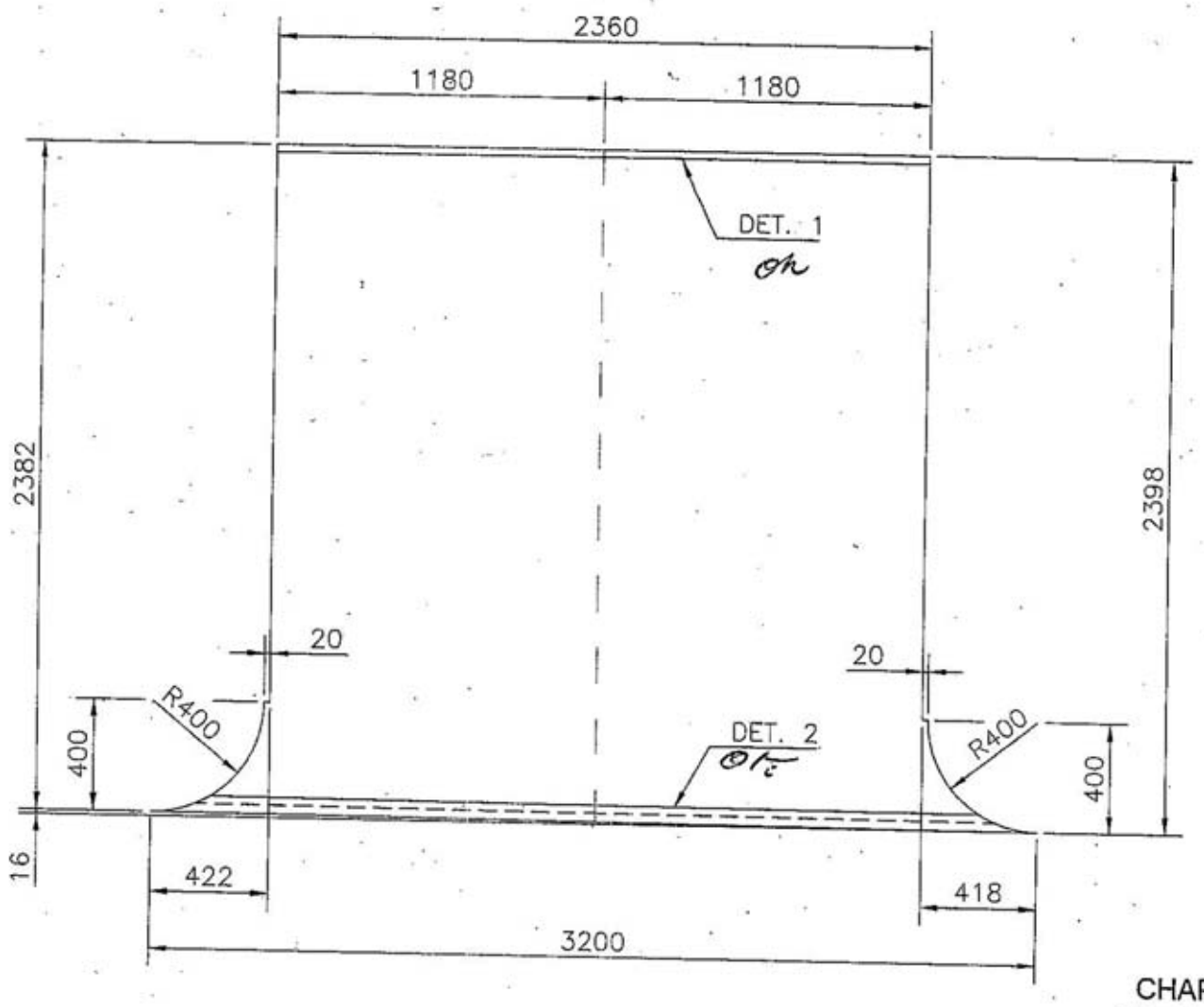
CHAPA DE 25

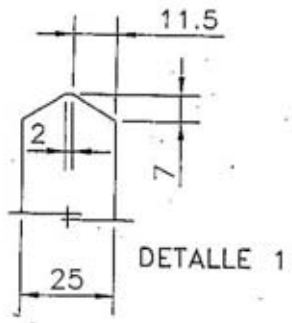
604.MP2.D6E.02

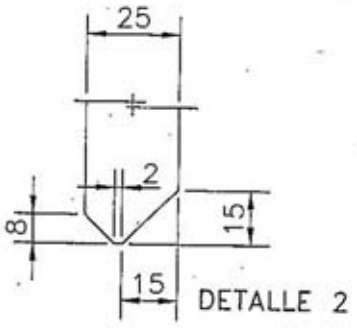
FECHA	30-3-06							
ENTREGADO	RECIBIDO	MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL	acciona Infraestructuras	
OF. TECNICA	TALLER	604.MP2.D6E.02	S355J2G3	1 PIEZA	1125,45	1125,45		
		OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT					TALLERES CENTRALES	
							TALLERES TORREJÓN	
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION	ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 2 (DOVELA 6) DESPIECE				DEL PLANO: 604-MP2-D6E	
FECHA	MODIFICACION							
		COMPROBADO	REVISIÓN 0	APROBADO	FECHA			

Calidad y Medio Ambiente

OT.- 31.604







CHAPA DE 25

604.MP2.D6E.04

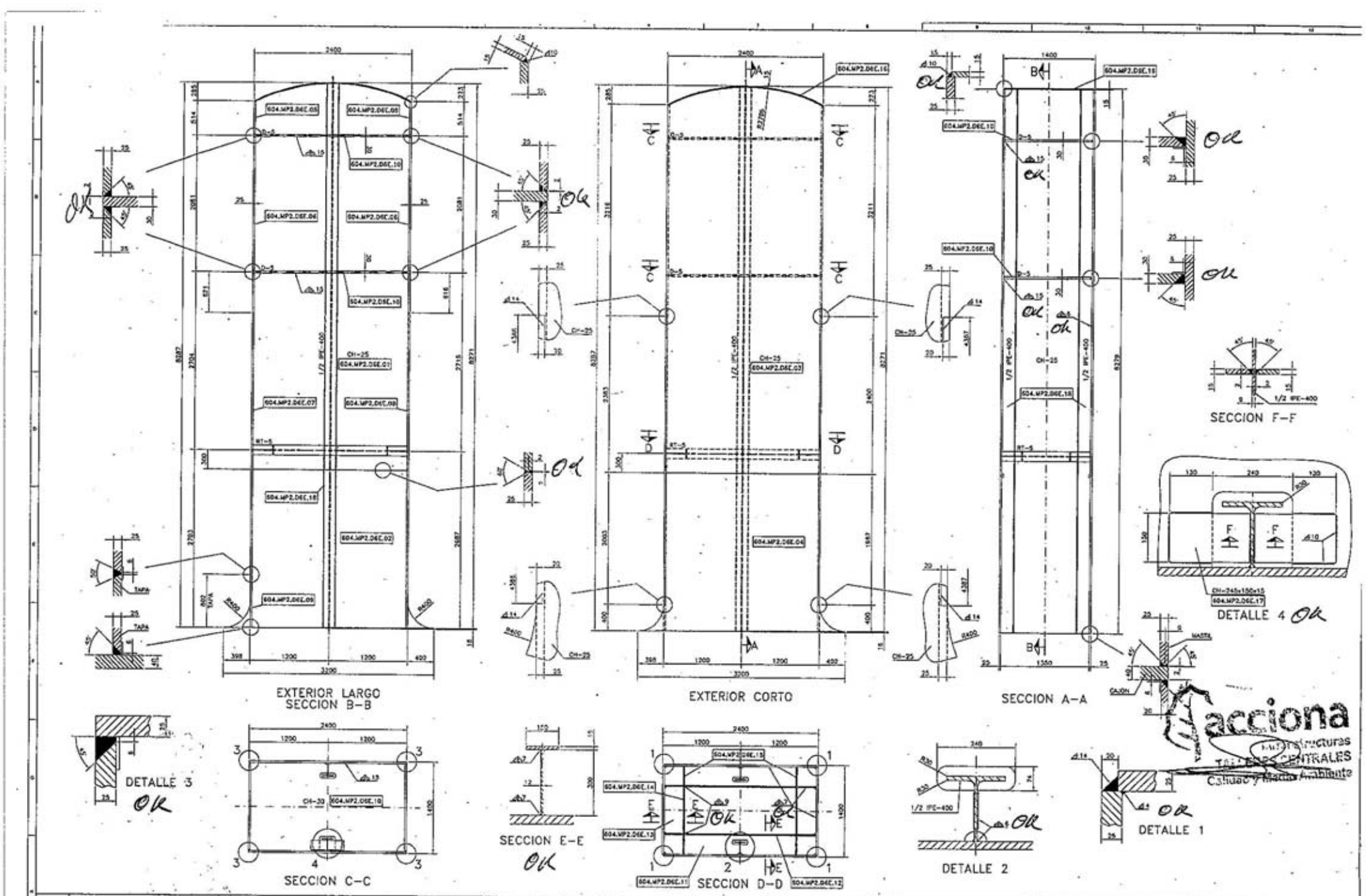
				FECHA 30-3-06		MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
				ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP2.D6E.04	S355J2G3	1 PIEZA	1125,45	1125,45
						OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
				OF. TECNICA	TALLER					
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION					ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 2 (DOVELA 6) DESPIECE			
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	0 REVISIÓN	APROBADO	FECHA					

acciona Infraestructuras

TALLERES CENTRALES

TALLERES TORREJÓN

DEL PLANO: 604-MP2-D6E



30-5-06	AÑADIDO MARCAS DE PIEZAS		1			DENOMINACIÓN DE LA OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT	TITULO DEL PLANO: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 2 DOVELA 6	Nº ACAD:	ESCALA: 1/25
3-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION		0					FECHA: 3-3-06	
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN	APROBADO	FECHA			PLANO Nº: 604-MP2-D6E	

acciona Infraestructuras

TALLERES CENTRALES

TALLERES TORREJÓN

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
26/07/06
DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR
TALLERES CENTRALES

4.1.- Ultrasonidos

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME DE INSPECCION POR ULTRASONIDOS
Ultrasonic Test Report

HOJA: 1 de 2 (Sheet: of) | Rev. 0
INFORME: 06.287-UT (Report nbr.)
O.T. (S.C.I.): 06/1649-M (Working order) 17-08-06

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUC. S.A (Customer)
DIRECCION: CMNO.DE LA ALBERCA S/N (Address) S.S. DE LOS REYES MADRID

1. DATOS GENERALES.
General Data

PEDIDO: VIADUCTO DE LLOBREGAT (P. order)
FECHA RECEPCION/(Reception Date): 23-06-06
FECHA ENSAYO/(Test Date): 23-06-06
OBJETO ENSAYADO: MASTIL PILA 2 D.6 E (Tested Object)
CALIF. S/ESPECIFICACION: UNE-EN-1712.98 NIVEL B (Specification Calification)
PLANO: ADJUNTO (Drawing)
PROCEDIMIENTO: UT-12-000 Rev.: 0 (Procedure)
EXTENSION EXAMEN: SPOT (Control Extension)

2. DATOS DE LA PIEZA. (SOLDADURA ☒ /CHAPA ☐ /FUNDICION, FORJA, REDONDO ☐ /OTROS ☐)
Specimen — Weld — Plate — Casting, Forging and bars — Other

IDENTIFICACION: -SOLDADURAS A PENETRACIαN TOTAL, INDICADAS EN PLANOS ADJUNTOS. (Identification)

CALIDAD: A° CARBONO (Specification)
N° COLADA: ----- (Heat Nbr.)
PREPARACION BORDES: V (Joint design)
DIMENSIONES: S/PLANO (Dimension) ESPESOR: 25-30mm (Thickness)
ORIGEN DE REFERENCIA: MARCADO EN PIEZA. (Reference origin)
ESTADO SUPERFICIAL: BRUTO/MECANIZADO (Surface condition)

3. MEDIOS DE INSPECCION.
Inspection Equipmets

EQUIPO MARCA: KRAUTKRAMER (Equipment) MODELO: USM-35x (Model) N° INTERNO: UTE-01-044 (Internal nbr.)
PALP. NORMAL TIPO: MSEB-0-4 (Straight beam transducer) DIAMETRO: 10 mm. (Diameter) FRECUENCIA: 4 MHZ (Frecuency)
PALP. NORMAL TIPO: ---- (Straight beam transducer) DIAMETRO: --- mm. (Diameter) FRECUENCIA: --- MHZ (Frecuency)
PALP. ANGULAR TIPO: MWB 70-4 (Angle beam transducer) ANGULO: 70 ° (Angle) DIMENS.: 8x9 mm. (Dimension) FRECUENCIA: 4 MHZ (Frecuency)
PALP. ANGULAR TIPO: MWB 45-4 (Angle beam transducer) ANGULO: 45 ° (Angle) DIMENS.: 8X9 mm. (Dimension) FRECUENCIA: 4 MHZ (Frecuency)
MEDIO ACOPLANTE: COLA CELULOSICA (Couplant) BLOQUE CALIBRACION: V-1/ BLOQUE ϕ 3 mm (Calibration Block)

4. CALIBRACION EQUIPO.
Equipment calibration

TIPO PALPADOR (Transducer type)	REFLECTOR CALIBRACION (Calibration reflector)	SENSIBILIDAD MAX. (%) (Max. sensibility (%))	CAMPO DE AJUSTE (mm) (Range)	GANANCIA (dB) (Gain)
MSEB-0-4	ϕ 3 mm	75	20-50	58
MWB 70-4	ϕ 3 mm	75	150	60
MWB 60-4	ϕ 3 mm	75	120	50
MWB 45-4	ϕ 3 mm	75	100	48

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE-Insp. Customer	INSPECTOR "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 17-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME DE INSPECCION POR ULTRASONIDOS
Ultrasonic Test Report

HOJA: 2 de 2 (Sheet: of) | Rev. 0
INFORME: 06.287-UT (Report nbr.)
O.T. (S.C.I.): 06/1649-M (Working order) 17-08-06

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUC. S.A (Customer)
DIRECCION: CMNO.DE LA ALBERCA S/N (Address) S.S. DE LOS REYES MADRID

5. RESULTADOS DEL EXAMEN. (ACEPTABLE ☒ / RECHAZABLE ☐)
Results

DEFECTO NUM. (Indication nbr.)	X (mm)	Y (mm)	L (mm)	P (mm)	Am (dB)	EVALUACION (Evaluation)
----------	-------	-------	-------	-------	-------	----------

ABREVIATURAS /Interpretation results:
L → LONGITUD DEFECTO (50 % Am) / Indication lenght (50 % Am)
P → DIMENSION MAX. PROFUNDIDAD (50 % Am) / Depth max. (50 % Am)
X.Y. → SITUACION PALPADOR EN Am DESDE O / Transducer situation in Am from O.
Am → AMPLITUD MAX. ECO DEL DEFECTO / Max. amplitude signal indication.
O → ORIGEN DE REFERENCIA / Reference origin

6. LUGAR DE REALIZACION DEL ENSAYO: S/ TALLERES, SAN SEBASTIAN DE LOS REYES. MADRID.
Testing Place

7. CROQUIS. (ANEXO ☒ / N/A ☐)
Sketch Added

8. ANEXOS. (N° DE ANEXOS QUE ACOMPAÑAN A ESTE INFORME: 1)
Annex nbr. of annex enclosed to this report
DESCRIPCION:
Description

9. OBSERVACIONES:
Notes

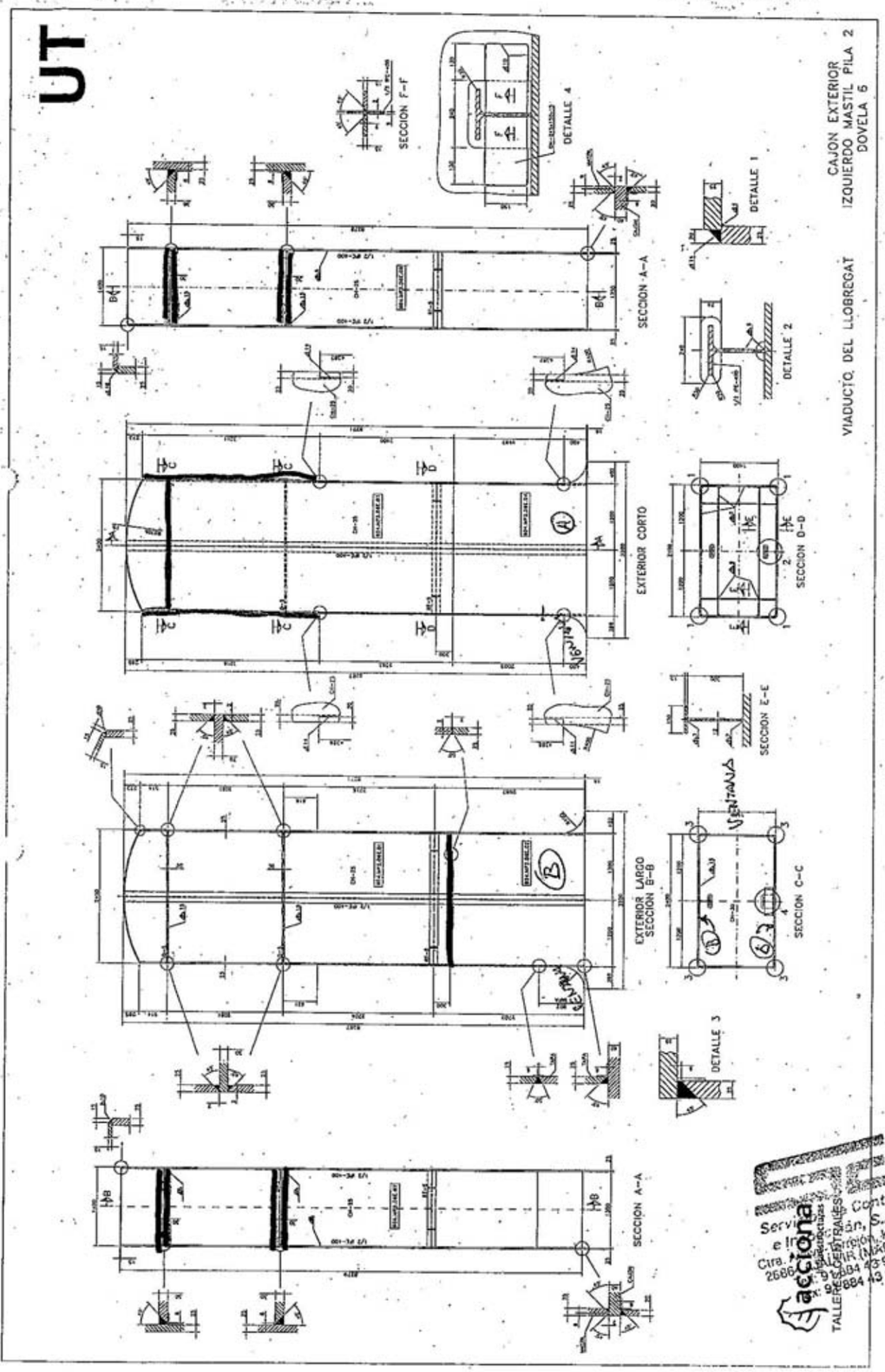
OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE-Insp. Customer	INSPECTOR "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 17-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06.287-UT
HOJA 1 DE 1REV. 0
FECHA 17-08-06
CROQUIS ANEXO

UT



Servicios de Control e Inspección, S.A. (50)
Ctra. Villaviciosa de Odón, km 1,8
2686 VILLAVICIOSA DE ODÓN (MADRID)
Tel. 91 884 43 93
Fax 91 884 43 24
acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

acciona Infraestructuras — Talleres Centrales	Obra: A-5043 — Cód.: A-0004.2005	PGO
	AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	26/07/06
		DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

4.2.- Radiografías

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME RADIOGRAFICO
Radiographic Report

HOJA: 1 de 2 (Sheet: of) | Rev.1
INFORME: 06-0906-RX (Report nbr.)
O.T. (S.C.I.): 06-1963-M (Working order) 26-07-06

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUCTURAS (Customer)
DIRECCION: CMN.DE LA ALBERCA S/N (Address) 28700 S.S.REYES MADRID.

PEDIDO: OBRA: VIADUCTO-LLOBREGAT (P. order)
FECHA RECEPCION/(Reception Date): 26-07-06
FECHA ENSAYO/(Test Date): 26-07-06

OBJETO ENSAYADO: PILAS (Tested Object)
CALIF. S/ESPECIFICACION: EN-25817 NIVEL B (Specification Calification)

MATERIAL: A° CARBONO (Material) | DIAMETRO: ---- (Diameter) | ESPESOR: 15/20 (Thickness) | EXTENSION EXAMEN: SPOT (Control Extension)

DESCRIPCION DEL EXAMEN - Description of Examination

PROCEDIMIENTO: RT-14-000 Rev.: 1 (Procedure) | PENETR.: FE (IQI) | N°: 6/10 (Nbr.) | SITUACION: S (Situation) | GALGA: -- (Shim)

TIPO DE FUENTE: Ir-192 (Source Type) | COD. EQUIPO: -------- (Equipment Code) | TAMAÑO FOCAL: 2x3 mm (Focal Size)

TIPO FILM: AGFA D-7 (Film Type) | TAMAÑO: 10x40 (Size) | N° FILMS: 1 (Nbr. Films) | CHASIS: VACUPACK

PANTALLAS: Pb (Screens) | DISTANCIA F.F.: 450 (F.F. Distance) | DENSIDAD: 2÷4 (Density) | S/D PARED: D (S/D Wall)

ACTIVIDAD: 67 Ci (Activity) | kV.: ------- mA.: ------- | TIEMPO EXP.: 1'/1'10" (Time Expos.) | S/D VISION: S (S/D Viewing)

Tipo de defecto/Defect Type(DIN-8524)

Aa Poros -Porosity
Ab Poros Vermiculares-Worm Holes
Ba Escoria Irregular-Slag Inclusion
Bb Escorias Alineadas-Slag Lines
Bc Escorias Alternadas-Slag Alternate
C Falta de Fusión-Lack Fusion
D. Falta de Penetración-Lack Penetration
Ea Grieta longitudinal-Long. Crack
Eb Grieta Transversal-Transverse Crack
F Mordeduras-Undercut
G/H Inclusión Flux/Tungsten.-Flux/Tungsten.
K Crater/Rechupes-Shrinkages
O Otros defectos-Other Defects

Calificación/calification I.I.S./I.I.W. comisión

Soldadura perfecta - Negro.
Soldadura Buena - Azul.
Soldadura Regular - Gris.
Soldadura Mala - Marrón.
Soldadura muy Mala - Rojo.

Calificación/calification Código ASME/API/AWS/EN.

A = Aceptable - Aceptable. R = Rechazable - Rejectable.

IDENTIFICACION Film Identification	SECTOR	ESPESOR Thickness mm.	IQI	DENSIDAD Density	TIPO DE DEFECTO Defect Type	CALIF. Result	OBSERVACIONES Remarks
604 MP1-I R1	0-1	--	6AL	2÷4	O	A	**
" R2	0-1	--	10FE	"		A	
604 MP2-I R1	0-1	--	"	"		A	
" R2	0-1	--	"	"		A	
604 D7-I R1	0-1	--	6AL	"		A	
" R2	0-1	--	10FE	"		A	
" R3	0-1	--	6AL	"		A	
" R4	0-1	--	10FE	"		A	
604 MP2 E R1	0-1	--	6AL	"		A	

LUGAR DE REALIZACION DEL ENSAYO: S/TALLERES. (Testing Place)

OBSERVACIONES GENERALES: (General Notes) **INDICACION SUPERFICIAL COMPROBADA POR INSPECCION VISUAL.

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE - Customer	eval./Supervisor "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 04-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 25/8/08 (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME RADIOGRAFICO
Radiographic Report

HOJA: 2 de 2 (Sheet: of) | Rev.1
INFORME: 06-0906-RX (Report nbr.)
O.T. (S.C.I.): 06-1963-M (Working order) 26-07-06

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUCTURAS (Customer)
DIRECCION: CMN.DE LA ALBERCA S/N (Address) 28700 S.S.REYES MADRID.

IDENTIFICACION Film Identification	SECTOR	ESPESOR Thickness mm.	IQI	DENSIDAD Density	TIPO DE DEFECTO Defect Type	CALIF. Result	OBSERVACIONES Remarks
604 MP1 E R2	0-1	--	10FE	2÷4		A	
604 MP2 E R1	0-1	--	6AL	"		A	
" MP2 E R2	0-1	--	10FE	"	Aa	A	
----------	------	-----	-----	-------	----------	---	----------

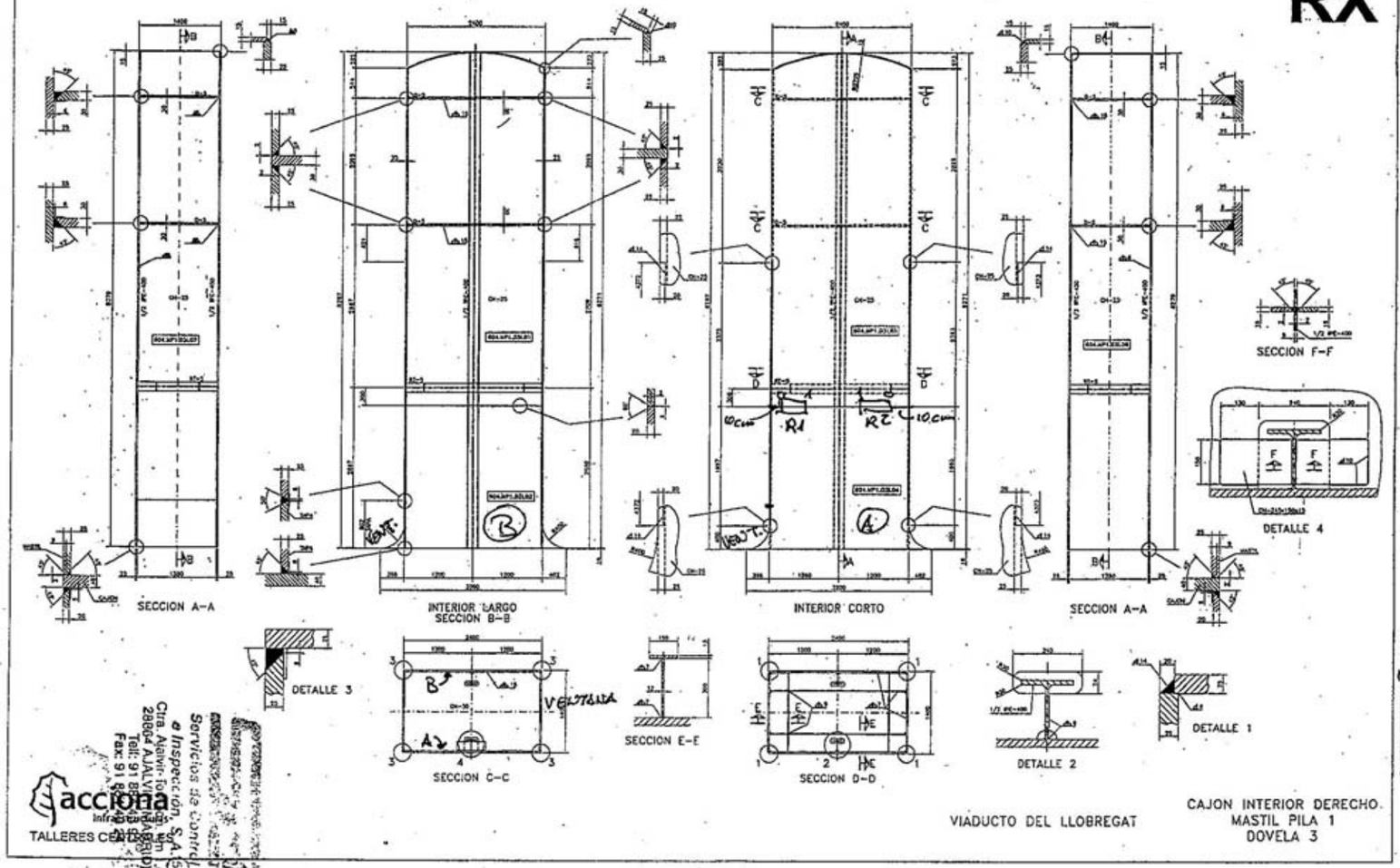
OBSERVACIONES GENERALES: (General Notes) **INDICACION SUPERFICIAL COMPROBADA POR INSPECCION VISUAL.

OPERADOR "S.C.I."	INSPECTOR CLIENTE - Customer	eval./Supervisor "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 04-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 25/8/08 (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.

RX

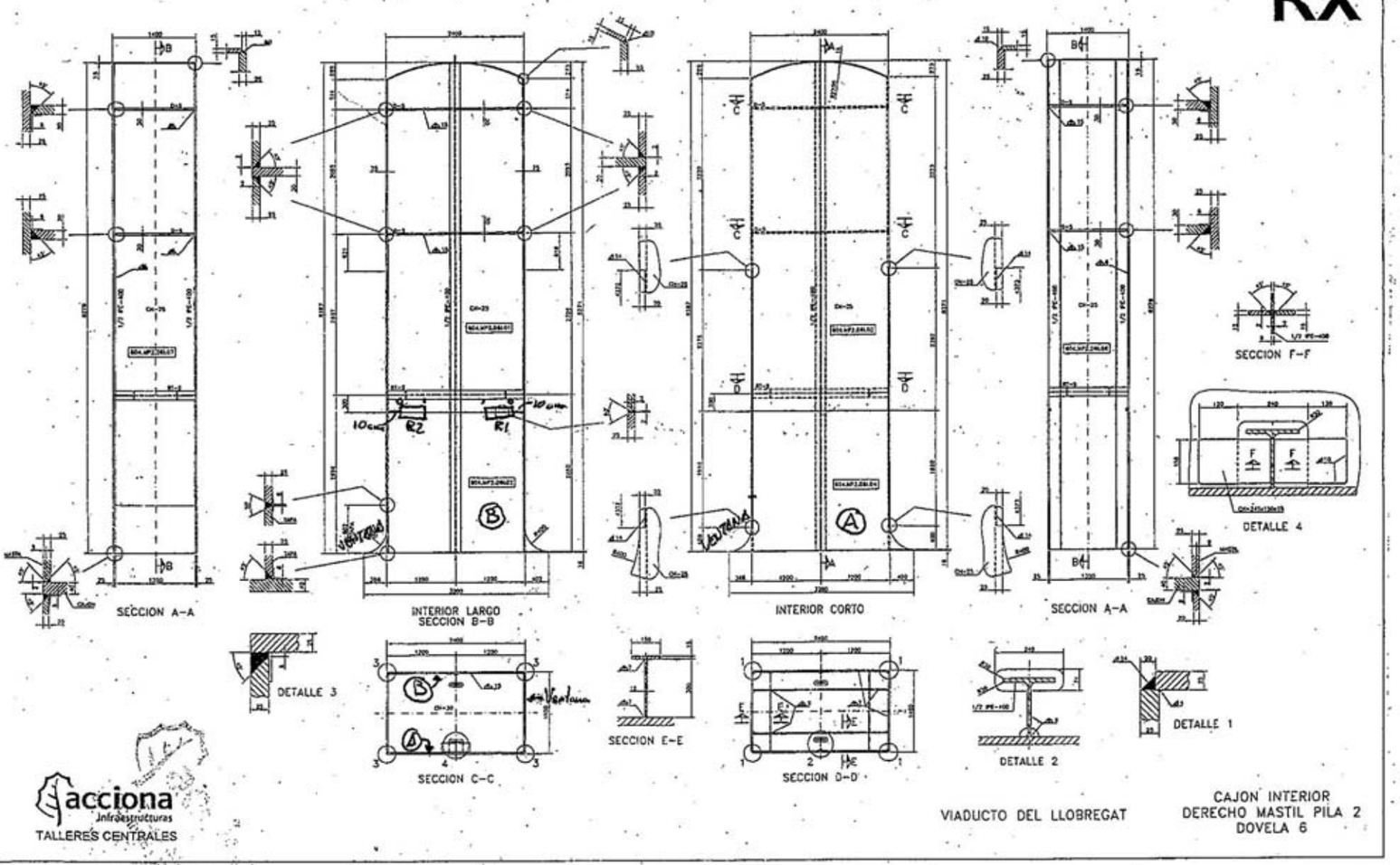


INFORME Nº 06-906-RX
HOJA 1 DE 3 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Servicios de Control e Inspección, S. A.

RX



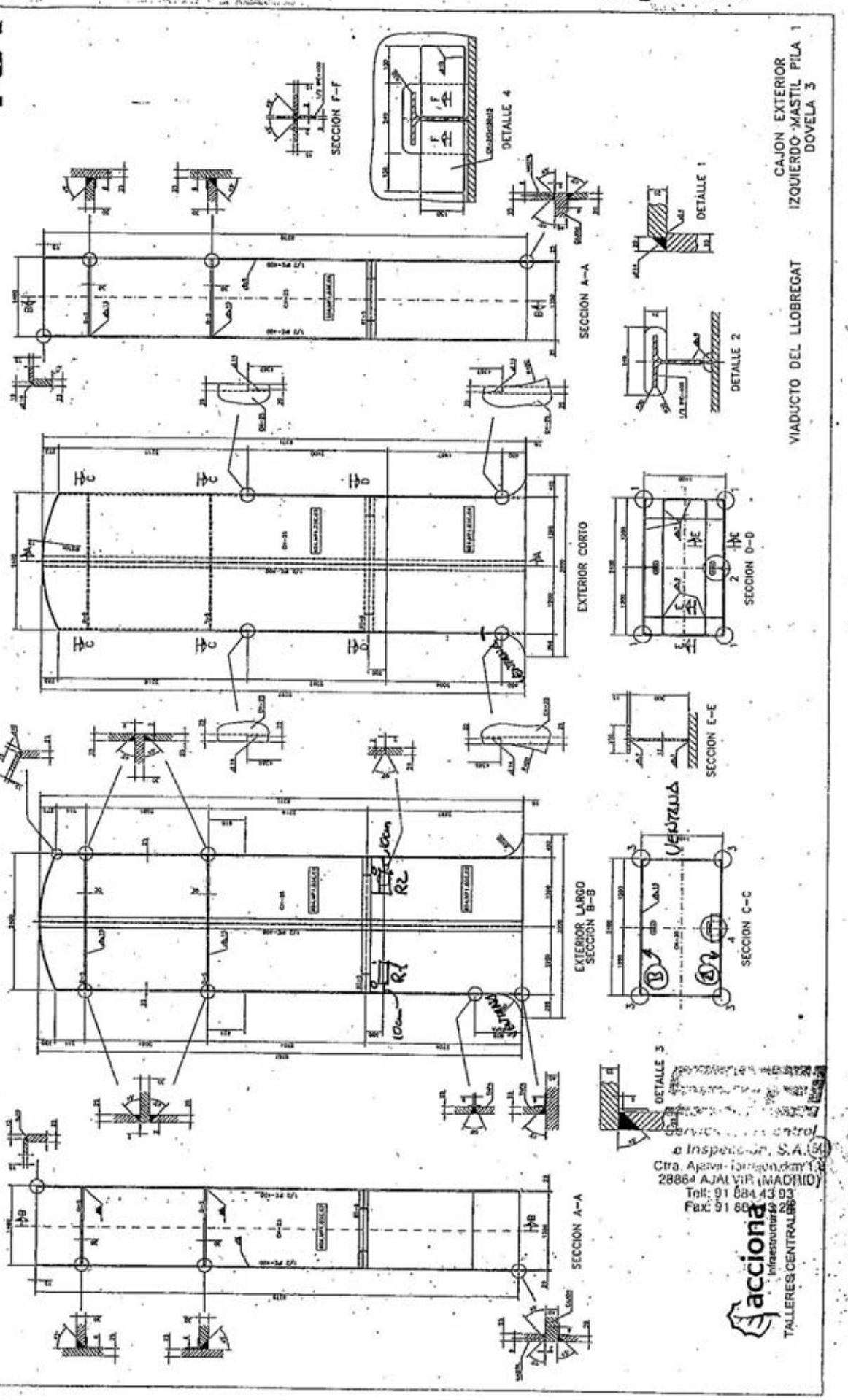
INFORME Nº 06-906-RX
HOJA 2 DE 3 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06-906-RX
HOJA 3 DE 5 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

RX

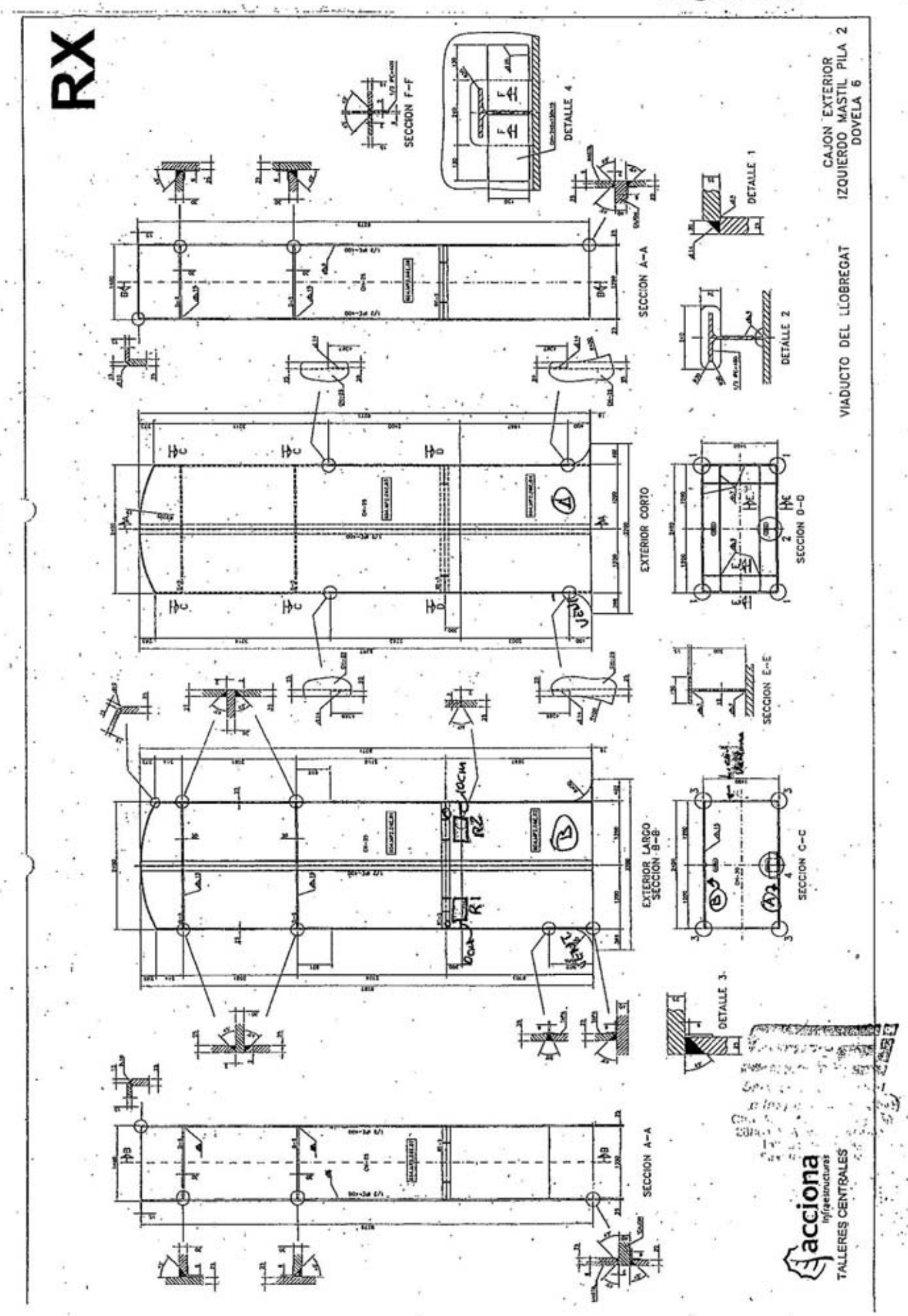


Servicios de Control e Inspección, S.A.
Ctra. Ajalvir-Torrejón km 1,8
28864 AJALVIR (MADRID)
Telf: 91 884 43 93
Fax: 91 884 43 28

Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06-906-RX
HOJA 4 DE 5 REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

RX



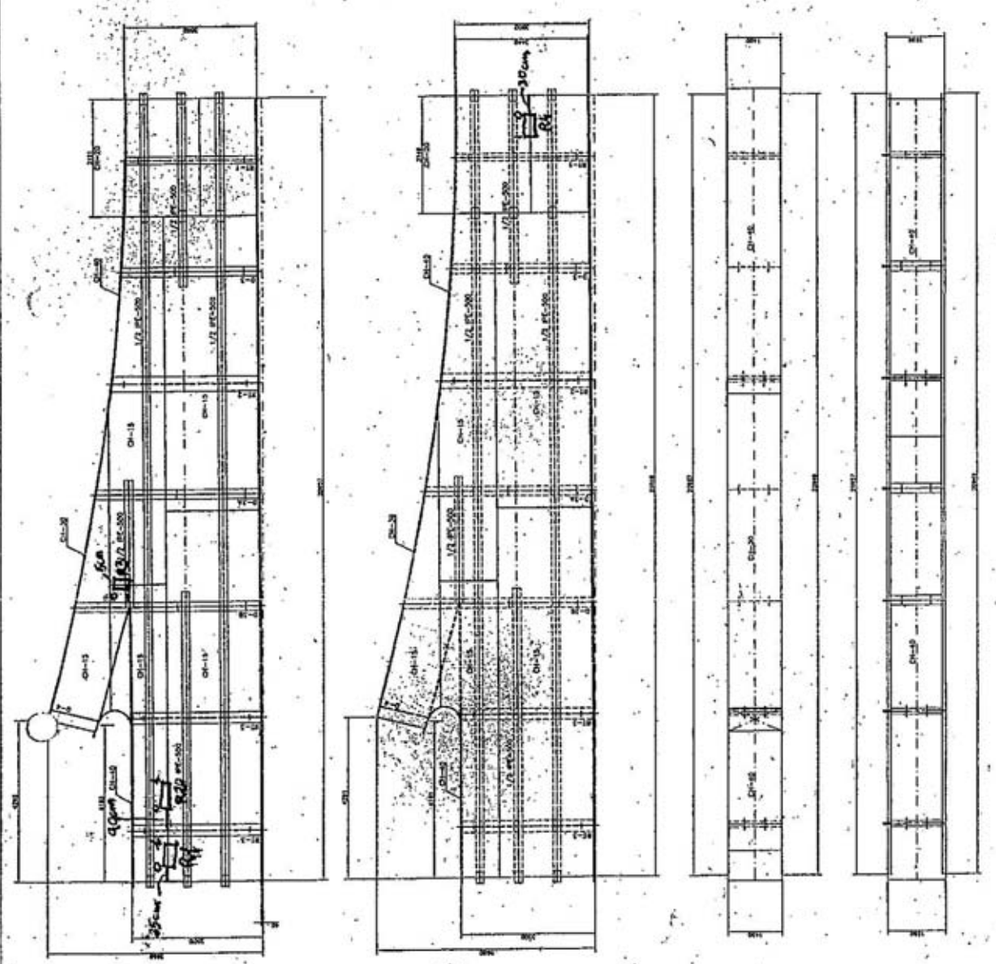
Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06-0906-VR
HOJA 5 DE 5REV. 0
FECHA 18-08-06
CROQUIS ANEXO

RX

CAJON INTERIOR
DERECHO
DOVELA 7

VIADUCTO DEL LLOBREGAT



INTERIOR LARGO

INTERIOR CORTO

PLANTA SUPERIOR

PLANTA INFERIOR

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 26/07/06 DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

4.3.- Partículas Magnéticas

Servicios de Control e Inspección, S. A.

Ctra. Ajalvir-Torrejón Km. 1,8
28864 Ajalvir (Madrid)
Tlf.918 844 393

INFORME DE INSPECCION POR PARTICULAS MAGNETICAS

Magnetic Particles Test Report

HOJA: 1 de 1 (Sheet: of)	Rev. 0
INFORME: 06-356-PM (Report nbr.)	
O.T. (S.C.I.): 06/9116-M (Working order)	17-08-06

CLIENTE: ACCIONA INFRAESTRUCTURA SA (Customer)

DIRECCION: CMN.DE LA ALBERCA S/N S.S.DE LOS REYES-MADRID. (Address)

1. DATOS GENERALES. (General Data)

PEDIDO: VIADUCTO DE LLOBREGAT (P. order)

FECHA RECEPCION/(Reception Date): 16-06-06
FECHA ENSAYO/(Test Date): 16-06-06

OBJETO ENSAYADO: MASTIL PILA 2 D-6 E (Tested Object)

CALIF. S/ESPECIFICACION: EN-1291 NIVEL B (Specification Calification)

PLANO: ADJUNTO. (Drawing)

PROCEDIMIENTO: PM-09-009 Rev.: 0 (Procedure)

EXTENSION EXAMEN: SPOT (Control Extension)

2. DATOS DE LA PIEZA. (SOLDADURA ☒ / CHAPA ☐ / OTROS ☐) CALIDAD MAT.: A° CARBONO

Specimen — Weld — Plate — Other — Material specification

IDENTIFICACION: (Identification)

-SE INSPECCIONAN SOLDADURAS INDICADAS EN PLANOS ADJUNTOS

ZONA A INSPECCIONAR: SOLDADURAS Y ZONAS ADYACENTES (Inspection area)

ESTADO SUPERFICIAL: BRUTO (Surface condition)

3. MEDIOS DE INSPECCION. (Inspection Equipments) TIPO DE ENSAYO: (Testing type)

EQUIPO (Equipment)
- MARCA: PARKER (Commercial name) — MODELO: B-300S (Model) — CODIGO SCI: PME-01-040 (Code nbr.)
- TIPO DE CORRIENTE: CA (Current type) — INTENSIDAD: 2,5 Amp. (Intensity) — COD. LAMP. U.V.: --- (Black light internal code)

PARTICULAS (Particles)
- TIPO: CONT.SUSP.DISO (Type) — MARCA: ARDROX (Commercial name) — CODIGO: 800/3 8386W (Code Nbr.)
- COLOR: NEGRO LACA BLANCA (Colour) — N° LOTE: 154031 LACA 135041 (Nbr.)

MAGNETIZACION (Magnetization)
- METODO: CONTINUO (Method) — INTENSIDAD CAMPO: 8,6 KA/m (Intensity field)
- SEP. ELECTRODOS: 75-125mm. (Electrodes separation) — DIRECCIONES: 2 A 90° (Orientations)

4. LUGAR DE REALIZACION DEL ENSAYO: S/T S.S. DE LOS REYES (Testing place)

5. RESULTADOS DE LA PRUEBA (CROQUIS ANEXO ☒ N/A ☐) (Test results) (Added sketch)

ACEPTABLE.

- NO SE OBSERVAN INDICACIONES RELEVANTES.

6. OBSERVACIONES: (Notes)

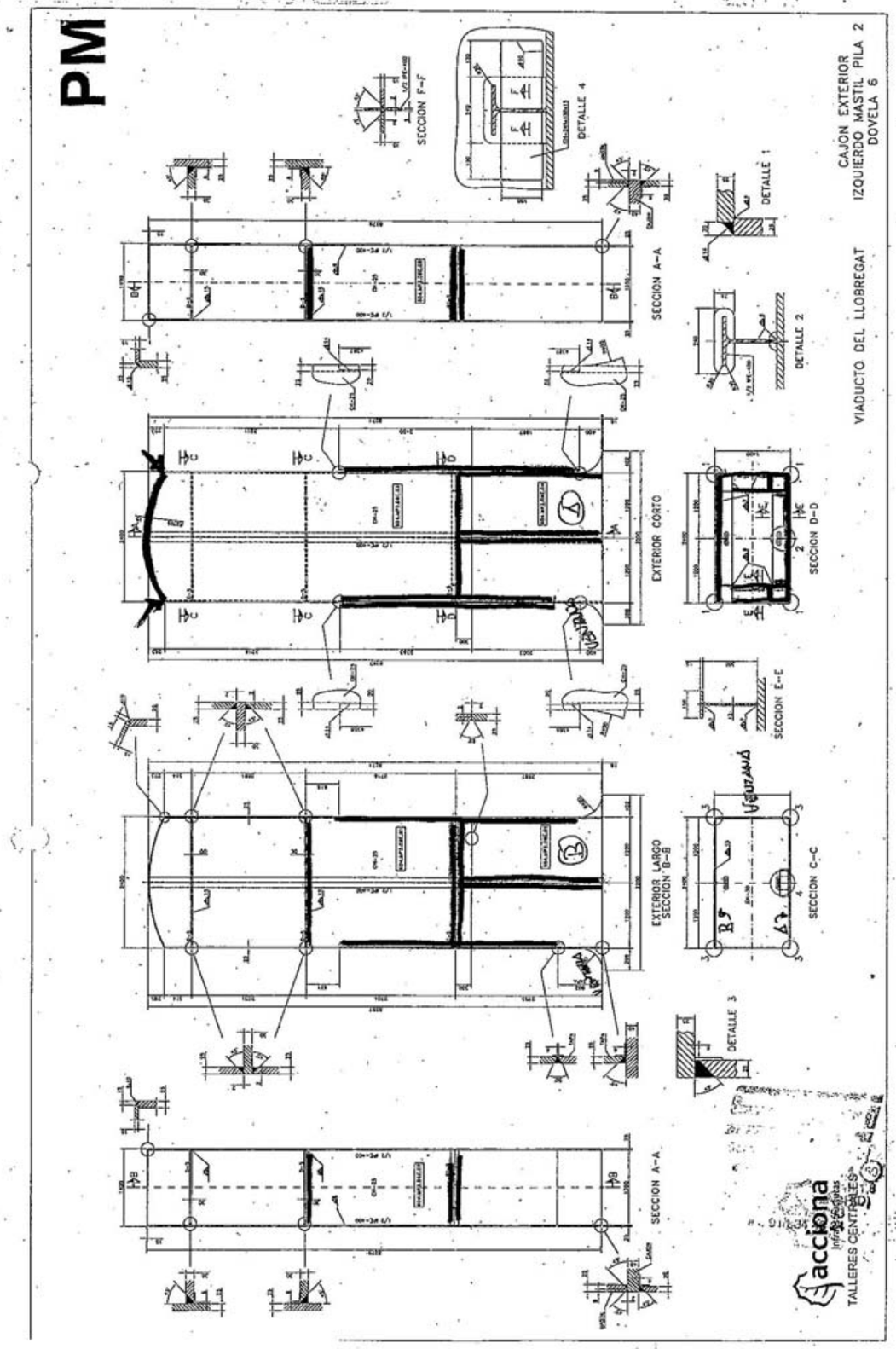
OPERADOR S.C.I.	INSPECTOR CLIENTE-Insp. Customer	INSPECTOR "S.C.I."
NIVEL: II (Level)		
URBANO ARAUJO		
FIRMA Y FECHA: 17-08-06 (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: (Sign-Date)	FIRMA Y FECHA: 18/8/06 (Sign-Date)

Este informe sólo afecta a los items indicados en el mismo. (This report is only for the items listed in it)
Prohibida la reproducción parcial sin aprobación escrita de (Do not reproduce parcialy without writen authorization from) S.C.I. Servicios de Control e Inspección S.A.

Servicios de Control e Inspección, S. A.

INFORME Nº 06-356-PM
HOJA 1 DE 1 REV. 0
FECHA 16-06-06
CROQUIS ANEXO

PM



5.- GEOMETRÍA

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

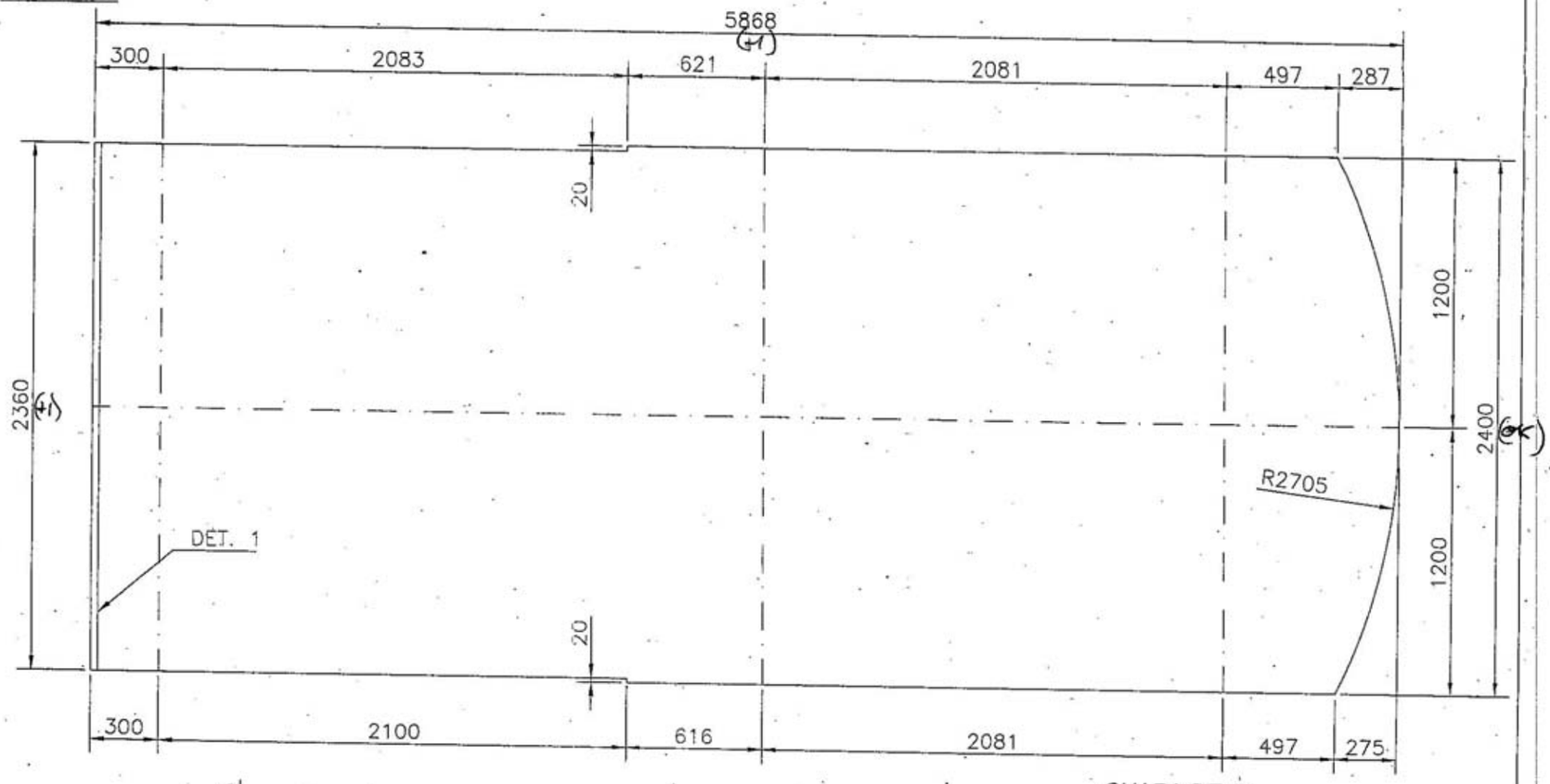
PGO
26/07/06
DF-M2e

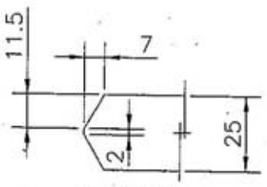
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR

TALLERES CENTRALES

5.1.- Despieces

OT.- 31.604





DETALLE 1

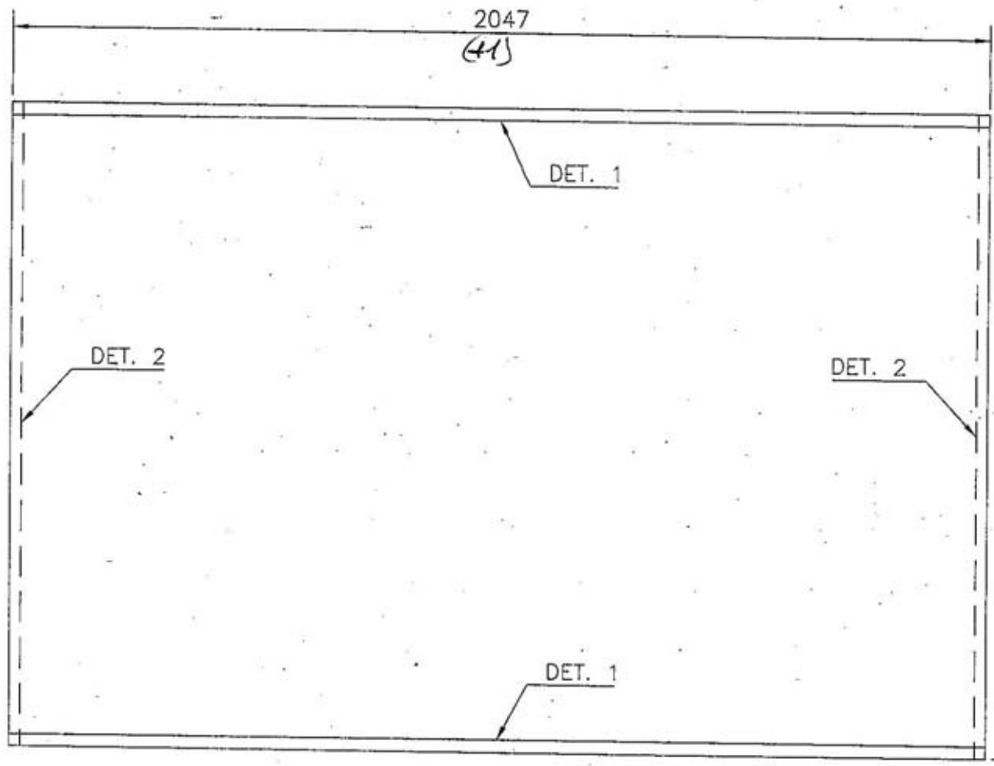
CHAPA DE 25

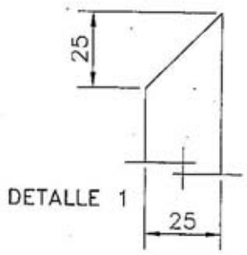
604.MP2.D6E.01

				FECHA 30-3-06		MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
				ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP2.D6E.01	S355J2G3	1 PIEZA	2763,83	2763,83
				OF. TECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION					ESCALA: 1/25	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 2 (DOVELA 6) DESPIECE			
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN 0	APROBADO	FECHA					

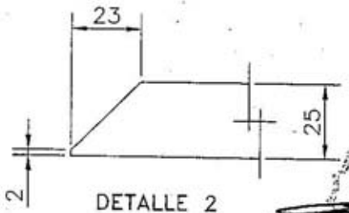
acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — TALLERES TORREJÓN — DEL PLANO: 604-MP2-D6E

OT.- 31.604





DETALLE 1



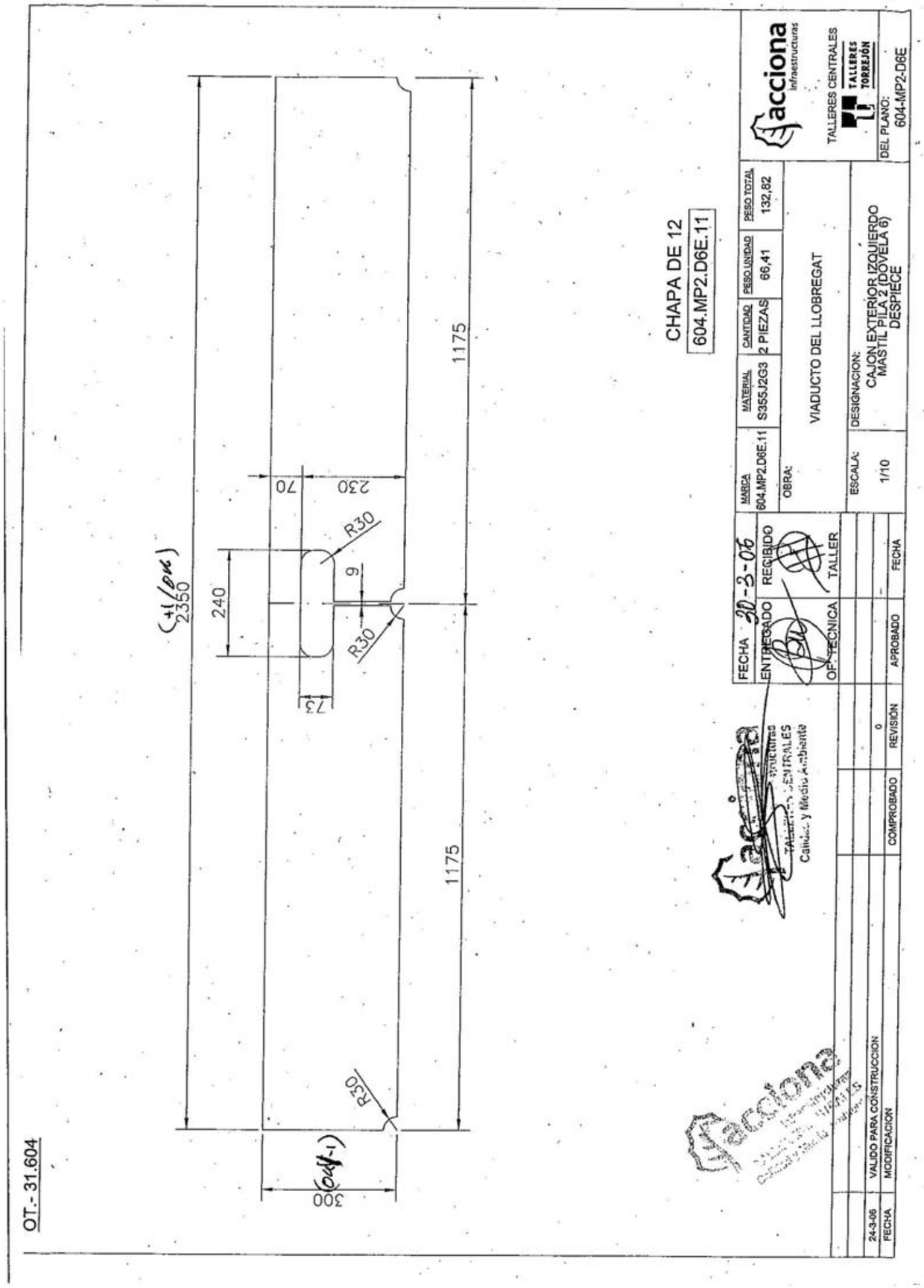
DETALLE 2

CHAPA DE 25

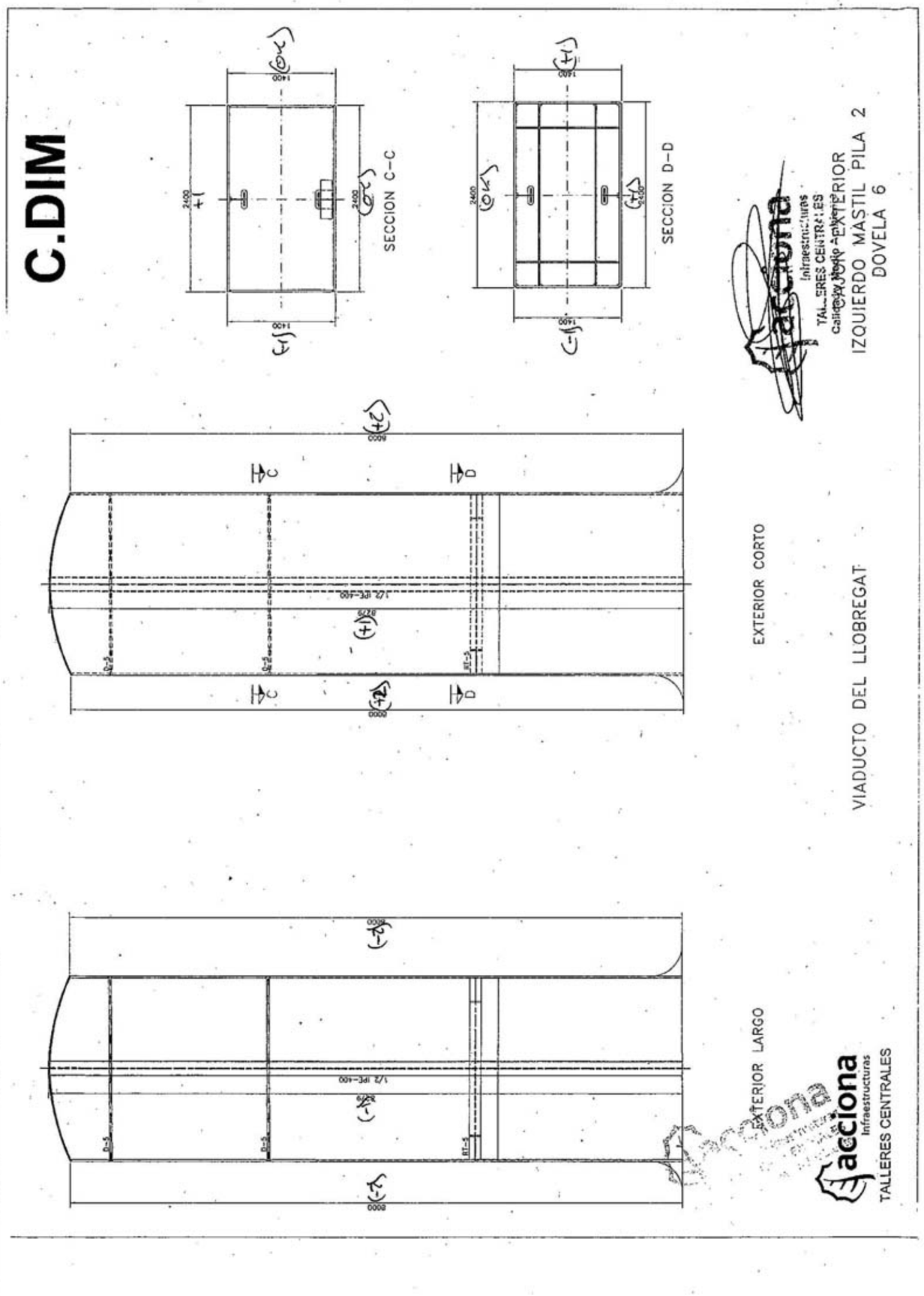
604.MP2.D6E.06

				FECHA 30-3-06		MARCA	MATERIAL	CANTIDAD	PESO UNIDAD	PESO TOTAL
				ENTREGADO	RECIBIDO	604.MP2.D6E.06	S355J2G3	2 PIEZAS	537,51	1075,02
				OF. TECNICA	TALLER	OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
24-3-06	VALIDO PARA CONSTRUCCION					ESCALA: 1/12.5	DESIGNACION: CAJON EXTERIOR IZQUIERDO MASTIL PILA 2 (DOVELA 6) DESPIECE			
FECHA	MODIFICACION	COMPROBADO	REVISIÓN 0	APROBADO	FECHA					

acciona Infraestructuras — TALLERES CENTRALES — TALLERES TORREJÓN — DEL PLANO: 604-MP2-D6E



5.2.- Conjuntos



acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 — AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	Cód.: A-0004.2005	PGO
			26/07/06
			DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR			
TALLERES CENTRALES			

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL
7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 28-08-06 DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

6.- Preparación superficial

Todas las chapas utilizadas en la fabricación de la Dovela han sido suministradas con una preparación superficial Sa2½ y con una protección de shopprimer.

Los perfiles utilizados han sido chorreados hasta un grado Sa2½ y posteriormente tratados con shoprimer para su protección.

Una vez fabricada la dovela y antes de proceder a su pintado, se ha efectuado un repaso de las soldaduras y zonas dañadas con el fin de eliminar proyecciones, humos, zonas quemadas, etc.

7.- Protección anticorrosiva

Una vez efectuada la preparación de la Dovela se ha procedido a la aplicación de las distintas capas de protección:

EXTERIOR:
Imprimación - Hempadur Zinc 15360 (80µm)
Intermedia – Hempadur Hi-Build 45200 (90µm)

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Fdo.: Carlos Hernández Pardo

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO
DC32t Edic. form:3	ESPESORES DE PINTURA	Pág.: 1 de 1

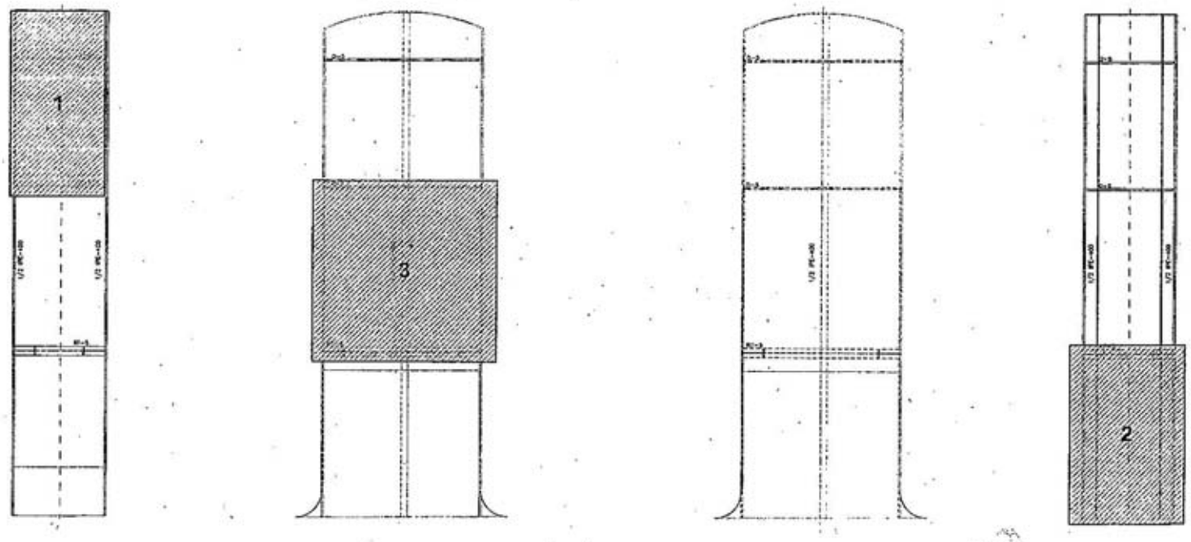
Pieza: **Mástil 2 Exterior**
Zona de inspección: **Exterior (Ver Croquis)**
Fecha: **24-ago-06**

Superficie (m^2): **aprox 70**
Nº de mediciones: **15**
Capa: **Imprimación (Hempadur Zinc 15360)**

Espesor según prescripciones (micras): **80,0**
Espesor mínimo aceptable (micras): **64,0**
Espesor medio real (micras): **90,1**

Inspeccionado por: **Carlos Hernández Pardo**
Firma y Sello:

Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio	Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio	Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio
1	1	100,2	88,8	4	16		#¡DIV/0!	7	31		#¡DIV/0!
	2	71,9			17				32		
	3	101,8			18				33		
	4	79,5			19				34		
	5	90,8			20				35		
2	6	76,6	94,6	5	21		#¡DIV/0!	8	36		#¡DIV/0!
	7	90,2			22				37		
	8	105,7			23				38		
	9	110,6			24				39		
	10	90,1			25				40		
3	11	88,9	86,8	6	26		#¡DIV/0!	9	41		#¡DIV/0!
	12	69,8			27				42		
	13	75,4			28				43		
	14	105,8			29				44		
	15	94,2			30				45		



acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO
DC32t Edic. form:3	ESPESORES DE PINTURA	Pág.: 1 de 1

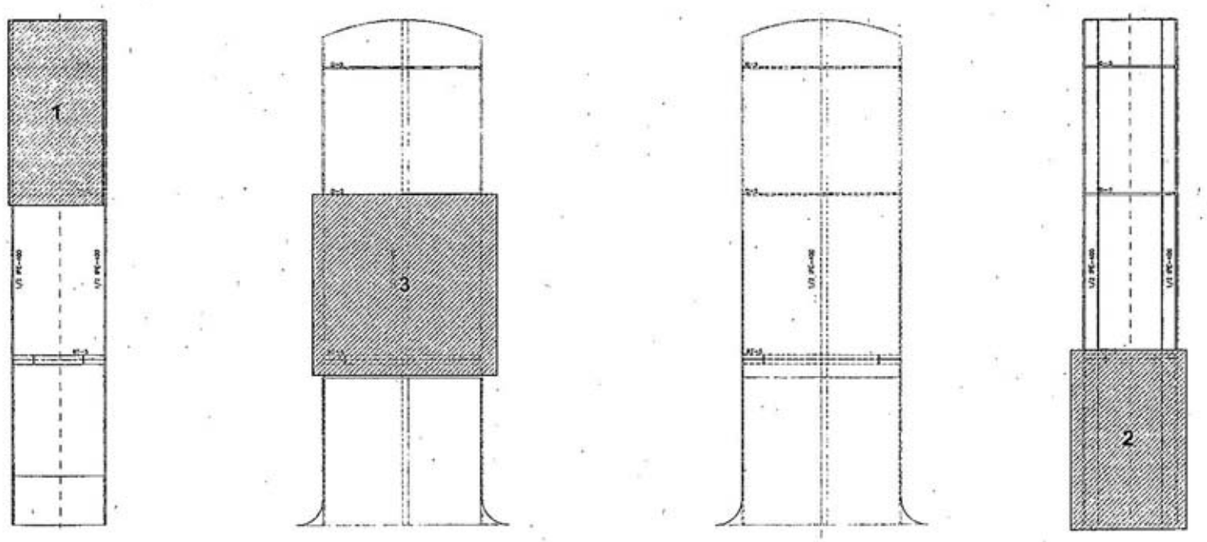
Pieza: **Mástil 2 Exterior**
Zona de inspección: **Exterior (Ver Croquis)**
Fecha: **28-ago-06**

Superficie (m^2): **aprox 70**
Nº de mediciones: **15**
Capa: **Imprim. + Intermedia (Hempadur Hi-Build 45200)**

Espesor según prescripciones (micras): **170,0**
Espesor mínimo aceptable (micras): **136,0**
Espesor medio real (micras): **219,1**

Inspeccionado por: **Carlos Hernández Pardo**
Firma y Sello: acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio	Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio	Zona	Medida	Valor Real	Valor Medio
1	1	233,1	215,7	4	16		#¡DIV/0!	7	31		#¡DIV/0!
	2	196,4			17				32		
	3	231,8			18				33		
	4	207,1			19				34		
	5	210,2			20				35		
2	6	203,0	224,6	5	21		#¡DIV/0!	8	36		#¡DIV/0!
	7	218,5			22				37		
	8	235,7			23				38		
	9	221,3			24				39		
	10	244,5			25				40		
3	11	212,5	217,0	6	26		#¡DIV/0!	9	41		#¡DIV/0!
	12	187,7			27				42		
	13	175,7			28				43		
	14	229,2			29				44		
	15	279,7			30				45		



9.-ENVÍO A OBRA

acciona Infraestructuras – Talleres Centrales	Obra: A-5043 — Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 26/07/06 DF-M2e
DOSSIER MÁSTIL PILA 2 EXTERIOR		
TALLERES CENTRALES		

9.2.- Autorización de Envío

acciona Infraestructuras – Talleres Centrales	Obra: Ctta. A-5043 — Cod.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI - SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO DF-M2e

AUTORIZACIÓN DE ENVÍO

ELEMENTO(S) A ENVIAR: MASTIL PILA 2 EXTERIOR

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO	Apto	No Apto	No Procede	Condic.
1.1.- ACERO ESTRUCTURAL. CHAPAS	X			
1.2.- ACERO ESTRUCTURAL. PERFILES	X			
1.4.- MATERIAL DE APORTACIÓN	X			
1.5.- PINTURA	X			
2.- HOMOLOGACIONES	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
2.1.- SOLDADORES	X			
2.2.- PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA	X			
2.4.- PROCEDIMIENTOS E.N.D.	X			
2.5.- OPERADORES DE E.N.D.	X			
3.- FABRICACIÓN	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
3.1.- TRAZABILIDAD MATERIAL BASE	X			
3.2.- ITRAZABILIDAD MATERIAL DE APORTACIÓN	X			
3.3.- PREPARACIÓN DE BORDES	X			
3.4.- INSPECCIÓN DE SOLDADURAS TERMINADAS	X			
4.- ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
4.2.- ULTRASONIDOS	X			
4.2.- PARTÍCULAS MAGNÉTICAS/LÍQUIDOS PENETRANTES	X			
5.- GEOMETRÍA	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
5.1.- DESPIECES	X			
5.2.- CONJUNTOS	X			
6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL Y 7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA	**Apto**	**No Apto**	**No Procede**	**Condic.**
6.- REPASOS	X			
7.1.- IMPRIMACIÓN	X			
7.2.- INTERMEDIA	X			

OBSERVACIONES:

Fecha de salida	12-sep-06
CALIDAD TALLERES CENTRALES	
Nombre: **Carlos Hernández Pardo**	
Firma y Sello: acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente	

Fecha de recepción	
RECIBIDO	
Nombre: Marta Calvo	
Firma:	

NOTA: La cumplimentación de esta autorización implica el cumplimiento del PPIE nº I 0404 01 N de fecha 12/01/2006

DOSSIER DE CALIDAD

DOCUMENTACIÓN POR MÁSTIL

MÁSTIL PILA 3

MEGUSA

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 20-07-2006 DF-M3M
DOSSIER MÁSTIL PILA 3		
MEGUSA		

ÍNDICE

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO
- 1.1.- Acero Estructural. Chapas
- 1.2.- Acero Estructural. Perfiles
- 1.4.- Material de Aportación
- 1.5.- Pintura

2.- HOMOLOGACIONES
- 2.1- Soldadores

3.- FABRICACIÓN
- 3.1.- Trazabilidad. Material Base
- 3.2.- Trazabilidad. Material Aportación
- 3.3.- Preparación de Bordes
- 3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
- 4.1.- Ultrasonidos
- 4.2.- Radiografías
- 4.3.- Líquidos Penetrantes

5.- GEOMETRÍA
- 5.1.- Despieces
- 5.2.- Conjuntos

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL

7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

9.-ENVÍO A OBRA
- 9.2.- Autorización De Envío

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
20-07-2006
DF-M3M
DOSSIER MÁSTIL PILA 3
MEGUSA

1.1.-Acero Estructural. Chapas

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100% (y no al 5% requerido) según apartado 1.1 del P.P.I.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002718
POLÍG. CALONGE, C/. METALURGIA, 31
Tlf. 954 353 569 - Fax 954 430 601
41007 SEVILLA

Pila Nº 3

accionа Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

DAC

Avenida de la Esclusa • 41011 SEVILLA • Telfs.: 954 45 28 00 50 - 954 45 23 49 - Fax: 954 45 28 07
e mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com • www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercant. de Sevilla, Tomo 1646, Seccion Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41402932

03-AGO-06 08:11 De-MEGUSA +34854452247 T-375 P.005/018 F-832
05-MAR-06 12:12 De-MEGUSA

MEGUSA CHAPAS VIADUCTO DE LLOBREGAT PILA 3 19-10-06

Nº ORDEN	LARGO	ANCHO	ESPESOR	CALIDAD	PESO	Nº ALBARAN	Nº IMPRONTA	Nº CERTDO.
60	7.575	1.450	15	S355J2G3	1.293	39082	49816161	41072-02
169	8.075	1.400	25	S355J2G3	2.219	39498	49802632	44749-02
170	8.075	1.400	25	S355J2G3	2.219	39433	49802641	44533-02
171	5.950	2.500	25	S355J2G3	2.919	39100	35765821	39829-02
172	5.950	2.500	25	S355J2G3	2.919	39100	35765691	39829-02
173	6.150	2.500	25	S355J2G3	3.017	39315	35765912	39869-02
200	7.260	2.500	12	S355J2G3	1.710	39262	35741822	41321-02
204	12.000	2.800	15	S355J2G3	3.956	39551	35773202	39871-02
222	RETAL DE 25 DE ESCALEERITAS			S355J2G3		NO	3527313-1	19029-02
226	RETAL DE 25 DE ESCALEERITAS			S355J2G3		NO	3521431-1	16579-02

accionа Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA CHAPAS VIADUCTO DE LLOBREGAT PILA 3 04-07-06

Nº ORDEN	LARGO	ANCHO	ESPESOR	CALIDAD	PESO	Nº ALBARAN	Nº IMPRONTA	Nº CERTDO.
60	7.575	1.450	15	S355J2G3	1.293	39082	49816161	41072-02
169	8.075	1.400	25	S355J2G3	2.219	39498	49802632	44749-02
170	8.075	1.400	25	S355J2G3	2.219	39433	49802641	44533-02
171	5.950	2.500	25	S355J2G3	2.919	39100	35765821	39829-02
172	5.950	2.500	25	S355J2G3	2.919	39100	35765691	39829-02
173	6.150	2.500	25	S355J2G3	3.017	39315	35765912	39869-02
200	6.000	2.500	12	S355J2G3	1.413	39262	35741822	41321-02
204	12.000	2.800	15	S355J2G3	3.956	39551	35773202	39871-02
222	RETAL DE 25 DE ESCALERITAS			S355J2G3		NO	3527313-1	19029-02
226	RETAL DE 35 DE ESCALERITAS			S355J2G3		NO	3521431-1	16579-02

Inspección Interna TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0330/2/02
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

Works order: B00017 A00

N. Certificate: 19029-02 Page of: D3 A03

CLIENTE / Customer
DRAGADOS, S.A.
AVENIDA DE TENERIFE, 4-6
28700 - SAN SEBASTIAN DE LOS REYES
MADRID
A05

FECHA / Date: 2004-12-20 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: FONDO 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

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

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)
B03

Item	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)
11	12,00	2150	12000	2430	1	496091		,19	1,37	,213	,009	,019	,025	,0029	,012	0,015	0,022	,004	,001	,005	,001						0,43	
17	12,00	2150	6350	1286	1	405307		,19	1,34	,184	,007	,013	,026	,0030	,018	0,016	0,022	,003	,001	,001	,001						0,42	
90	25,00	2150	10560	4430	1	405209		,18	1,30	,164	,010	,017	,025	,0033	,011	0,015	0,024	,003	,001	,063	,001						0,42	
				4430	1	405212		,18	1,33	,196	,007	,008	,025	,0063	,018	0,019	0,017	,003	,001	,061	,001						0,43	

TOTAL: 12576 4

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

Inspección Interna TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

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: +34985187511
Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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

Works order: B00017 A08
N. Certificate: 19029-02 Page of: 03 A03

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

FECHA / Date: 2004-12-20 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: FONDO 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 (TRADEHARK): ENS A06
N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

Position (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 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)
92	30,00	2150	7200	3646	1	496107		,16	1,34	,204	,008	,015	,037	,0031	,010	0,014	0,018	,004	,017	,055	,001						0,41	
95	30,00	2150	7200	3646	1	496107		,16	1,34	,204	,008	,015	,037	,0031	,010	0,014	0,018	,004	,017	,055	,001						0,41	
00	35,00	1950	7200	3857	1	496107		,16	1,34	,204	,008	,015	,037	,0031	,010	0,014	0,018	,004	,017	,055	,001						0,41	
TOTAL :				11149	3																							

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
TM +34985187595
Fax +34985187611
Z01

T-919 P.003/007 F-790
+34954452247
De-MEGUSA
21-SEP-06 11:15

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92
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

Works order: B00017 A08
N. Certificate: 19029-02 Page of: 03 A03

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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: FONDO A07

FECHA / Date: 2004-12-20 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 = 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

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

Position (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (3) 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) 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*P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C03	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) C30 C40 C41
11	496091	3524856-2	L	A	1201200	15,00		CE	T		P	360			526		33,1									L	CS	J	-20	074	087	063	,075	ISO-V 10
17	405307	4958843-2	L	A	1217014	16,00																				L	CS	J	-20	080	050	066	065	ISO-V 10
					1216043	12,00		CE	T		P	357			525		29,3																		
90	405212	3527313-1	L	A	1217013	25,00		CE	T		P	416			548		26,4									L	CS	J	-20	106	120	060	095	ISO-V 10
	405209	3527319-1	L	A	1217025	25,00		CE	T		P	387			528		28,7									L	CS	J	-20	055	099	071	075	ISO-V 10
92	496107	3524912-1	N	A	1207072	35,00		CE	T		P	362			504		29,5									L	CS	J	-20	136	180	188	168	ISO-V 10
95	496107	3524912-2	N	A	1214016	30,00		CE	T		P	365			509		31,0									L	CS	J	-20	143	142	127	137	ISO-V 10
00	496107	4957489-1	N	A	1207072	35,00		CE	T		P	362			504		29,5									L	CS	J	-20	136	180	188	168	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

T-919 P.004/007 F-790
+34954452247
De-MEGUSA
21-SEP-06 11:15

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0030/2/92
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES LAMIÈRE B01

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

Works order: B00016 (A02 / A08)
N. Certificate: 16579-02 Page nº 03 (A03)

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

FECHA / Date: 2004-11-22 (Z01)
PEDIDO CLIENTE Customer's order: TECHOS Y ALMAS (A07)
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society (A05): 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 (C70)

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

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS (B05)
N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED)

(mm) 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.) 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)
10	35,00	3250	8500	7590	1	495642		,16	1,34	,195	,008	,016	,051	,0027	,020	0,018	0,028	,006	,018	,056	,001						0,41	
TOTAL				7590	1																							

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

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) (Z02)

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

T-919 P.005/007 F-790
+34954452247
De-MEGUSA
21-SEP-06 11:16

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0030/2/92
CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES LAMIÈRE B01

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

Works order: B00016 (A02 / A08)
N. Certificate: 16579-02 Page nº 03 (A03)

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

FECHA / Date: 2004-11-22 (Z01)
PEDIDO CLIENTE Customer's order: TECHOS Y ALMAS (A07)
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society (A05): 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 (C70)

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

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK): ENS (B05)
N. COLADA (HEAT N.) / AENOR (MARCA)
CALIDAD (QUALITY GRADE)

(mm) 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.) 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)
143	12,00	2300	7600	1647	1	421744		,18	1,33	,213	,006	,023	,045	,0050	,012	0,019	0,030	,005	,001	,002	,003						0,41	
TOTAL				1647	1																							

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

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) (Z02)

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

Cgivic
Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279 Folio 115 Hoja AS-17945 - N.I.F. A81045955

T-919 P.006/007 F-790
+34954452247
De-MEGUSA
21-SEP-06 11:16

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0202/92
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

Works order: B00016 A08

N. Certificate: 16579-02 Page of: 03 A03

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

PEDIDO CLIENTE Customer's order: TECHOS Y ALMAS A07

FECHA / Date: 2004-11-22 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 thickness) N=Nucleo (mid-thickness)
(2) L=Longitudinal T=Transversal Z=Through thickness D=Diagonal
(2) 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) B08	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)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C12	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % 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 C40 C41
												NPA (N/MM2)																							
10	495642	3521431-1	N	A	1118037	35,00		CE	T		P	377			528	29,0			L	CS	J	-20	115	117	114	115	ISO-V 10
43	421744	4956083-2	L	A	1117030	12,00																												
					1118079	12,00		CE	T		P	401			538	33,9			L	CS	J	-20	055	050	053	053	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) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega
ACERALIA Grupo Arcelor
Z01

Aceralia Corporación Siderurgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17848 - N.I.F. A81048856

T-819 P.007/007 F-790
+34954452247 De-MEGUSA 11:16 21-SEP-05

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0202/92
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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 HOJA / Page of: 01 04

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: 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 Proc: 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
B02 B03

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

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	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01 C90	G
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
002	12,00	2000	6150	2318	2	521821	X	,17	1,34	,251	,004	,020	,044	,0073	,017	0,022	0,022	,005	,001	,001	,003						0,41	
005	15,00	1550	8350	7620	5	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
016	20,00	1550	5200	3795	3	504148	X	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
022	15,00	1450	7575	1293	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
036	15,00	1450	7250	1238	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
TOTAL				16264	12																							

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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529H00
MEGUSA.

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

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

Aceralia Corporación Siderurgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17848 - N.I.F. A81048856

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02

HOJA 02 04 Page of

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 Pro: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB

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.) / 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
044	30,00	1450	8950	3056	1	505880	X	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41
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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL 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: +34985187595
Fax: +34985187611

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92
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: B02168 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02
HOJA 03 04 Page of

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 2005-11-16 Z01
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07
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 Proc: B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB

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.) / AENOR (MARCA)
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.) 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
045	25,00	1450	6250	3558	2	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42
046	25,00	1450	6075	1729	1	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713	X	,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43
TOTAL :				7506	4																						

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 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL 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: +34985187595
Fax: +34985187611

Acerolia Corporación Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias - Tomo 2970 - Folio 115 - Hoja AS-47845 - N.I.F. A81045855

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0507/2/92

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO D. . CCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 (A08)

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02

HOJA 04 de 04 / Page of:

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: 2005/00326 (A07)

FECHA / Date: 2005-11-16

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

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=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 Normalizaci½n (normalizing rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.for) 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 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.) MPA (N/MM2) C12	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) Ø=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness te) 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 ENSA (Type o C3 C4
002	521821	4981196-1X	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6									L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V
					1026025	12,00																													
		4981196-2X	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6									L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V
					1026025	12,00																													
005	505884	3578237-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8									L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578237-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8									L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578237-3X	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1									L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V
		3578240-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8									L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578240-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8									L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
016	504148	3576195-2X	L	A	1012044	20,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6									L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V
		3576195-3X	L	A	1012044	20,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6									L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V
		3576195-4X	L	A	1007059	22,00																													
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6									L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V
022	505860	4981616-1X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3									L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V
036	505860	4981616-3X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3									L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V
044	505880	3576120-2X	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514		31,4									L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V
045	503996	3577974-1X	L	A	1005068	25,00																													
					1006031	20,00		CE	T		P	390			531		31,3									L	CS	J	-20	100	080	076	085	ISO-V
		3577974-2X	L	A	0824011	18,00																													
					0825125	20,00		CE	T		P	405			525		33,1																			
046	503996	3577974-3X	L	A	0917015	22,00		CE	T		P	375			535		24,8									L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V
					1005068	25,00																													
047	504715	3578236-1X	L	A	1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2									L	CS	J	-20	043	045	039	042	ISO-V

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710

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*E(MIN.50 MAX.300MM

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
A01

Empresa Registrada
ER-0507/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE I. PECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 (A08)

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44749-02

HOJA DE IN 04 da / 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: 2006-01-12 (Z02)

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 (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)

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 (Z01)

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) 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	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	T.Grano (Grain size) C50
017	20,00	1550	10000	2434	1	504715		,17	1,34	,207	,007	,014	,029	,0041	,019	0,016	0,022	,003	,001	,057	,001						0,42	
				4868	2	504716		,17	1,34	,211	,009	,013	,030	,0039	,016	0,015	0,021	,003	,001	,056	,001						0,42	
021	25,00	1450	12000	6830	2	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL				14132	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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39498 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710
HEGUSA

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02-Z03

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187611
Z02-Z03

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada
ER-0307/2/92
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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 (A02, A08)
N.CERTIFICADO / N.Certificate: 44749-02
HOJ DE IN 04 de / Page of: A03

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

FECHA / Date 2006-01-12 Z02
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05
Las chapas son pasadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro Z01
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 Z01

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) / NORMALIZADO (NORMALIZED)
AENOR (MARCA)

POSICION (Item) A10	DIMENSIONES (Dimensions) mm: ESPESOR (Thickness) B09	ANCHO (Width) B10	LARGO (Length) B11	PESO (Weight) Kg B12	Nº PIEZAS (Number of pieces) B08	COLADA (Heat) B07	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	T.G.rano G.min size) C60
026	40,00	1600	9200	4622	1	594110		,17	1,40	,205	,008	,016	,032	,0023	,029	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001							
028	40,00	1600	12200	6129	1	594098		,17	1,44	,187	,007	,014	,026	,0033	,022	0,018	0,023	,004	,016	,058	,001						0,43 0,44	
TOTAL :				10751	2																							

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.

Jefe de Mantenimientos Instalaciones Centrales Seguridad y Medio Ambiente

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39498 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-15297-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02-Z03

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: + 34985187595
Fax: + 34985187611
Z02-Z03

CG MIC

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
FCS Commercial
Chapa Gruesa / Heavy plate sales)
Tlf: + 34985187265
Fax: + 34985187546
Empresa Registrada ER-0307/2/92
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: B02168
N.CERTIFICADO / N.Certificate: 44749-02
HOJ DE IN 04 de / Page of
CLIENTE / Customer
NORTE#A COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
FECHA / Date 2006-01-12
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
Las chapas son pasadas 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.G.rano G.min size)
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				2219	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.
Jefe de Mantenimientos Instalaciones Centrales Seguridad y Medio Ambiente
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39498 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-15297-00
Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02-Z03
Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: + 34985187595
Fax: + 34985187611
CG MIC
Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81046856
Z02-Z03

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0032/2/92

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: B02168 A08

N.CERTIFICADO / N.Certificate: 44749-02 — HOJA / Page of: 04 de 04 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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2006-01-12 Z02

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= Prismatica (prismatic)
(4) RESILENCIA (Impact test) J= Julios (joules) K= Julios/cm 2 E= Lateral exp. in mm F= Shear Area %
(5) = Bruto Laminación (as rolled) A = N+R L = Confirmado de Normalización (normalizing rolling) T = Tratamiento Termomec. (termomechanical rolling) N = Normalizado (normalized) 920°-30 C. 1,5 m in/m R = Revenido (tempering) 720°-30 C. 3 m in/m

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

POSICION (Item) A10	COLADA (Heat) B07	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO (As delivered cond.) (5) Z04	ULTRASONIDOS (UST Test) D02	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C00	ESPESOR DE LA MUESTRA (Thickness of sample) mm C04	Test-Tipo Probeta (Piece 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 (N/MM2) C11	Re 0,2 % (N/MM2)	Re 0,5 % (N/MM2)	Rm. (N/MM2) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5,65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C278 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15
017	504715	3574424-1	L	A	1012028	25,00		CE	T		P	401			548		27,6		
	504716	3574427-1	L	A	0930035	20,00													
					1012035	20,00		CE	T		P	406			542		29,4		
		3574427-2	L	A	0930035	20,00		CE	T		P	418			556		30,0		
021	504713	3574415-1	L	A	0929086	18,00		CE	T		P	431			577		27,0		
					1012107	22,00													
		3574415-2	L	A	0929086	18,00		CE	T		P	431			577		27,0		
					1012107	22,00													
026	594110	3574419-1	N	A	0819062	30,00		CE	T		P	373			520		29,9		
028	594098	3574414-1	N	A	1013052	40,00		CE	T		P	371			527		34,0		
047	504713	4980263-2	L	A	0915131	20,00		CE	T		P	414			552		27,6		
					1012112	25,00													

DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (location) (1) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) n C51	ANGULO (Angle) C52	B = 8EN DE: C50

RESILENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C02	LOCALIZACION (location) (1) C01	UNIDADES (Units) (4) C33 C44	TEM P.ENSAYO (Test temp.C) C C03	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31: 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C36 C40 C41
L	CS	J	-20	098	126	120	115	ISO-V 10
L	CS	J	-20	048	092	089	076	ISO-V 10
L	CS	J	-20	048	092	089	076	ISO-V 10
L	CS	J	-20	074	053	061	063	ISO-V 10
L	CS	J	-20	074	053	061	063	ISO-V 10
L	CS	J	-20	190	146	160	165	ISO-V 10
L	CS	J	-20	190	148	191	176	ISO-V 10
L	CS	J	-20	108	049	062	073	ISO-V 10

A : LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A, HAN SIDO INSPECCIONADAS POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM.P ERIF.1,5*E(MIN.50 MAX.100MM SU PEDIDO A152971-00

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39408 DE FECHA 17/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02-Z03

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación
Certification Manager
Alberto Vega
Z02-Z03

CG 1720

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0032/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 — HOJA / Page of: 01 de 04 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: 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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

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

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) AENOR (MARCA)
B02 B03

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

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)
017	20,00	1550	10000	2434	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				2434	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 emc MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00.

MEGUSA.

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

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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 DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02

HOJA 02 de 04 / Page of:
A0

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 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A0

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 C7

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 B00

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	COMPOSICION 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	
026	40,00	1600	9200	4622	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
027	40,00	1600	6100	3065	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
TOTAL :				7687	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

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529/100

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-0307/2002

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02

HOJA 03 de 04 / Page of:
A0

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 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A0

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 C7

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 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.) C00	COMPOSICION 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	
038	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	
041	25,00	1450	8000	6831	3	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
047	25,00	1400	8075	6657	3	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				15651	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

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529/100

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-0030/2/92

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: B02168 A06

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 HOJA / Page of: 04 de 04 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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2006-01-09 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A04

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 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.) (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 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S/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) Ø=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
017	504713	3574418-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																		
					1012107	22,00																														
026	594096	3574410-1	N	A	0819162	20,00		CE	T		P	369			509		34,9																		
027	594096	3574410-2	N	A	1011002	30,00		CE	T		P	361			507		31,0																		
038	504713	3574416-1	L	A	0915131	20,00																														
					1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																		
041	504714	3574423-1	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561		27,6																		
					0924040	20,00																														
		3574423-2	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561		27,6																		
					0924040	20,00																														
		3574423-3	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561		27,6																		
					0924040	20,00																														
047	504713	4980263-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																		
					1012112	25,00																														
		4980264-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																		
					1012107	22,00																														
		4980264-2	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																		
					1012107	22,00																														

: 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.150MM

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39428 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega Z02

ACERALIA Grupo Arcelor Z01

Cgiv2c

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0030/2/92

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: 302168 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39829-02 HOJA / Page of: 01 de 02 A

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: 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A0

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 C7

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 B0

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) B15	COLADA (Heat) B08	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 GRAN (Grain size)
013	15,00	2500	10000	5888	2	505885	✓	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
048	25,00	2500	5950	17514	6	505884	✓	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	

TOTAL : 23402 S

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 39100 DE FECHA 22/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

Moquda

emc

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación Certification Manager Alberto Vega

ACERALIA Grupo Arcelor

Tlf: +34985187555
Fax: +34985187611

Z01

Cgivtc

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

ER Empresa Registrada ER-0302/92

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: B02168 (A09)

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39829-02 — HOJA / Page of: 02 de 02

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: 2005/00326 (A07)

FECHA / Date: 2005-11-01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

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 thickness) 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. 2 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) HPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	Re 0,5 % (Y.S.) HPA (N/MM2)	Rm. (T.S.) C12 HPA (N/MM2)	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S/S 65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø = nº n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) OTROS ENSAYOS (Other tests) DUREZA (Hardness test): 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) C45 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C36 C40 C41
013	505883	3577036-1	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588		24,8								L	CS	J	-20	103	080	068	084	ISO-V 10
		3577036-2	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588		24,8								L	CS	J	-20	103	080	068	084	ISO-V 10
048	505884	3576569-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576569-2	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576582-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576582-2	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576587-1	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576587-2	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39100 DE FECHA 22/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/52971.00
Maquela

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*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

Cgij2c

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

ER 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: B02168 (A08)

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39869-02 — HOJA / Page of: 01 de 02

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: 2005-11-01 (Z01)

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 (A07)

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 (C70)

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

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARX): 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 C21	Mn C22	Si C23	S C24	P C25	Al C26	N C27	CU C28	NI C29	CR C30	MO C31	NB C32	V C33	TI C34	C35	C36	C37	C38	C39	CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
013	15,00	2500	10000	14720	5	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
049	25,00	2500	6150	6034	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
058	25,00	2500	12000	5888	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL :				26642	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39100 DE FECHA 22/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A/52971.00
Maquela

emc

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

Cgvlc

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0301/2/92

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIF A DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFI TE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39869-02 — HOJA / Page of: 02 de 02

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

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 = 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 forming) 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 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) S/S 65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2 P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test): LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø = nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test) OTROS ENSAYOS (Other tests): ORIENTACION (Orientation) (2) C32	LOCALIZACION (Location) (1) C31	UNIDADES (Units) (4) C33	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 C40 C41
013	505884	3576598-1	L	A	L026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576598-2	L	A	L026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576599-1	L	A	L026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576599-2	L	A	L025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576600-2	L	A	L026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
049	505884	3576591-1	L	A	L025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576591-2	L	A	L025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
058	505883	3576588-1	L	A	L021162	25,00		CE	T		P	411			546		27,6								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
																									L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39100 DE FECHA 22/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO N5297100
Mcgusa

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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17945 - N.I.F. A81046855

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0301/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICAL DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A09

N. CERTIFICADO / N Certificate: 41321-02 — 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
A08

FECHA / Date: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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) AGNOR (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 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)
010	15,00	2500	8050	2370	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
011	15,00	2500	8100	4768	2	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
015	15,00	3250	11000	8420	2	504148 X		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
050	12,00	2500	12000	2826	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
051	12,00	2500	7260	1710	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
052	15,00	2500	12000	3533	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
TOTAL :				23627	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 39616 DE FECHA 27/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
MCGUSA

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187511
Z01

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2278, Folio 115, Hoja AS-17945 - N.I.F A81046855

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92

CHAPA
BLECHE
PLATE
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: B02168 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41321-02 — HOJA / Page of: 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
A08

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-22 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 = 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 B05	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples)	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 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5.65 $\sqrt{So}$ % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % 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] C38	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
010	505257	3574492-1	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
011	505257	4980298-1	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
		4980298-2	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
015	504148	3574606-1 X	L	A	1013059	15,00		CE	T		P	421			553		29,3								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
		3574606-2 X	L	A	0901052	15,00		CE	T		P	400			538		27,4								L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
					1013059	15,00																												
050	521820	3574181-2	L	A	0929111	10,00		CE	T		P	403			569		29,7								L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
					1008034	15,00																												
051	521820	3574182-2 ✓	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																												
052	505257	3574826-2	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
					1014019	15,00																												
																									L	CS	J	-20	028	036	040	035	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+E(MIN.50 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81246856

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81246856

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
CHAPA
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLANA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41321-02 — HOJA / Page of: 02 de 02
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326
FECHA / Date: 2005-11-22
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
ESPECIFICACION / Specification: S 355 J2G3 EN 10025:1993 CARBONO EQUIVALENTE
TOTAL 25997 6
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)
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tlf: +34985187550
Fax: +34985187571
Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81246856

POSICION (Item) B09	COLADA (Heat) B08	IDENTIFICACION DE LA CHAPA (Plate no.) B07	ESTADO SUMINISTRO [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 (Oriental.) [2] C02	TEMP.ENSA. (Test temp.C) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) [3] C10	Re SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5.65 $\sqrt{So}$ % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % 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] C38	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
013		15,00 2500 10000			2944	1	505884	L	T		P	,017	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	D,022	0,026	,004	,004	,062	,001										
053		15,00 2800 12000			3956	1	505883	X L	T		P	,017	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,020	,004	,001	,059	,001										
054		15,00 2800 10000			3297	1	503998					,018	1,33	,184	,008	,016	,023	,0028	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001										
058		25,00 2500 12000			5888	1	505884					,018	1,35	,187	,011	,018	,029	,0028	,021	0,018	0,026	,005	,001	,055	,001										
												,017	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001										

	C	Mn	Si	S	P	Al	N	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	Ti										
NUMERO DE LA MUESTRA	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90				
(Sample no.)	C90																							

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

POSICION (Item) B09	DIMENSIONES (Dimensions) mm: Thickness B11	Width B12	Length B13	PESO (Weight) Kg B14	N.PIEZAS (Number of pieces) B10	COLADA (Heat) B08	TAM GRANO (Grain size) C001
013	15,00	2500	10000	2944	1	505884	
053	15,00	2800	12000	3956	1	505883 X	
054	15,00	2800	10000	3297	2	506036 X	
058	25,00	2500	12000	5888	1	505884	

NUMERO DE LA MUESTRA (Sample no.) C90	C	Mn	Si	S	P	Al	N	Cu	Ni	Cr	Mo	Nb	V	Ti	C85	C86	C87	C88	C89	C90	TAM GRANO (Grain size) C001
013	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	D,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
053	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,018	,004	,001	,059	,001						0,42	
054	,17	1,33	,184	,008	,016	,023	,0028	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
058	,18	1,35	,187	,011	,018	,029	,0028	,021	0,018	0,026	,005	,001	,055	,001						0,43	
	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	

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)
B05

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

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: C70	ACERALIA
B.O.S. CONTINUOUSLY CAST SLAB	
Las chapas amparadas por este certificado cumplen con los requisitos de la especificación y de la orden de suministro A08	FECHA / Date 2005-11-01 Z01 — SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05
	PEDIDO CLIENTE Customer's order 2005/00326 A07

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

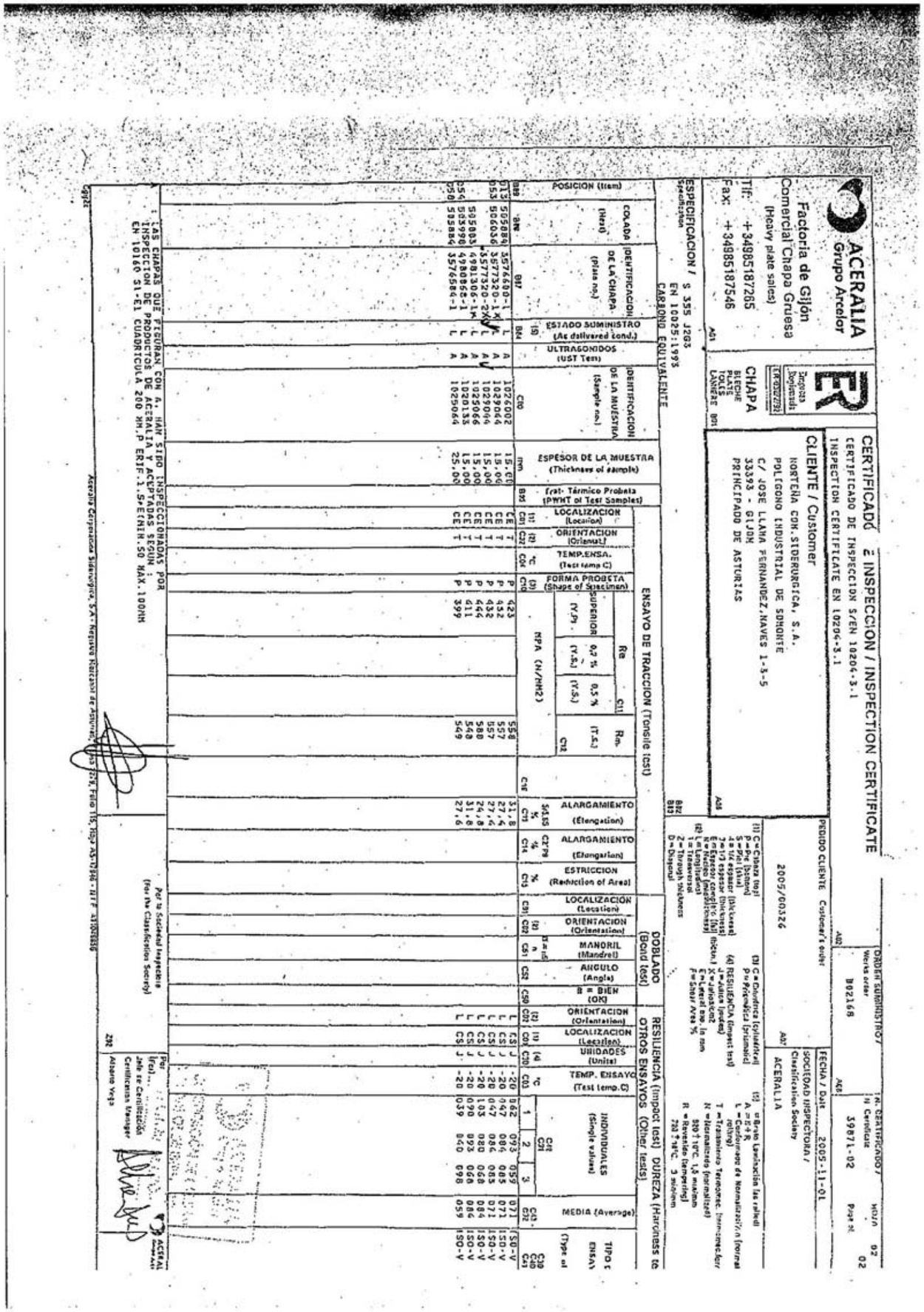
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01

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

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 502168 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39871-02 — HOJA / Page of: 01 de 02 A03

1.2.- Acero Estructural. Perfiles



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

CHAPA BLECHE PLATE LAMIERE

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

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

CLIENTE / Customer
NORTEÑA CON.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: 2005/00326
ORDEN SUMINISTRO Works order: 102168
FECHA / Date: 2005-11-01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
TR. CERTIFICADO / N Certificate: 59871-02
HOJA / Page: 02 02

ENSAYO DE TRACCION (Tensile test)

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 Probeta (PWHT of Test Samples)	LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientat.)	TEMP.ENSA. (Test temp C) °C	FORMA PROBETA (Shape of Specimen)	RPA (N/mm2) Re (Y.P.)	Re (Y.S.)	Rm (T.S.)	ALARGAMIENTO (Elongation)	ALARGAMIENTO (Elongation)	ESTRICCION (Reduction of Area)	LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	MANDRIL (Mandrel)	ANGULO (Angle)	OBS	ORIENTACION (Orientation)	LOCALIZACION (Location)	UNIDADES (Units)	TEMP. ENSAYO (Test temp.C)	MEDIA (Average)	INDIVIDUALES (Single values)			TIPO DE ENSAYO (Type of test)
013	505884	3577660-1	L	A	1026002	15.00		CE 1			P	423			31.8											-20		682	093	059	071	ISO-V
053	506036	3577320-1	L	A	1029044	15.00		CE 1			P	432			27.4											-20		647	084	085	071	ISO-V
053	506036	3577320-2	L	A	1029044	15.00		CE 1			P	432			27.4											-20		647	086	085	071	ISO-V
054	505803	4980306-1	L	A	1025066	15.00		CE 1			P	444			24.8											-20		1.03	080	068	084	ISO-V
054	505803	4980306-2	L	A	1025066	15.00		CE 1			P	444			24.8											-20		1.03	080	068	084	ISO-V
050	505884	3576984-1	L	A	1026044	25.00		CE 1			P	399			27.6											-20		039	040	098	059	ISO-V

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 ERTF.1.SPETNIH.50 MAX.100HN

Acerália Corporación Siderúrgica, S.A. Factoría Natural de Asturias 33420 Avilés (Asturias) - Spain - Tel. 34 98 554 90 00 - Fax 34 98 554 90 01 - C.I.F. A-33036536

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)

Por (For) ... Jefe de Certificación Certificates Manager Alberto Vega

ACERALIA Grupo Arcelor

Fila 3

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que los perfiles recibidos para esta obra se han inspeccionado visualmente y dimensionalmente al 100%, de acuerdo con el apartado 1.2 del P.P.I.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002718
POLÍG. CALONGE, C/. METALURGIA, 51
Tlf. 954 353 569 - Fax 954 450 601
41007 SEVILLA
Pila Nº 3

Estructuras
METÁLICAS
Medio Ambiente

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 26 00/56 - 954 45 20 49 - Fax
e.mail: tecnica@megusa.com - conts@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla Tomo 1841, Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16046 - C.I.F. B41005831

03-AGO-06 08:11 De-MEGUSA +34954452247 T-375 P.002 F-832

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

Información online en www.acerialargos.com

emc

ALBARAN DE SALIDA OLA 669128

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARAN
Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-3	2/9/05	5-0915	1/9/05	16/11/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR:
ACERALIA PERFILES OLABERRIA, S.L.
CARRETERA MADRID - IRUN, KM. 419
20212 OLABERRIA (Guipúzcoa)
TELEF. (943) 80.50.00 - FAX (943) 80.04.04

AENOR ER Empresa Registrada ER-0034/1997

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)
/9948978389117	IPE 400	18,1 m.	4	55503	4.767

1 paquetes — 4 barras — 4.767 Kg

EN 10204/3.1.b **CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE**
S 355 J2G3 - EN 10025

MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICIÓN 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	V2	V3	Media
IPE-400	55503	,07	1,26	,19	,018	,018	,010	369	501	31,6		-20º	10	174	176	186	179

Z01

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.

D06: 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 Lekunza

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 665 49 00
28900 GETAFE

3 barras / 9 MTS

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.000	38.660	4.767

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR	EL TRANSPORTISTA	POR EXPEDICIONES
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	DOSITEO FROUFE		Ignacio Echeverría 17:09
MATRICULA	VI-3836-K / R-5120-BBV	34.602.023	Olaberria, miércoles, 16 de noviembre de 2005	17:09

1.4- Material de Aportación

acciona Infraestructuras Talleres Centrales Calidad y Medio Ambiente

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

12/01/06

LINCOLN ELECTRIC

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1,2 X 15 Kg Basket Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote	2252160
		Item No.	16S1215BR
Cliente	MTGCA. DEL GUADALQUIVIR, S.L AVDA. DE LA ESCLUSA PUNTA DEL VERDE 41011 SEVILLA ESPAÑA	Cantidad	72,0 CO
		Pedido cliente	PACO
		Nuestra orden:	SE273686

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,45	0,0100	0,0100	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,0050	0,003

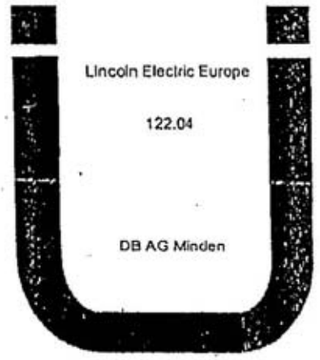
Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones



42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Cert.número
LINCOLN-KD, S.A.	M. Ollero	Adm. DGC	09/01/2006	6.234

Domicilio Social :
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono : +34 93 6859600
Fax: +34 93 6859623

certificate3.0

acciona Infraestructuras Talleres Centrales Calidad y Medio Ambiente

16/01/06

LINCOLN ELECTRIC
LINCOLN-KD, S.A.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Producto 860
Clasif. EN760 A AB1 56 AC H5 2-16

D x L (mm)
Lote No. F1FX50218

Cliente METALURGICA DEL GUADALQUIVIR
Avd. de la Esclusa -Punta del Verde
41011-SEVILLA

Pedido Cliente No. PABLO
Pedido LKD No.

Composición química (% en peso) según : EN10204 '2.2'
I : Hilo
II : Metal Depositado

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	V	Al	
I													
II													
	Ti	B	Co	W	As	Sn	Sb	Pb					N
I													
II													

Ensayos mecánicos, metal depositado según : EN10204 '2.2'

Ensayo Tracción

Cond.	temp. ensayo	ReL/ Rp0.2	ReH	Rm	A5
	[°C]	MPa	MPa	MPa	[%]

Ensayo Impacto, Charpy entalla V (CVN)

temp. ensayo	CVN valores individuales			CVN promedio
[°C]	[J]			[J]

Composición del Flux (% en peso) según : EN10204 '2.2'

Mo	Zr	Mg	Ni	Fe	Mn	Cr	V	Ti	Ca	Si	K	Al
0.13	0.16	9.86	0.04	2.26	7.78	0.09	0.12	1.25	7.19	9.35	0.28	14.86

Otros ensayos

Información adicional

El producto arriba identificado ha sido fabricado, ensayado y suministrado en cumplimiento con el Programa de Garantía de Calidad, que cumple los requisitos de ISO 9001 V2000.

Compañía	Emitido por	Función	Fecha	Cert. No.
Lincoln KD, S.A.	M.Ollero	Adm. DGC	12.01.06	06/0069

Sede social:
Laureà Miró 396-398
08980 St. Feliu de Llobregat
(Barcelona)

Teléfono : 93-685-96-00
Fax: 93-685-96-16

Inspecciones Intervenciones CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

LINCOLN ELECTRIC
LINCOLN-KD, S.A.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Producto L61
Clasif. AWS A5.17 EM12K
DIN 8557/BS 4165 S2Si
NF A81.316 SA2 Si
EN 756 S2 Si

D x L (mm) 4.8
Lote No. F1SW50584

Cliente METALURGICA DEL GUADALQUIVIR
Avd. de la Esclusa -Punta del Verde
41011-SEVILLA

Pedido Cliente No.
Pedido LKD No.

Composición química (% en peso) según : EN10204 '2.2'
I : Hilo
II : Metal Depositado

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu*	V	Al	
I	0.110	0.16	1.06	<0.010	<0.010	0.040	0.020	<0.010		<0.010	<0.010	<0.010	
II													
	Ti	B	Co	W	As	Sn	Sb	Pb					N
I													
II													

Ensayos mecánicos, metal depositado según : EN10204 '2.2'

Ensayo Tracción

Cond.	temp. ensayo	ReL/ Rp0.2	ReH	Rm	A5
	[°C]	MPa	MPa	MPa	[%]

Ensayo Impacto, Charpy entalla V (CVN)

temp. ensayo	CVN valores individuales			CVN promedio
[°C]	[J]			[J]

Composición del Flux (% en peso) según : EN10204 '2.2'

Mo	Zr	Mg	Ni	Fe	Mn	Cr	V	Ti	Ca	Si	K	Al

Otros ensayos

Información adicional
* Cu antes del cobreado

El producto arriba identificado ha sido fabricado, ensayado y suministrado en cumplimiento con el Programa de Garantía de Calidad, que cumple los requisitos de ISO 9001 V2000.

Compañía	Emitido por	Función	Fecha	Cert. No.
Lincoln KD, S.A.	M.Ollero	Adm.DGC	28.11.05	05/1623

Sede social:
Laureà Miró 396-398
08980 St. Feliu de Llobregat
(Barcelona).

Teléfono: 93-685-96-00
Fax: 93-685-96-16

Inspecciones Intervenciones CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GK0911331312
Trade Name	Supercored 71MAG	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1M
Lot No.	MF5020K7	Date of Issue	2005/11/09
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: 80%Ar+20%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	573	623	25.6	Absorbed Energy (Joule)	132	123	117	-	-	124	≥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						
	0.05	0.55	1.27	0.015	0.016							
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-6745
• 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.

1.5.- Pintura

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15360-19840 HEMPADUR ZINC 15369
Número de componentes : 2 A: 15369-19840 B: 95740
Proporción de mezcla : 80 LI 20 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 7/12/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15369	19840	5116879	HEMPADUR ZINC 15369

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base : s/ASTM 1475-98	(2,581 - 2,661)	2,610
Viscosidad base : s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97)	(90-102)	98
Viscosidad mezcla : s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97)	(70-82)	77
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(<=50)	50
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(030)	(030)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(025+)	(025+)
Volumen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(049)	49
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(2.HORAS)	(2.HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.
This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:18 De-MEGUSA +34854452247 T-613 P.008/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 14/11/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95740	00000	5106415	CURING AGENT 95740

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico : s/ASTM 1475-98	(0,879 - 0,919)	0,901
Viscosidad : UNE 48077-61/ASTM D1545-98	(A2-A1.S/GARDNER)	A2 S/GARDNER
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(NO.APLICABLE)	
Punto inflamación °C : s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(025+)	(025+)
Volúmen sólidos % : s/ASTM D 2697-75	(039)	39
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(NO.APLICABLE)	(NO.APLICABLE)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.
This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:17 De-MEGUSA +34854452247 T-613 P.006/018 F-518

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sinimenot 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 369
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15891-19890 HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898
Número de componentes : 2 A: 15898-19890 B: 99751
Proporción de mezcla : 40 LI 60 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 30/01/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15898	19890	6020871	HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Dens. específico base : s/ASTM 1475-98	(1.904 - 1,984)	1.965
Viscosidad base : ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A	(65-85)	75
Viscosidad mezcla : ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A	(12-18)	14
Finura (Micras) : s/ASTM D 1210-96	(<=40)	30
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(MIN.6)	(MIN.6)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(012+)	(012+)
Volumen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(022)	22
Secaje al tacto : s/ASTM D 1640-95	(5MINUTOS)	(5MINUTOS)
Vida almacenaje (Meses):	(6.MESES)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
Quality Control

Firma *Signed by*

Fecha *Date* 16/03/06

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de conformidad con los procedimientos e instrucciones establecidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad correspondiente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria, established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:18 De-MEGUSA +34954452247 T-613 P.009/018 F-618

2.- HOMOLOGACIONES

2.1.- Soldadores

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la totalidad de los soldadores, cuyo listado obra en su poder , intervienen en cada una de las dovelas de nuestro alcance de obra y no otros.No se efectúa control personal de soldadores por dovelas ya que están todos a disponibilidad, según necesidades internas del taller.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002718
POLÍG. CALONGE, C/. METALURGIA, 31
TIf. 954 [illegible] - Fax 954 [illegible]
Pila Nº 3

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 [illegible]
e mail: tecnico@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com

Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1826 Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. [illegible]

03-AGO-06 08:11 De-MEGUSA +34954452247 T-375 P.008 F-832
05-ABR-06 12:02 De-MEGUSA

3.- FABRICACIÓN

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
20-07-2006
DF-M3M
DOSSIER MÁSTIL PILA 3
MEGUSA

3.1.- Trazabilidad. Material Base

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la trazabilidad de los materiales base de la obra, de la que se adjunta documentación al 100% , si ha sido comprobada por el Departamento de Calidad en un alcance del 5% de forma aleatoria, según apartado 3.1 del P.P.I.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002718
POLIG. CALONGE, C/. METALURGIA, 31
Tlf. 954 353 569 - Fax 954 430 601
41007 SEVILLA
Pila Nº 3

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/50 - 954 45 23 49 - Fax 954 45 22 47
e mail: tecnico@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1845 Seccion Gral. Folio 152 Hoja SE-18041 - C.I.F. B-41058201

03-ABR-06 08:11 DB-MEGUSA +34954452247 T-375 P.004/018 F-882

TRAZABILIDAD *Estructura/dovela* PILA3

	MARCA	CERTIFICADO	IMPRONTA Nº	CALIDAD	Nº	DIMENSIONES
1	D2-01-AM-02(4 und	19029-02	3527313-1	S355J2G3	222	tal de Escal 25m
1	D5-01 P3 MC	16579-02	3521431-1	S355J2G3	226	8500x1700x35
1	D5-01 P3 SD	16579-02	3521431-1	S355J2G3	226	8500x1700x35
1	FE1-MP3-01	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE1-MP3-02	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE1-MP3-03	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE2-MP3-01	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	FE2-MP3-02	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	FE2-MP3-03	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	LI-MP3-D-01	39829-02	3576569-1	S355J2G3	172	5950X2500X25
1	LI-MP3-D-02	39869-02	3576591-2	S355J2G3	173	6150X2500X25
1	LI-MP3-I-01	39829-02	3576582-1	S355J2G3	171	5950X2500X25
1	LI-MP3-I-02	39869-02	3576591-2	S355J2G3	173	6150X2500X25
1	RT5-AL-01(2 UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AL-02(8UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AL-03(2 UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AM-01(2unds)	41321-02	3574182-2	S355J2G3	200	7250X2500X12
1	RT5-AM-02(2unds)	41321-02	3574182-2	S355J2G3	200	7250X2500X12
1	TAP-MP3-01	41072-02	4981619-1	S355J2G3	80	7575X1450X15

RF1-MP3-01 ✓

CIR-MP3-01

D5-01 ✓

T11-D15-M ✓

DTC

NOTA: Para los perfiles debe entenderse impronta como nº de colada.

martes, 04 de julio de 2006

03-ABR-06 07:13 DB-MEGUSA +34954452247 T-864 P.002/002 F-880

TRAZABILIDAD *Estructura/dovela* PILA3

	MARCA	CERTIFICADO	IMPRONTA Nº	CALIDAD	Nº	DIMENSIONES
1	D2-01-AM-02(4 und	19029-02	3527313-1	S355J2G3	222	tal de Escal 25m
1	D5-01 P3 MC	16579-02	3521431-1	S355J2G3	226	8500x1700x35
1	D5-01 P3 SD	16579-02	3521431-1	S355J2G3	226	8500x1700x35
1	FE1-MP3-01	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE1-MP3-02	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE1-MP3-03	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE2-MP3-01	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	FE2-MP3-02	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	FE2-MP3-03	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	LI-MP3-D-01	39829-02	3576569-1	S355J2G3	172	5950X2500X25
1	LI-MP3-D-02	39869-02	3576591-2	S355J2G3	173	6150X2500X25
1	LI-MP3-I-01	39829-02	3576582-1	S355J2G3	171	5950X2500X25
1	LI-MP3-I-02	39869-02	3576591-2	S355J2G3	173	6150X2500X25
1	RT5-AL-01(2 UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AL-02(8UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AL-03(2 UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AM-01(2unds)	41321-02	3574182-2	S355J2G3	200	7260X2500X12
1	RT5-AM-02(2unds)	41321-02	3574182-2	S355J2G3	200	7260X2500X12
1	TAP-MP3-01	41072-02	4981616-1	S355J2G3	60	7575X1450X15

NOTA: Para los perfiles debe entenderse impronta como nº de colada.
martes, 04 de julio de 2006

DTC

Página 1 de 1

05-JUL-06 07:03 D8-NEGUSA +34954452247 T-864 P.002/007 F-980

TRAZABILIDAD *Estructura/dovela* PILA3

	MARCA	CERTIFICADO	IMPRONTA Nº	CALIDAD	Nº	DIMENSIONES
1	D2-01-AM-02(4 und	19029-02	3527313-1	S355J2G3	222	tal de Escal 25m
1	D5-01 P3 MC	16579-02	3521431-1	S355J2G3	226	8500x1700x35
1	D5-01 P3 SD	16579-02	3521431-1	S355J2G3	226	8500x1700x35
1	FE1-MP3-01	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE1-MP3-02	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE1-MP3-03	44533-02	4980264-1	S355J2G3	170	8075X1400X25
1	FE2-MP3-01	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	FE2-MP3-02	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	FE2-MP3-03	44749-02	4980263-2	S355J2G3	169	8075X1400X25
1	LI-MP3-D-01	39829-02	3576569-1	S355J2G3	172	5950X2500X25
1	LI-MP3-D-02	39869-02	3576591-2	S355J2G3	173	6150X2500X25
1	LI-MP3-I-01	39829-02	3576582-1	S355J2G3	171	5950X2500X25
1	LI-MP3-I-02	39869-02	3576591-2	S355J2G3	173	6150X2500X25
1	RT5-AL-01(2 UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AL-02(8UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AL-03(2 UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AM-01(2unds)	41321-02	3574182-2	S355J2G3	200	7260X2500X12
1	RT5-AM-02(2unds)	41321-02	3574182-2	S355J2G3	200	7260X2500X12
1	TAP-MP3-01	41072-02	4981616-1	S355J2G3	60	7575X1450X15

RF1-MP3-01

~~CIR-MP3-01~~

D5-01

T11-D15-M

NOTA: Para los perfiles debe entenderse impronta como nº de colada.
martes, 04 de julio de 2006

DTC

Página 1 de 1

05-JUL-06 07:03 D8-NEGUSA +34954452247 T-864 P.002/007 F-980

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTICA: Que los perfiles utilizados en la obra Viaducto de Llobregat en el mástil y tirantes pertece a la colada siguiente Nº55503 cuyo certificado se adjunta.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41003713
POLIG. CALONGE. C/. METALURGIA, 31
Tlf. 954 353 649 - Fax 954 470 601
Pila Nº 3

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 26 00/56 - 954 45 20 49 - Fax: 954 45 20 47
e.mail: tecnica@megusa.com - comercial@megusa.com - www.megusa.com

Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1546, Seccion Gral., Folio 162, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41003713

03-AGO-06 08:12 DE-MEGUSA 34854452247 T-375 P.007/018 F-832
DE-MEGUSA 03-AGO-06 08:21

3.2.- Trazabilidad. Material Aportación

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICA: Que para toda la obra se ha acopiado el material de aportación cuyas únicas coladas se han documentado en los correspondientes certificados que obran en su poder.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41092718
POLIG. CALONGE, C/ METALURGIA, 31
Tlf. 954 353 [illegible] Fax 954 430 601
41007 SEVILLA

Pila Nº 3

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/58 - 954 45 20 49 - Fax 954 [illegible]
e.mail. tecnica@meguse.com - comte@meguse.com - www.meguse.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1646 Seccion Gral, Folio 100, Hoja SE-15044 - C.I.F. B-41069238

08-AGO-06 08:11 DB-MEGUSA 34854452247 T-375 P.008/018 F-832

3.3- Preparación de Bordes

TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: ACCIONA

OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

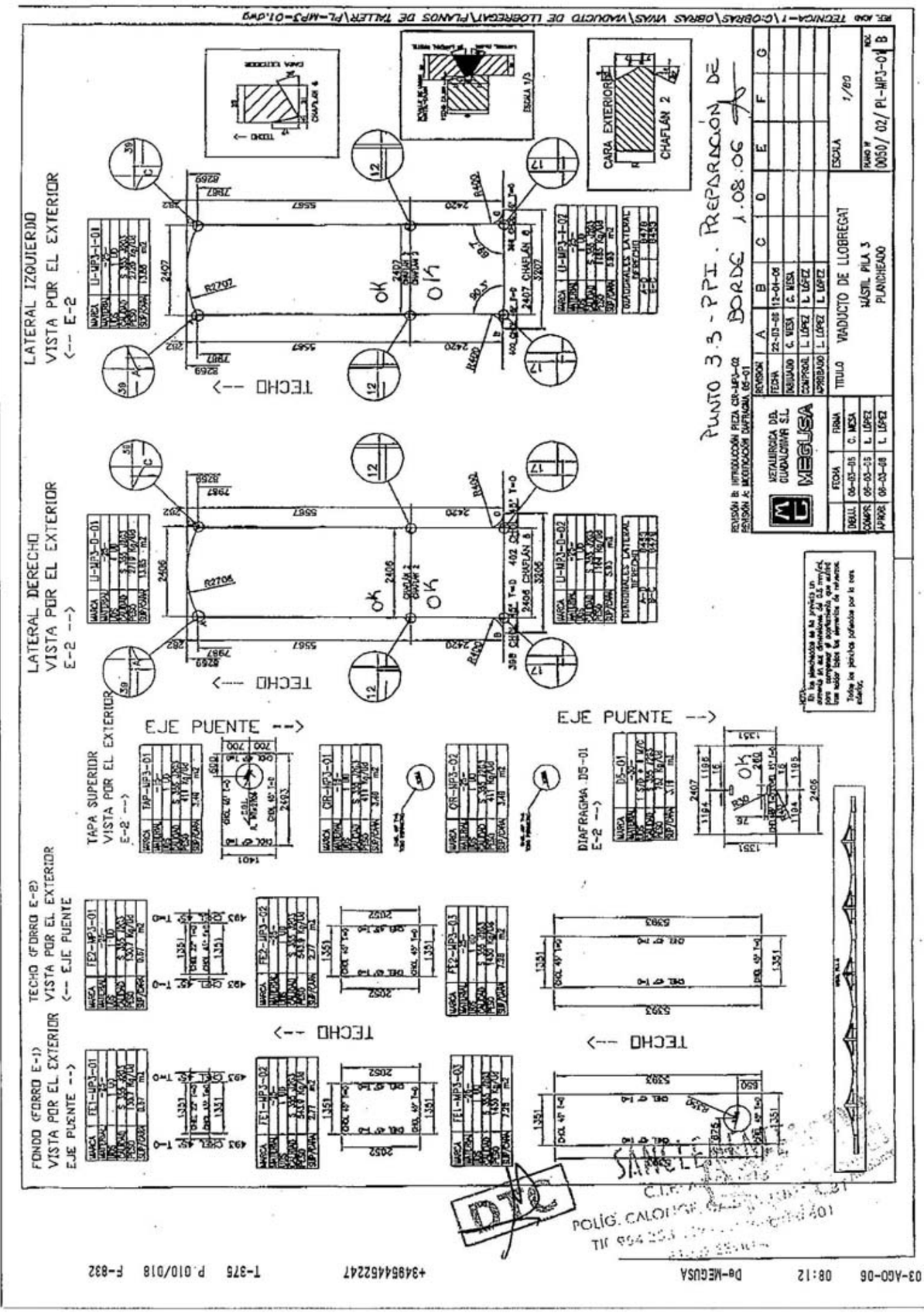
CERTIFICA:

Que se ha inspeccionado satisfactoriamente el corte, y la preparación de bordes al 20% según el PPI en el punto 3.3 coincidiendo con lo indicado en los planos.
Se adjunta croquis de situación de dicho control.

BLOQUE Nº Pila Nº 3

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002713
POLÍG. CALONGE, C/. METALURGICA, 31
TIf. 954 353 569 - Fax 954 430 601
41007 SEVILLA

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs. 954 45 28 00 36 - 954 46 30 49 - Fax 954 46 30 47
e-mail: ventas@megusa.com - correo electrónico - www.megusa.com



3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE : ACCIONA

OBRA : VIADUCTO DEL LLOBREGAT

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA :

Que se han inspeccionado visualmente las soldaduras en el porcentaje que exige lo indicado en el punto 3.4 del P.P.I coincidiendo geométricamente con lo que se indica en plano.
Esta inspección está incluida en los informes de L.P. y U.S realizados por EUROCONTROL.

DOVELA Nº Pila Nº 3

SANCLEMENTE

C.I.F.: A41002718
POLÍG. CALONGE, C/. METALURGIA, 31
Tlf. 954 353 569 - Fax 954 430 691
41007 SEVILLA

NOTA ANEXA:
De acuerdo con su escrito de fecha 01-06-06, se ha elevado este porcentaje de inspección al 100%

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@meguse.com - conta@meguca.com - www.meguca.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1845, Sección Gral., Folio 132, Hoja SE-16044 - C.I.F. S-4102031

03-AGO-06 08:14 DE-MEGUSA +34954452247 T-375 P.015/018 F-832

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

PGO
20-07-2006
DF-M3M

DOSSIER MÁSTIL PILA 3

MEGUSA

4.1.- Ultrasonidos

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS
ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/UT/ 52 — Report Nº
HOJA 1 DE 2 — Sheet of

CLIENTE Client MEGUSA	PLANTA Location VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO Purchase order —
Plano nº Drawing nº ADJUNTO	Identificación Identification MASTIL PILO 3	
Componente Component SOLDADURA	Tipo de material Type of material S355J2G3	Espesor Thickness 25 +/-
Procedimiento de ensayo Test Procedure EC-103-50 UNE EN 25817	Porcentaje inspeccionado Percentage Inspected 75%	
Equipo de ensayo Test equipment used SITESCAN 230	Palpadores Search units B4SN-MWB70N4 MWB60N4	Acoplante Coupling COLA
Taladro de referencia Recording threshold 1.5 m/m	Ajuste del equipo Equipment adjustment 64Db	Proceso soldadura Welding procedure

Otros Other: * INSPECCION VISUAL ACEPTABLE

CROQUIS (Sketch)

Area de ensayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia Distance from reference point	Longitudinal Longitudinal	Transversal Transversal	Db Echo amplitud	Tamaño de la indicación Indication length	Profundidad de la indicación Depth of indication	Indicación desde uno o ambos lados Indication from one or both sides	Evaluación Evalution A	Evaluación Evalution R	* Observaciones Remarks
S1								A		MUCHA EXCENTRICIDAD B y DESPEGADO 2
S2								A		
S3								A		
S4								A		
S5								A		
S6								A		
S7								A		
S8								A		

EUROCONTROL Avda. Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA Stamp 954 45 04 11

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
Fdo. Mortiz
FECHA Date 27/7/06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

Vº Bº CLIENTE
FECHA Date FIRMA

27-JUL-06 07:35 De-MEGUSA +34954452247 T-229 P.006/017 F-602

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS
ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/UT/52 — Report Nº
HOJA 2 DE 2 — Sheet of

Area de ensayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia Distance from reference point	Longitudinal Longitudinal	Transversal Transversal	Db Echo amplitud	Tamaño de la indicación Indication length	Profundidad de la indicación Depth of indication	Indicación desde uno o ambos lados Indication from one or both sides	Evaluación Evalution A	Evaluación Evalution R	* Observaciones Remarks
S9								A		MUCHA EXCENTRICIDAD B y DESPEGADO 2
S10								A		
S11								A		
S12								A		
S13								A		
S14								A		
S15								A		
S16								A		

SELLO Stamp EUROCONTROL Avda. Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA 954 45 04 11

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
Fdo. Mortiz
FECHA Date 27/7/06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

Vº Bº CLIENTE
FECHA Date FIRMA

27-JUL-06 07:35 De-MEGUSA +34954452247 T-229 P.007/017 F-602

27-JUL-06 07:36 De-MEGUSA +34954452247 T-229 P.008/017 F-602

FONDO (FORRO E-1)
VISTA POR EL EXTERIOR
EJE PUENTE -->

TECHO (FORRO E-2)
VISTA POR EL EXTERIOR
<-- EJE PUENTE

TAPA SUPERIOR
VISTA POR EL EXTERIOR
E-2 -->

LATERAL DERECHO
VISTA POR EL EXTERIOR
E-2 -->

LATERAL IZQUIERDO
VISTA POR EL EXTERIOR
<-- E-2

DIAFRAGMA D5-01
E-2 -->

REVISIÓN 9: INTRODUCCIÓN PEZA CIR-MP3-01
REVISIÓN A: MODIFICACIÓN DIAFRAGMA D5-01

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA	REVISION	A	B	C	D	E	F	G
	FECHA	22-03-06	12-04-06					
	DIBUJADO	C. MESA	C. MESA					
	COMPROB.	L. LÓPEZ	L. LÓPEZ					
	APROBADO	L. LÓPEZ	L. LÓPEZ					

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	06-03-06	C. MESA
COMPR.	06-03-06	L. LÓPEZ
APROB.	06-03-06	L. LÓPEZ

TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
MÁSTIL PILA 3
PLANCHEADO

ESCALA 1/80

PLANO Nº 0050/ 02/ PL-MPJ-01 REV. B

REF. 400 TECNICA-1\C:\OBRAS\OBRAS VIVAS\VIADUCTO DE LLOBREGAT\PLANOS DE TALLER\PL-MPJ-01.dwg

27-JUL-06 07:36 De-MEGUSA +34954452247 T-229 P.009/017 F-602

FONDO (FORRO E-1)
VISTA POR EL INTERIOR
EJE PUENTE -->

TECHO (FORRO E-2)
VISTA POR EL INTERIOR
<-- EJE PUENTE

LATERAL DERECHO
VISTA POR EL INTERIOR
E-2 -->

LATERAL IZQUIERDO
VISTA POR EL INTERIOR
<-- E-2

DETALLE A

DETALLE B

VISTA A-A

DIAFRAGMA D5-01
E-2 -->

NOTA:
En los plancheados se ha previsto un aumento en sus dimensiones del 0.5 mm/ml para compensar el acortamiento que sufrirá tras soldar todos los elementos de refuerzos.

Todas las planchas paileadas por la cara exterior.

REVISIÓN B: INTRODUCCIÓN DETALLES UNIÓN FONDOS-LATERALES

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L. MEGUSA	REVISION	A	B	C	D	E	F	G
	FECHA	04-05-06	04-05-06					
	DIBUJADO	C. MESA	C. MESA					
	COMPROB.	L. LÓPEZ	L. LÓPEZ					
	APROBADO	L. LÓPEZ	L. LÓPEZ					

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	05-05-06	C. MESA
COMPR.	05-05-06	L. LÓPEZ
APROB.	05-05-06	L. LÓPEZ

TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
MÁSTIL PILA 3
SITUACIÓN DE ELEMENTOS

ESCALA 1/60

PLANO Nº 0050/ 02/ SE-MPJ-01 REV. B

REF. 400 TECNICA-1\C:\OBRAS\OBRAS VIVAS\VIADUCTO DE LLOBREGAT\PLANOS DE TALLER\SE-MPJ-01.dwg

4.2.- Radiografías

INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICA
RADIOGRAPHIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº E/06/167 *Report Nº*
HOJA 1 DE 1 *Sheet of*

CLIENTE MEGUSA *Client*	PLANTA VIADUCTO LLOBREGAT *Location*	CONTRATO 40704 *Purchase order*
Norma UNE-EN 12517/A1	Conjunto PILA 3 *Assembly*	Diámetro *Diameter*
Tipo de material A. CARABONO *Type of material*	Procedimiento EC-102 *Procedure*	Espesor 25 mm *Thickness*
Tipo de isótopo Ir. 192 *Type of isotope*	Curios 13 Ci. *Curies*	Dim. Fuente 2x2 *Source size* / D.F.P. 500mm. *S.F.D.*
RX-tipo y marca *X-ray Equipment*	KV / M.A / Foco *Focal Spot*	Tiempo *Time*
Pantallas Pb-Espesor CONTAC. *Lead screen Tickness*	Film D7	Simple (single) *Double (double)* X
Gama de densidad *H. & D. Density Range* ... 2 ... a ... 4 ...	Proceso de revelado AUTOMATICO *Developing process*	Minutos *Minutes*

Proceso de soldadura *Welding Procedure* SAW
Tipo film 10 X 24 *Film type*
Penetrametro ASTM J B *Penetrameter*
Antes TT *Pre-WHT* / Después TT *Post-WHT*

Junta Nº *Seam Nº*	Sector *Location*	TIPO DE DEFECTO *Type of discontinuity*: Poros *Porosity*	Escoria *Slag*	Falta penet. *Lack penet.*	Fusion inc. *Inc. fusion*	Grietas *Cracks*	Superficial *Surface*	Repetir film *Repeat*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	REPARAR *(Repair)*: Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Inspector cliente *Customer inspect*	OBSERVACIONES *Remarks*
RJ	0 - 1								X									

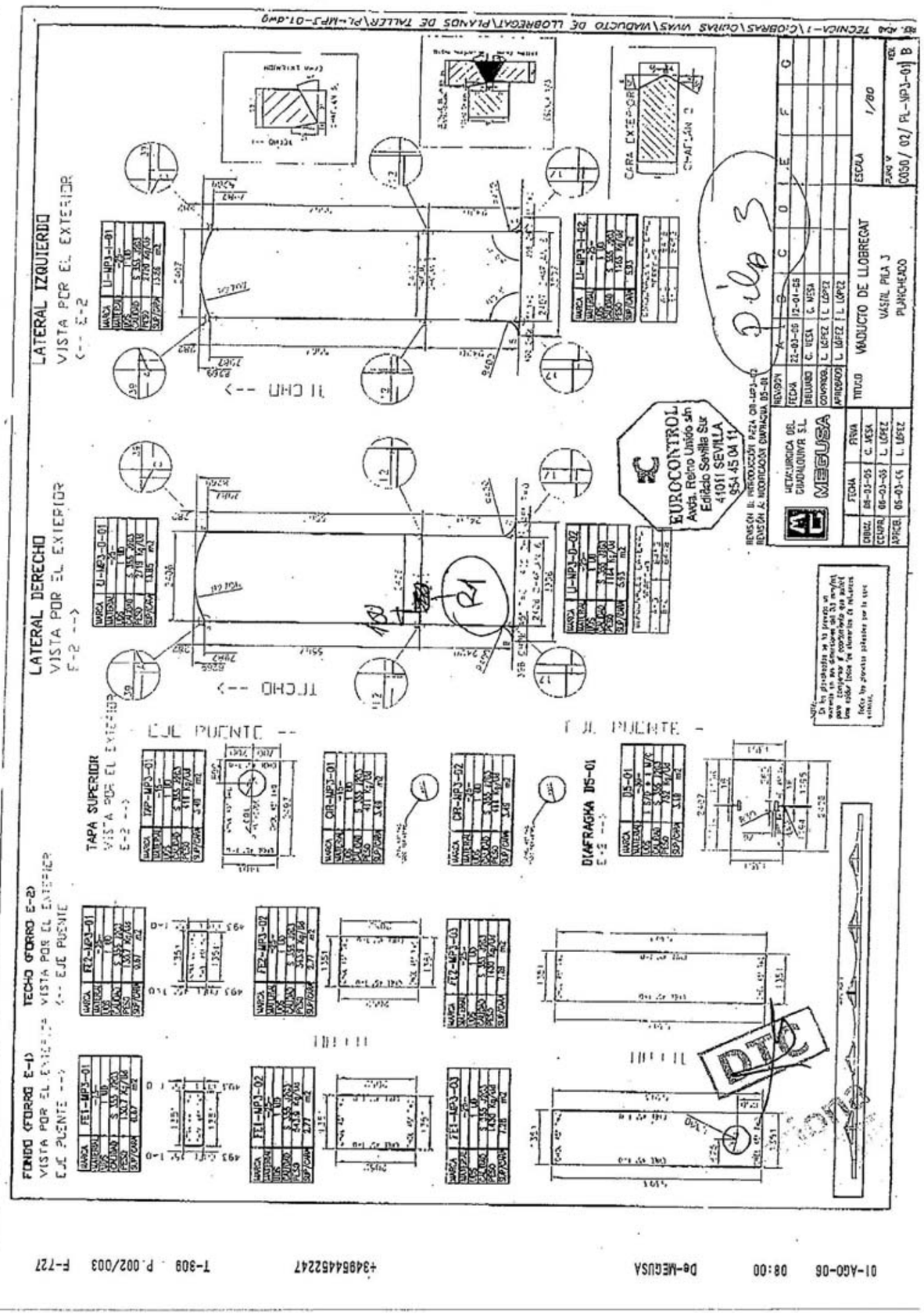
EUROCONTROL, S.A.

SELLO *Stamp*
FECHA 11/07/2006
FIRMA Francisco Soria Conde
NIVEL II

FECHA *Date* FIRMA

Vº Bº CLIENTE
FECHA *Date* FIRMA

27-JUL-06 07:36 De-MEGUSA +34954452247 T-229 P.010/017 F-602



INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICA

RADIOGRAPHIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº E/06/192 *Report Nº*

HOJA 1 DE 1 *Sheet of*

CLIENTE MEGUSA *Client*	PLANTA VIADUCTO LLOBREGAT *Location*		CONTRATO 40704 *Purchase order*
Norma UNE –EN-1257-A1	Conjunto PILA 3 *Assembly*		Diámetro *Diameter*
Tipo de material A. CARBONO *Type of material*	Procedimiento EC-102 *Procedure*	Espesor 25 mm *Thickness*	Proceso de soldadura SAW *Welding Procedure*
Tipo de isótopo Ir. 192 *Type of isotope*	Curios 38Ci. *Curies*	Dim. Fuente 2x2 *Source size*	D.F.P. 400 mm. *S.F.D.* — Tipo film 10 X 40 *Film type*
RX-tipo y marca *X-ray Equipment*	KV	M.A	Foco *Focal Spot* — Tiempo *Time* — Penetrametro ASTM 1B *Penetrameter*
Pantallas Pb-Espesor CONTAC. *Lead screen Tickness*	Film D7	Simple (single) *Double (double)* X	Antes TT *Pre-WHT* — Después TT *Pos-WHT*
Gama de densidad *H. & D. Density Range* ....2.... a ....4....	Proceso de revelado *Developing process*	AUTOMATICO	Minutos *Minutes*

Junta Nº *Seam Nº*	Sector *Location*	TIPO DE DEFECTO *Type of discontinuity*: Poros *Porosity*	Escoria *Slag*	Falta penet. *Lack penet.*	Fusión inc. *Inc. fusion*	Grietas *Cracks*	Superficial *Surface*	Repetic film *Repeat*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	REPARAR *(Repair)*: Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Inspector cliente *Customer inspect*	OBSERVACIONES *Remarks*
R1	0 - 1								X									AMPLIACION
R2	0 - 1								X									
R3	0 - 1								X									
R4	0 - 1								X									
R5	0 - 1								X									
R6	0 - 1								X									

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido, s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 450 411
SELLO *Stamp*

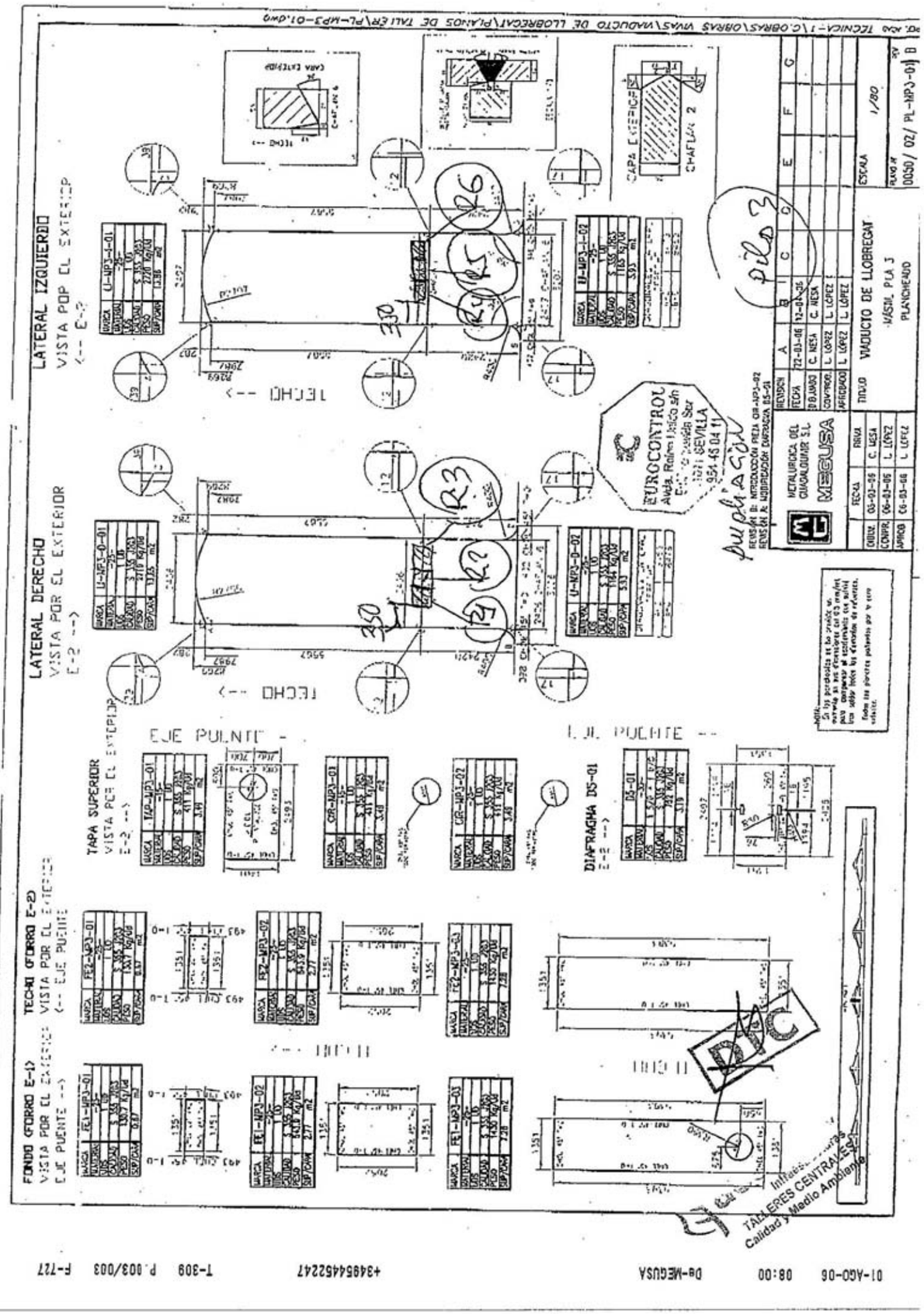
EUROCONTROL, S.A.

FECHA 21/07/06
FIRMA Francisco Soria Conde
NIVEL II

FECHA *Date* FIRMA

Vº Bº CLIENTE

FECHA *Date* FIRMA



4.3.- Líquidos Penetrantes

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES
DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/LP/30
Report N

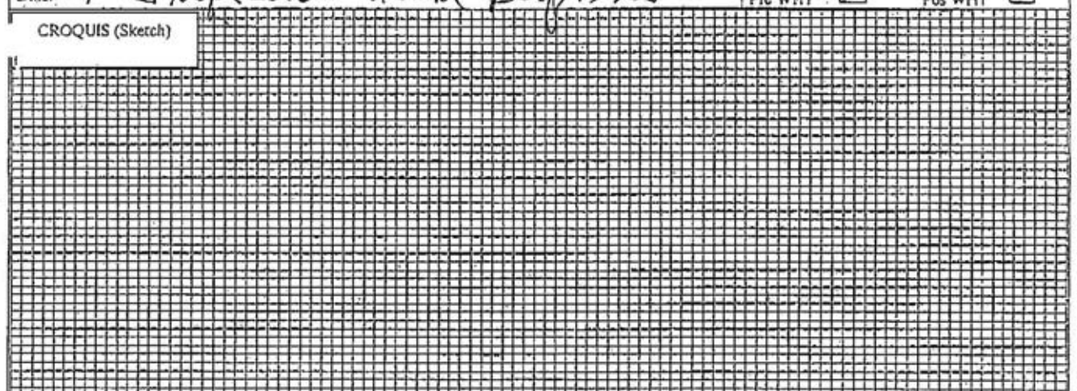
HOJA 1 DE 2
Sheet of

CLIENTE *Client* MEGUSA	PLANTA *Location* VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO *Purchase order*
Plano nº *Drawing nº* ADJUNTO	Conjunto *Assembly* Mastil pto 3	Unidad *Unit*
Material *Type of material* S355J2G3	Espesor *Thickness* VARIOS	Componente *Component* SOLDADURAS
Procedimiento *Procedure* EC/104.25	Porcentaje examen *Percentage examined* 40%	Iluminación *Ilumination* .NATURAL
Penetrante *Dye penetrant* ARD.956 P	Agente eliminador *Cleaning agent* ARD.9P5R	Revelador *Developer* ARD.9D13

Temperatura del material *Material temperature*	Temperatura ambiente *Ambient temperature*	Tiempos *Time*	Penet. *Penet.*	Secado *Drying*	Revel. *Dev.*
AMBIENTE	25-30º		15'	5'	5'

Otros *Other* * INSPECCIÓN VISUAL ACEPTABLE — Antes TT Pre WHT ☐ — Después TT Pos WHT ☐

CROQUIS (Sketch)



Junta Seam Nº	Situación Location	Longitudinal Longitudinal	Redondeada Rounded Up	Tamaño Size.	FINAL Aceptación Accept	FINAL Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) I Aceptación Accept	I Rechazo Reject	II Aceptación Accept	II Rechazo Recept	III Aceptación Accept	III Rechazo Recept	Inspector cliente Customer inspect	OBSERVACIONES Remarks
					Solo visual Ac	Aceptable								NIVEL aceptación 2
S1					X									
S2					X									
S3					X									
S4					X									
S5					X									
S6					X									
S7					X									

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
SELLO Stamp

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date 27/7/06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

V.º B.º CLIENTE
FECHA Date FIRMA

27-JUL-06 07:33 De-MEGUSA +34854452247 T-229 P.002 F-602

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES
DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/LP/30
Report N

HOJA 2 DE 2
Sheet of

Junta Seam Nº	Situación Location	Longitudinal Longitudinal	Redondeada Rounded Up	Tamaño Size.	FINAL Aceptación Accept	FINAL Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) I Aceptación Accept	I Rechazo Reject	II Aceptación Accept	II Rechazo Recept	III Aceptación Accept	III Rechazo Recept	Inspector cliente Customer inspect	OBSERVACIONES Remarks
S8					X									NIVEL aceptación 2
					visual		Aceptable							
S9					X									NIVEL aceptación 2

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11
SELLO Stamp

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date 27/7/06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

V.º B.º CLIENTE
FECHA Date FIRMA

27-JUL-06 07:33 De-MEGUSA +34854452247 T-229 P.003 F-602

27-JUL-06 07:34 De-MEGUSA +34954452247 T-228 P.004/017 F-602

FONDO (FORRO E-1)
VISTA POR EL EXTERIOR
EJE PUENTE -->

TECHO (FORRO E-2)
VISTA POR EL EXTERIOR
<-- EJE PUENTE

TAPA SUPERIOR
VISTA POR EL EXTERIOR
E-2 -->

LATERAL DERECHO
VISTA POR EL EXTERIOR
E-2 -->

LATERAL IZQUIERDO
VISTA POR EL EXTERIOR
<-- E-2

DIAFRAGMA D5-01
E-2 -->

MARCA	FE1-MP3-01
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	1307 Kg/UD
SUP/CARA	0.67 m2

MARCA	FE2-MP3-01
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	1307 Kg/UD
SUP/CARA	0.67 m2

MARCA	TAP-MP3-01
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	411 Kg/UD
SUP/CARA	3.49 m2

MARCA	FE1-MP3-02
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	5418 Kg/UD
SUP/CARA	2.77 m2

MARCA	FE2-MP3-02
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	5418 Kg/UD
SUP/CARA	2.77 m2

MARCA	CIR-MP3-01
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	411 Kg/UD
SUP/CARA	3.49 m2

MARCA	FE1-MP3-03
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	1430 Kg/UD
SUP/CARA	7.28 m2

MARCA	FE2-MP3-03
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	1430 Kg/UD
SUP/CARA	7.28 m2

MARCA	CIR-MP3-02
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	411 Kg/UD
SUP/CARA	3.49 m2

MARCA	D5-01
MATERIAL	-25-
UDS	5/8 + 1 U/C
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	752 Kg/UD
SUP/CARA	3.19 m2

MARCA	LI-MP3-D-01
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	2719 Kg/UD
SUP/CARA	13.85 m2

MARCA	LI-MP3-I-01
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	2720 Kg/UD
SUP/CARA	13.85 m2

MARCA	LI-MP3-D-02
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	1164 Kg/UD
SUP/CARA	5.93 m2

MARCA	LI-MP3-I-02
MATERIAL	-25-
UDS	1 UD
CALIDAD	S 355 J2G3
PESO	1165 Kg/UD
SUP/CARA	5.93 m2

A-B	6459
B-C	7215

A-B	6459
B-C	7459

CARA EXTERIOR
CHAFLÁN 2

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
954 45 04 11

ESCALA 1/10

NOTA:
En los plancheados se ha previsto un aumento en sus dimensiones del 0.5 mm/ml. para compensar el encogimiento que sufrirá tras soldar todos los elementos de refuerzos.
Todos los planchas pañeados por la cara exterior.

REVISIÓN B: INTRODUCCIÓN PIEZA CIR-MP3-02
REVISIÓN A: MODIFICACIÓN CHAFLANES D5-01

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	05-03-06	C. MESA
COMPR.	05-03-06	L. LÓPEZ
APROB.	05-03-06	L. LÓPEZ

REVISION	A	B	C	D	E	F	G
FECHA	22-03-06	12-04-06					
DIBUJADO	C. MESA	C. MESA					
COMPROB.	L. LÓPEZ	L. LÓPEZ					
APROBADO	L. LÓPEZ	L. LÓPEZ					

TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
MÁSTIL PILA 3
PLANCHEADO

ESCALA 1/80

PLANO Nº 0050/ 02/ PL-MP3-01 REV. B

REF. ADD: T:\CNICA-1\C:\OBRAS\OBRAS VIVAS\VIADUCTO DE LLOBREGAT\PLANOS DE TALLER\PL-MP3-01.dwg

27-JUL-06 07:34 De-MEGUSA +34954452247 T-228 P.005/017 F-602

FONDO (FORRO E-1)
VISTA POR EL INTERIOR
EJE PUENTE -->

TECHO (FORRO E-2)
VISTA POR EL INTERIOR
<-- EJE PUENTE

LATERAL DERECHO
VISTA POR EL INTERIOR
E-2 -->

LATERAL IZQUIERDO
VISTA POR EL INTERIOR
<-- E-2

DETALLE A

DETALLE B

VISTA A-A

DIAFRAGMA D5-01
E-2 -->

NOTA:
En los plancheados se ha previsto un aumento en sus dimensiones del 0.5 mm/ml. para compensar el encogimiento que sufrirá tras soldar todos los elementos de refuerzos.
Todos los planchas pañeados por la cara exterior.

REVISIÓN D: INTRODUCCIÓN DETALLES UNIÓN FORROS-LATERALES

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
MEGUSA

	FECHA	FIRMA
DIBUJ.	05-03-06	C. MESA
COMPR.	05-03-06	L. LÓPEZ
APROB.	05-03-06	L. LÓPEZ

REVISION	A	B	C	D	E	F	G
FECHA	04-05-06	04-05-06					
DIBUJADO	C. MESA	C. MESA					
COMPROB.	L. LÓPEZ	L. LÓPEZ					
APROBADO	L. LÓPEZ	L. LÓPEZ					

TITULO: VIADUCTO DE LLOBREGAT
MÁSTIL PILA 3
SITUACIÓN DE ELEMENTOS

ESCALA 1/60

PLANO Nº 0050/ 02/ SE-MP3-01 REV. B

REF. ADD: T:\CNICA-1\C:\OBRAS\OBRAS VIVAS\VIADUCTO DE LLOBREGAT\PLANOS DE TALLER\SE-MP3-01.dwg

5.- GEOMETRÍA

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
20-07-2006
DF-M3M
DOSSIER MÁSTIL PILA 3
MEGUSA

5.1.- Despieces

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: ACCIONA

OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA:

Que se ha inspeccionado dimensionalmente el 5% las chapas oxicortadas, antes de su montaje según el PPI en el punto 5.1, coincidiendo geométricamente con lo indicado en plano.
Se adjunta plano de situación de dicho control.

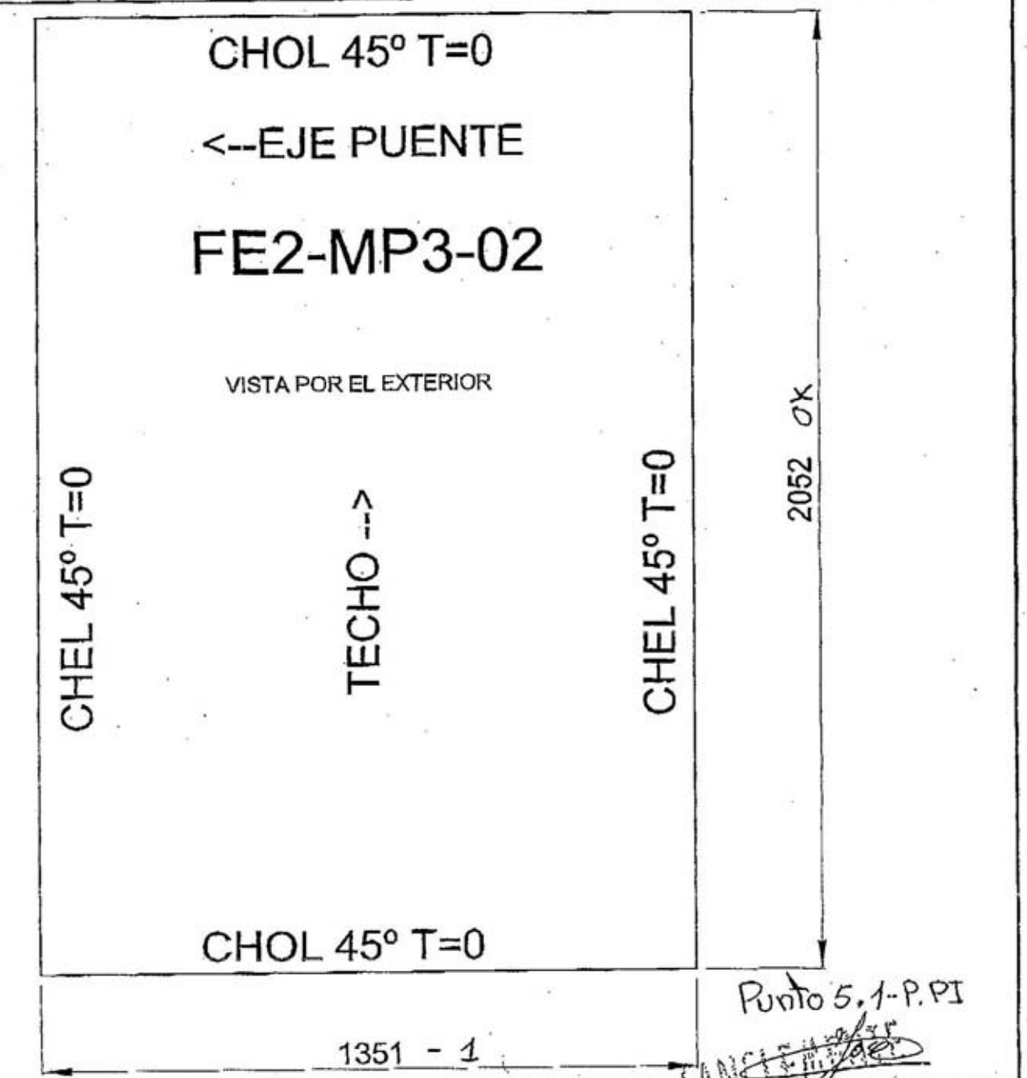
BLOQUE Nº Pila Nº 3

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002718
POLIG. CALONGE, C/. METALURGIA, 31
Tlf. 954 353 569 - Fax 954 430 601
41007 SEVILLA

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/55 - 954 45 22 47 - Fax: 954 45 22 47

03-AGO-06 08:13 De-MEGUSA +34954452247 T-375 P.011/018 F-832

Ref	FE2-MP3-02	
Trabajo	VIADUCTO DE LLOBREGAT	01-08-2006
Cliente		17:41:49.00
Comentario		



Punto 5.1-P.PI

Máquina	Lantek Cut Iso...	Dimensiones	1350.675 x 2052.096
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	
Espesor	25	Cantidad fabricada	
Número de trabajo		Peso del rectángulo	543.949 Kg.
Número de plano		Peso exterior	543.948 Kg.
Omisión		Peso real	543.948 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	6.806 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	03-04-2006
Tiempo total	00:14:01.66	Coste total	0.000 (€)

03-AGO-06 08:13 De-MEGUSA +34954452247 T-375 P.012/018 F-832

Ref		
Trabajo	VIADUCTO DE LLOBREGAT	01-08-2006 17:40:36.00
Cliente		
Comentario		

CHOL 45° T=0

EJE PUENTE-->

FE1-MP3-02

VISTA POR EL EXTERIOR

CHEL 45° T=0

TECHO -->

CHEL 45° T=0

2052 ØK

CHOL 45° T=0

1351 -1

Punto 5.1-P.P.I

SANCLEMENTE, S.L.

C.I.F. A-41007127 Fax 954 430 301

POLÍG. CALONGE, C/ [illegible], 31

Tlf. 954 353 569 Fax 954 430 301

41007 SEVILLA

Máquina	Lantek Cut Iso...	Dimensiones	1350.675 x 2052.096
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	
Espesor	25	Cantidad fabricada	
Número de trabajo		Peso del rectángulo	543.949 Kg.
Número de plano		Peso exterior	543.948 Kg.
Comisión		Peso real	543.948 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	6.806 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	03-04-2006
Tiempo total	00:14:01.66	Coste total	0.000 (€)

DTC

03-AGO-06 08:13 DB-MEGUSA +34954452247 T-375 P.013/018 F-832

Ref		
Trabajo	VIADUCTO DE LLOBREGAT	01-08-2006 17:39:01.00
Cliente		
Comentario		

CHEL 45° T=0

CHEL 45° T=0

VISTA POR EL EXTERIOR

D5-01

E-2 -->

S/D

EJE PUENTE-->

1351 -1

CHEL 45° T=0

CHEL 45° T=0

2406 -1

Punto 5.1-P.P.I

SANCLEMENTE, S.L.

C.I.F. A-41007127 Fax 954 430 301

POLÍG. CALONGE, C/ [illegible], 31

Tlf. 954 353 569 Fax 954 430 301

41007 SEVILLA

Máquina	Lantek Cut Iso...	Dimensiones	2406.952 x 1350.67
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	1
Espesor	30	Cantidad fabricada	1
Número de trabajo		Peso del rectángulo	765.61 Kg.
Número de plano		Peso exterior	752.325 Kg.
Comisión		Peso real	752.325 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	9.222 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	15-03-2006
Tiempo total	00:18:56.73	Coste total	0.000 (€)

DTC

03-AGO-06 08:14 DB-MEGUSA +34954452247 T-375 P.014/018 F-832

5.2.- Conjuntos

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Gestión Ambiental

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: ACCIONA

OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTFICA:

Que se han inspeccionado visual y dimensionalmente al 100% en sus dimensiones principales el control dimensional del conjunto, según el PPI, en el punto 5.2, coincidiendo geométricamente con lo indicado en planos.
Se adjunta plano dimensional originado.

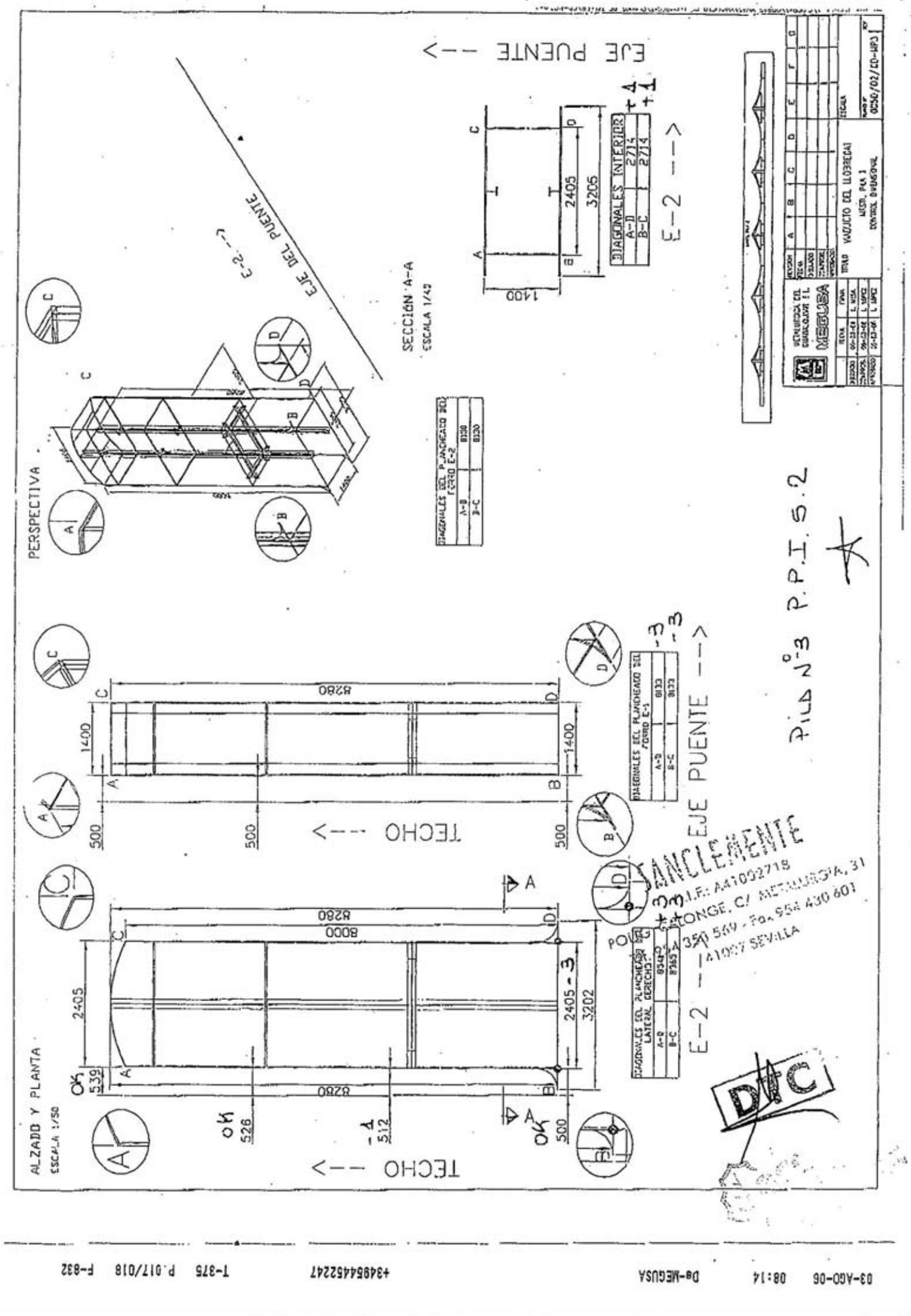
BLOQUE Nº Pila Nº 3

José SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002719
POLÍG. CALONGE, C/ METALURGIA 31
Tlf. 954 353 569 - Fax 954 430 471
41007 SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs. 954 45 06 00 58 - 954 45 00 40 - Fax 954 45 00 47
e-mail: tecnico@megusa.com - http://www.megusa.com

03-AGO-06 08:14 De-MEGUSA +34954452247 T-375 P.016/018 F-832



ANCLAGENTE
I.F.: A41002718
LONGE, C/ METALURGIA, 31
350 549 - Fax 954 430 601
41007 SEVILLA

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL
7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

APIMOSA, S.L.
APLICACIONES DE PINTURA INDUSTRIAL
Y DECORATIVA - CHORRO DE ARENA,
IMPERMEABILIZACIONES Y LIMPIEZA MECÁNICA
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES
C/. SIERRA NEVADA N.º 10
TLFNO. 95 414 39 50 - FAX 95 414 31 77
41410 CARMONA (Sevilla)

VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
CONTROL DE OBRA:		MEGUSA		
ELEMENTO :	TABLERO EXTERIOR	MASTIL Nº3		
CONTROL	REALIZADO	EL DIA 7	MES 8	AÑO 2006
A) SI	HUMEDAD	RELATIVA	65	%
B) SI	CHORRO DE	GRANALLA	AL GRADO	SA.2 1/2
C) SI	PINTURA			
1ª SI	IMPRIMACION SHOPPRAIME SILICATO			
2ª SI	CAPA SELLADORA EPOXI FOSFATO DE ZINC			

MEDIA	87
MINIMA	76
MAXIMA	125
Nº DE TOMA	45
F)	COMPROBACION DE ADHERENCIA
G)	RESULTADO DE ADHERENCIA
H)	OBSERVACIONES

APIMOSA
APLICACIONES DE PINTURA
INDUSTRIAL Y DECORATIVAS
C/. SIERRA NEVADA, Nº 10
TFNOS. 41 [illegible] 38 50
FAX: [illegible]
41410 CARMONA (Sevilla)

DTC

APIMOSA, S.L.
APLICACIONES DE PINTURA INDUSTRIAL
Y DECORATIVA - CHORRO DE ARENA,
IMPERMEABILIZACIONES Y LIMPIEZA MECÁNICA
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES
C/. SIERRA NEVADA N.º 10
TLFNO. 95 414 39 50 - FAX 95 414 31 77
41410 CARMONA (Sevilla)

NO APLICA

VIADUCTO DEL LLOBREGAT				
CONTROL DE OBRA:		MEGUSA		
ELEMENTO :	TABLERO INTERIOR	MASTIL Nº3		
CONTROL	REALIZADO	EL DIA	MES	AÑO 2006
A) SI	HUMEDAD	RELATIVA		%
B) SI	CHORRO DE	GRANALLA	AL GRADO	SA.2 1/2
C) SI	PINTURA			
1ª SI	IMPRIMACION EPOXI RICA EN ZINC			

MEDIA	
MINIMA	
MAXIMA	
Nº DE TOMA	
F)	COMPROBACION DE ADHERENCIA
G)	RESULTADO DE ADHERENCIA
H)	OBSERVACIONES

APIMOSA
APLICACIONES DE PINTURA
INDUSTRIAL Y DECORATIVAS
C/. SIERRA NEVADA, Nº 10
TFNOS. 41 [illegible] 38 50
FAX: [illegible]
41410 CARMONA (Sevilla)

DTC

9.-ENVÍO A OBRA

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT BOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
20-07-2006
DF-M3M
DOSSIER MÁSTIL PILA 3
MEGUSA

9.2.- Autorización de Envío

AUTORIZACION ENVIO A OBRA

OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT.

MASTIL Nº 3	

OPERACIÓN SEGÚN P.P.I.		CONTROL EXTERIOR		
		APTO	NO APTO	A. COND.
1	CERTIFICADOS DE MATERIALES	X		
2	ENCAJES Y LISTA DE TRAZABILIDAD	X		
3	INFORMES DE LÍQUIDOS PENETRANES	X		
4	INFORMES DE ULTRASONIDOS	X		
5	INFORMES RADIOGRÁFICOS	X		
6	CONTROL DIMENSIONAL Y SOLDADURA	X		
7	INFORMES TRATAMIENTO SUPERFICIAL			X
8	AUTORIZACIÓN DE ENVÍO	X		

las piezas de referencia cumple con la documentación indicada en los apartados especificados.
por ' que se firma la presente hoja.

OBSERVACIONES:

REPRESENTANTE. Dirección Técnica y Calidad del Taller.	REPRESENTANTE C. Exterior del Taller.	REPRESENTANTE. Asistencia Técnica /Dirección de Obra.	REPRESENTANTE Cliente (Acciona).
Fdo: L. CARLOS HERRERO	Fdo: EUROCONTROL Avda. Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41041 SEVILLA 954 45 04 11	Fdo:	Fdo:
Fecha: 3/8/06	Fecha: 3/8/06	Fecha:	Fecha: 08.08.06

03-AGO-06 08:15 De-MEGUSA +34954452247 T-375 P.018/018 F-832

DOSSIER DE CALIDAD

DOCUMENTACIÓN POR MÁSTIL

MÁSTIL PILA 4

MEGUSA

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
12-06-2006
DF-M4M
DOSSIER MÁSTIL PILA 4
MEGUSA

ÍNDICE

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO
- 1.1.- Acero Estructural. Chapas
- 1.2.- Acero Estructural. Perfiles
- 1.4.- Material de Aportación
- 1.5.- Pintura

2.- HOMOLOGACIONES
- 2.1- Soldadores

3.- FABRICACIÓN
- 3.1.- Trazabilidad. Material Base
- 3.2.- Trazabilidad. Material Aportación
- 3.3.- Preparación de Bordes
- 3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS
- 4.1.- Ultrasonidos
- 4.2.- Radiografías
- 4.3.- Líquidos Penetrantes

5.- GEOMETRÍA
- 5.1.- Despieces
- 5.2.- Conjuntos

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL

7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

9.-ENVÍO A OBRA
- 9.2.- Autorización De Envío

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

acciona Infraestructuras Talleres Centrales | Obra: A-5043 | Cód.: A-0004.2005 | PGO
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat | 12-06-2006 | DF-M4M
DOSSIER MÁSTIL PILA 4
MEGUSA

1.1.-Acero Estructural. Chapas

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100% (y no al 5% requerido) según apartado 1.1 del P.P.I.

Mastil Pila Nº4

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 29 00/56 - 954 45 29 48 - Fax: 954 45 22 47

e mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com

MEGUSA CHAPAS VIADUCTO DE LLOBREGAT PILA 4 12-06-06

Nº ORDEN	LARGO	ANCHO	ESPESOR	CALIDAD	PESO	Nº ALBARAN	Nº IMPRONTA	Nº CERTIFICADO
60	7.575	1.450	15	S355J2G3	1.293	39082	49816161	41072-02
107	8.075	1.400	25	S355J2G3	2.219	39433	49802631	44533-02
108	8.075	1.400	25	S355J2G3	2.219	39433	49802642	44533-02
109	5.950	2.500	25	S355J2G3	2.919	39130	35765871	39829-02
110	5.950	2.500	25	S355J2G3	2.919	39100	35765892	39829-02
111	6.150	2.500	25	S355J2G3	3.017	39315	35765911	39869-02
200	6.000	2.500	12	S355J2G3	1.413	39262	35741822	41321-02
204	12.000	2.800	15	S355J2G3	3.956	39551	35773202	39871-02

DTC

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

12-JUN-06 14:23 De-MEGUSA +34854452247 T-509 P.003/008 F-348

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0107/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39829-02 HOJA / Page of: 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
A05

FECHA / Date 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A15

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

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

ESPECIFICACIÓN / 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	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	2500	10000	5888	2	505883	✓	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
048	25,00	2500	5950	17514	6	505884	✓	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
TOTAL :				23402	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39100 DE FECHA 22/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
Moquesa

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: +34985187511
Z01

Acerolia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17948 - N.I.F. A81048856

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0107/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFIC
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39829-02 HOJA / Page of: 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
A05
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07
FECHA / Date 2005-11-01 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A15
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=3/3 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 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) 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)	0,2 % (Y.S.)	0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C03	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) C30 C40 C41
013	505883	3577036-1	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588		24,8								L	CS	J	-20	103	080	068	084	ISO-V 10
		3577036-2	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588		24,8								L	CS	J	-20	103	080	068	084	ISO-V 10
048	505884	3576569-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576569-2	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576582-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576582-2	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576587-1	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576587-2	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 CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39100 DE FECHA 22/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
Moquesa

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

Acerolia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17948 - N.I.F. A81048856

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0502/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICAT.

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39869-02

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: 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 B08

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) D08	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 C95	TAM. GRANO (Grain size)
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
013	15,00	2500	10000	14720	5	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
049	25,00	2500	6150	6034	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
058	25,00	2500	12000	5888	1	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
TOTAL :				26642	8																							

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

CEQ01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39332 DE FECHA 27/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1.5297100.

Mequa

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

Cgrv1c

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0502/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE B01
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICAT.
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39869-02
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: 2005/00326 A07
FECHA / Date: 2005-11-01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA
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 Termomec. (termomec forming M = 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) B64	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 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5/5.65 % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P2 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C91	ORIENTACION (Orientation) (2) C92	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) C92	LOCALIZACION (Location) (1) C91	UNIDADES (Units) (4) C98	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
013	505884	3576598-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576598-2	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576599-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3576599-2	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
		3576600-2	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
049	505884	3576591-1	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576591-2	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554		25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
058	505883	3576588-1	L	A	1021162	25,00		CE	T		P	411			546		27,6								L	CS	J	-20	097	124	116	112	ISO-V 10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39332 DE FECHA 27/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1.5297100.

Mequa

: 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*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

C3ij2c

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria 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: 802168 A08

N. CERTIFICADO / N Certificate: 39871-02 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 2005-11-01 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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 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) 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	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI						CQ01 C80	TAM GRANO (Grain size)
013	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	
053	15,00	2800	12000	3956	1	505883	X	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
				7912	2	506036	X	,17	1,33	,184	,008	,014	,023	,0031	,015	0,018	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
054	15,00	2800	10000	3297	1	503998		,18	1,35	,187	,011	,018	,029	,0028	,021	0,018	0,026	,005	,001	,055	,001						0,43	
058	25,00	2500	12000	5888	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	

TOTAL : 23997 6

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

Hegusa
emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39551 DE FECHA 20/11/06 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-15291100

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

Cgm/tc

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria 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: 802168 A08
N. CERTIFICADO / N Certificate: 39871-02 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: 2005/00326 A07
FECHA / Date 2005-11-01 Z01
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: ACERALIA
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 = 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 (Orientat.) (2) C02	TEMP.ENSA. (Test temp.) °C C04	FORMA PROBETA (Shape of Specimen) (3) C10	Re SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	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=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) 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
013	505884	3576600-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	095	059	071	ISO-V 10
053	506036	3577320-1X	L	A	1029044	15,00		CE	T		P	432			557		27,4								L	CS	J	-20	047	084	083	071	ISO-V 10
		3577320-2X	L	A	1029044	15,00		CE	T		P	432			557		27,4								L	CS	J	-20	047	084	085	071	ISO-V 10
	505883	4981306-1K	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588		24,8								L	CS	J	-20	103	080	068	084	ISO-V 10
054	503998	4980868-1	L	A	1020133	15,00		CE	T		P	411			548		31,8								L	CS	J	-20	090	093	068	084	ISO-V 10
058	505884	3576584-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549		27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10

X : 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

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02

HOJA 01 04 / Page of:

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 Proce: 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

B02 B03

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

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 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	T. GR (G si
002	12,00	2000	6150	2318	2	521821	X	,17	1,34	,251	,004	,020	,044	,0073	,017	0,022	0,022	,005	,001	,001	,003						0,41	
005	15,00	1550	8350	7620	5	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
016	20,00	1550	5200	3795	3	504148	X	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
022	15,00	1450	7575	1293	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
036	15,00	1450	7250	1238	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
TOTAL :				16264	12																							

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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529/100
MEGUSA.

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

Acerralia Corporación Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias - Tomo 3978 - Folio 115 - Hoja AS-47845 - N.I.F. A81046856

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02

HOJA 02 04 / Page of:

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 Proces: 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

B02 B03

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

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	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	TA GRA (Gra siz
044	30,00	1450	8950	3056	1	505880	X	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A1529/100

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

Acerralia Corporación Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias - Tomo 3978 - Folio 115 - Hoja AS-47845 - N.I.F. A81046856

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 HOJA / Page of: 03 de 04 A

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: 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A

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 C

ESPECIFICACION / Specification B02 B03

S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B1

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

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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 GRAN (Grai size
045	25,00	1450	6250	3558	2	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
046	25,00	1450	6075	1729	1	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713	X	,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL				7506	4																							

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 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1S297100

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

Aceralia Corporación Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 2278 Folio 115 Hoja AS-17846 - N.I.F. A81046856

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01

Empresa Registrada
ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 HOJA / Page of: 04 de 04 A

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-16 Z

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A

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 Normalizaci½n (normalizi rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.formin 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 SUPERIOR (Y.P)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	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) B=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 te C30 C40 C41
												MPA (N/MM2)																								
002	521821	4981196-1X	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																														
		4981196-2X	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																														
005	505884	3578237-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3578237-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V 10
		3578237-3X	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3578240-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		3578240-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V 10
016	504148	3576195-2X	L	A	1012044	20,00																														
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6								L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V 10
		3576195-3X	L	A	1012044	20,00																														
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 10
		3576195-4X	L	A	1007059	22,00																														
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
022	505860	4981616-1X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
036	505860	4981616-3X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3								L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V 10
044	505880	3576120-2X	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514		31,4								L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V 10
045	503996	3577974-1X	L	A	1005068	25,00																														
					1006031	20,00		CE	T		P	390			531		31,3								L	CS	J	-20	100	080	076	085	ISO-V 10
		3577974-2X	L	A	0824011	18,00																														
					0825125	20,00		CE	T		P	405			525		33,1																				
					0917015	22,00		CE	T		P	375			535		24,8								L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V 10
046	503996	3577974-3X	L	A	1005068	25,00																														
								CE	T		P	426			563		28,2								L	CS	J	-20	043	045	039	042	ISO-V 10
047	504713	3578236-1X	L	A	1015021	20,00																														

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1S297100

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

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

Aceralia Corporación Siderúrgica S.A. - Registro Mercantil de Asturias Tomo 2278 Folio 115 Hoja AS-17846 - N.I.F. A81046856

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
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N Certificate: 41321-02 — HOJA / Page of: 01 de 02 A03

FECHA / Date: 2005-11-22 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

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: 2005/00326 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 C78

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	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)
010	15,00	2500	8050	2370	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
011	15,00	2500	8100	4768	2	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
015	15,00	3250	11000	8420	2	504148	X	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
050	12,00	2500	12000	2826	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
051	12,00	2500	7260	1710	1	521820		,19	1,36	,299	,005	,011	,029	,0068	,017	0,024	0,020	,005	,001	,002	,003						0,43	
052	15,00	2500	12000	3533	1	505257		,17	1,34	,198	,009	,012	,031	,0042	,024	0,019	0,021	,004	,001	,056	,001						0,42	
TOTAL :				23627	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALBARAN 39616 DE FECHA 27/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100
MCUSA

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187511
Z01

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
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02
ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08
N. CERTIFICADO / N Certificate: 41321-02 — HOJA / Page of: 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: 2005/00326 A07
FECHA / Date: 2005-11-22 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 Termomec. (termomec. forming) N = Normalizado (normalized) 920 ± 15°C, 1,5 min/mm R = Revenido (tempering) 720 ± 10°C. 3 min/mm

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	Trat. Térmico 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	Re C11 SUPERIOR (Y.P) HPA (N/MM2)	0,2 % (Y.S.)	0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	C16	ALARGAMIENTO (Elongation) 5.65 √S % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2"P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) D = nE a C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	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
010	505257	3574492-1	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
011	505257	4980298-1	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
		4980298-2	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	060	068	105	078	ISO-V 10
015	504148	3574606-1X	L	A	1013059	15,00		CE	T		P	421			553		29,3								L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
		3574606-2X	L	A	0901032	15,00		CE	T		P	400			538		27,4								L	CS	J	-20	102	047	084	078	ISO-V 10
					1013059	15,00																												
050	521820	3574181-2	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																												
051	521820	3574182-2	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																												
052	505257	3574826-2	L	A	0930095	15,00		CE	T		P	428			562		28,6								L	CS	J	-20	028	036	040	035	ISO-V 10
					1014019	15,00																												

: 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.30 MAX.100MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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-0310/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE I PECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPE..ION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02

HOJA 01 de 04 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 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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)

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)
017	20,00	1550	10000	2434	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL :				2434	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 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00.
emc
MEGUSA

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-0310/2/92

CHAPA
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE I PECCION / INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICADO DE INSPE..ION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02

HOJA 02 de 04 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 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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) 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)
026	40,00	1600	9200	4622	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
027	40,00	1600	6100	3065	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	
TOTAL :				7687	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 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A152971-00.
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-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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02 A03

HOJA 03 de 04 Page of:

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: 2006-01-09 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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.) / 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	Si	S	P	Al	N	CU	NI	CR	MO	NB	V	TI					CQ01 C90	TAM. GRANO (Grain size)
								C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89		
038	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	
041	25,00	1450	8000	6831	3	504714		,17	1,33	,185	,012	,018	,025	,0043	,014	0,014	0,022	,003	,001	,058	,001						0,42	
047	25,00	1400	8075	6657	3	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL:				15651	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 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

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
Empresa Registrada ER-0307/92
CHAPA PLATE BLECHE TOLES LAMIERE
CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE
CERTIFICADO DE INSPECCION S/EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
CLIENTE / Customer
NORTEÑA COM.SIDERURGICA, S.A.
POLIGONO INDUSTRIAL DE SOMONTE
C/ JOSE LLAMA FERNANDEZ,NAVES 1-3-5
33393 - GIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2+N
EN 10025-PART 2:2004
CARBONO EQUIVALENTE

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 44533-02

HOJA 04 de 04 Page of:

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326

FECHA / Date: 2006-01-09

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=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.) (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 Speciman) (3) C10	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.) C12 HPA (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) 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) C30 C40 C41
017	504713	3574418-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																	
					1012107	22,00																												
026	594096	3574410-1	N	A	0819162	20,00		CE	T		P	369			509		34,9										L	CS	J	-20	142	171	139	151	ISO-V 10
027	594096	3574410-2	N	A	1011002	30,00		CE	T		P	361			507		31,0										L	CS	J	-20	139	126	128	131	ISO-V 10
038	504713	3574416-1	L	A	0915131	20,00																					L	CS	J	-20	087	083	112	094	ISO-V 10
					1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																	
041	504714	3574423-1	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561		27,6																	
					0924040	20,00																					L	CS	J	-20	082	071	081	078	ISO-V 10
		3574423-2	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561		27,6																	
					0924040	20,00																					L	CS	J	-20	082	071	081	078	ISO-V 10
		3574423-3	L	A	0922059	18,00		CE	T		P	414			561		27,6																	
					0924040	20,00																					L	CS	J	-20	082	071	081	078	ISO-V 10
047	504713	4980263-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																	
					1012112	25,00																					L	CS	J	-20	108	049	062	073	ISO-V 10
		4980264-1	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																	
					1012107	22,00																					L	CS	J	-20	074	053	061	063	ISO-V 10
		4980264-2	L	A	1004080	25,00		CE	T		P	413			563		23,0																	
					1012107	22,00																					L	CS	J	-20	074	053	061	063	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 39433 DE FECHA 10/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529700

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)
Z02

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

1.2.- Acero Estructural. Perfiles

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que los perfiles recibidos para esta obra se han inspeccionado visualmente y dimensionalmente al 100%, de acuerdo con el apartado 1.2 del P.P.I.

D.C

Mastil Pila Nº4

acciona

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 25 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47

e.mail: tecnic@megusa.com - calidad@megusa.com - www.megusa.com

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

Información online en www.aceralialargos.com

emc

ALBARAN DE SALIDA OLA 669128

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARÁN
A07 Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-3	2/9/05	5-0915	1/9/05	16/11/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR:
ACERALIA PERFILES OLABERRIA, S.L.
CARRETERA MADRID - IRUN, KM. 410
20212 OLABERRIA (Guipúzcoa)
TELEF. (943) 80.50.00 - FAX (943) 80.04.04

AENOR Empresa Registrada ER-0056/1997

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

LISTA DE PAQUETES

S 355 J2G3 - EN 10025

Nº PAQUETE	DENOMINACION	LONGITUD	BARRAS	Nº COLADA	PESO (Kg)
79948978389117	IPE 400	18,1 m.	4	55503	4.767

1 paquetes 4 barras 4.767 Kg

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

S 355 J2G3 - EN 10025 (B01/D02/D03)

C70.E MATERIAL SIZE	COLADA HEAT	COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%)						PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES				FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST					
		C	Mn	Si	P	S	N	ReH MPa	Rm MPa	A% L0=5,65VSo	Doblad. 180º	ºC	KV300	V1 J	V2 J	V3 J	Media J
IPE-400	55503	,07	1,26	,19	,018	,018	,010	369	501	31,6		-20º	10	174	176	186	179

Z01

1 / 1 análisis

DO1: 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.
D06: Marca APO
El poseedor final del atado 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. 91 665 49 00
28900 GETAFE
3 barras / 9 MS

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.000	38.660	4.767

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	DOSITEO FROUFE
MATRICULA	VI-3836-K / R-5120-BBV	34.602.023

EL TRANSPORTISTA

POR EXPEDICIONES
Ignacio Echeverría 17:09

Olaberría, miércoles, 16 de noviembre de 2005 9:59

acciona Infraestructuras

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005	PGO
	AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	12-06-2006
		DF-M4M
	DOSSIER MÁSTIL PILA 4	
	MEGUSA	

1.4- Material de Aportación

acciona Infraestructuras

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICA: Que para toda la obra se ha acopiado el material de aportación cuyas únicas coladas se han documentado en los correspondientes certificados que obran en su poder.

Mastil Pila Nº 4

acciona Infraestructuras CENTRALES

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs. 954 45 28 00/58 - 954 45 20 49 - Fax 954 46 22 47

e.mail: tecnica@megusa.com - comta@megusa.com - www.megusa.com

1.5.- Pintura

acciona Infraestructuras CENTRALES

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15360-19840 HEMPADUR ZINC 15369
Número de componentes : 2 A: 15369-19840 B: 95740
Proporción de mezcla : 80 LI 20 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 7/12/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15369	19840	5116879	HEMPADUR ZINC 15369

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico base s/ASTM 1475-98 :	(2,581 - 2,661)	2,610
Viscosidad base s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97) :	(90-102)	98
Viscosidad mezcla s/UNE 48076-92/ASTM D561-81(97) :	(70-82)	77
Pintura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(<=50)	50
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(030)	(030)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(025+)	(025+)
Volumen sólido mezcla %: s/ASTM D 2697-95	(049)	49
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(2.HORAS)	(2.HORAS)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- *Quality Control*

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:18 De-MEGUSA +34854452247 T-613 P.008/018 F-618

PINTURAS HEMPEL, S.A.
Carretera Sentmenat 108
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Fecha de fabricación : 14/11/05

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
95740	00000	5106415	CURING AGENT 95740

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Peso específico s/ASTM 1475-98 :	(0,879 - 0,919)	0,901
Viscosidad UNE 48077-61/ASTM D1545-98 :	(A2-A1.S/GARDNER)	A2 S/GARDNER
Pintura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(NO.APLICABLE)	
Punto inflamación °C s/ISO 3679/ASTM D3278.96 :	(025+)	(025+)
Volúmen sólidos % s/ASTM D 2697-75 :	(039)	39
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(NO.APLICABLE)	(NO.APLICABLE)
Vida almacenaje (Meses):	(24)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
- *Quality Control*

Firma
Signed by

Fecha 11/04/06
Date

DTC

Este documento acredita que el producto descrito más arriba ha sido diseñado, desarrollado y producido de acuerdo con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formando parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad debidamente implantado en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterior de aceptación establecidos especificamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A. Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System adequately implemented in the company and certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria established specifically for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:17 De-MEGUSA +34854452247 T-613 P.006/018 F-618

PINTURAS HEMPEL S.A.
Carretera Sentmenat 10Bis
08213 Polinyà (Barcelona)
España

Tel.: 937 130 000
Fax: 937 130 368
Mail: general@es.hempel.com
http: www.hempel.es

Certificado de Calidad - *Quality Certificate*

Nombre del producto : 15891-19890 HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898
Número de componentes : 2 A: 15898-19890 B: 99751
Proporción de mezcla : 40 LI 60 LI (A:B)
Fecha de fabricación : 30/01/06

Nº Calidad *Quality Number*	Nº Color *Color Number*	Nº Lote *Nº Batch Number*	Nombre *Product Name*
15898	19890	6020871	HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15898

CARACTERISTICAS	VALOR NOMINAL	VALOR DE CONTROL
Pe. específico base s/ASTM 1475-98 :	(1,904 - 1,984)	1,965
Viscosidad base ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A :	(65-85)	75
Viscosidad mezcla ASTM D-1200-94 (1999)/INTA 160217A :	(12-18)	14
Finura (Micras) s/ASTM D 1210-96 :	(<=40)	30
Punto inflama. base °C: s/ISO 3679/ASTM D3278.96	(MIN.6)	(MIN.6)
Punto inflama.mezcla °C: s/ISO 3679-83	(012+)	(012+)
Volúmen sólido mezcla %: s ASTM D 2697-95	(022)	22
Secaje al tacto s/ASTM D 1640-95 :	(5MINUTOS)	(5MINUTOS)
Vida almacenaje (Meses):	(6,MESES)	

PINTURAS HEMPEL S.A. - Control de Calidad
Quality Control

Firma
Signed by

Fecha 16/03/06
Date

DTC

Este documento acredita que la pintura de referencia más arriba ha sido diseñada, desarrollada y producida de conformidad con los procedimientos e instrucciones contenidos en el Manual de Aseguramiento de la Calidad de PINTURAS HEMPEL S.A., desarrollado según ISO 9001 y formante parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad certificado mundialmente en la Empresa y certificado por AENOR. El lote de fabricación referenciado más arriba cumple asimismo con las especificaciones y criterios de aceptación establecidos específicamente para este producto.

This document certifies that the above described product has been designed, developed and manufactured according to the instructions and processes mentioned in Pinturas Hempel S.A.'s Quality Management Manual. This manual has been developed following ISO 9001 standards and is part of the Quality Management System company implemented and company certified by AENOR. The referenced production batch complies with the specifications and acceptance criteria, established specifications for this product.

HEMPEL

11-ABR-06 11:18 De-MEGUSA +34854452247 T-613 P.009/018 F-518

2.- HOMOLOGACIONES

2.1.- Soldadores

MEGUSA
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la totalidad de los soldadores, cuyo listado obra en su poder , intervienen en cada una de las dovelas de nuestro alcance de obra y no otros.No se efectúa control personal de soldadores por dovelas ya que están todos a disponibilidad, según necesidades internas del taller.

Mastil Pila Nº 4

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Tels. 954 45 28 00/25 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e-mail: tecnica@megusa.com - comercial@megusa.com - www.megusa.com

3.- FABRICACIÓN

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

PGO
12-06-2006
DF-M4M

DOSSIER MÁSTIL PILA 4

MEGUSA

3.1.- Trazabilidad. Material Base

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

TRAZABILIDAD *Estructura/dovela* PILA4

	MARCA	CERTIFICADO	IMPRONTA Nº	CALIDAD	Nº	DIMENSIONES
1	D2-01-AM-02(2 und	19029-02	3527313-1	S355J2G3	222	tal de Escal 25m
1	D5-01-P4 M/C	16579-02	3521431-1	S355J2G3	226	8500x1700x35
1	D5-01-P4 S/D	19699-02	3520720-1	S355J2G3	225	2500x2150x35
1	FE1-MP4-01	44533-02	4980264-2	S355J2G3	108	8075X1400X25
1	FE1-MP4-02	44533-02	4980264-2	S355J2G3	108	8075X1400X25
1	FE1-MP4-03	44533-02	4980264-2	S355J2G3	108	8075X1400X25
1	FE2-MP4-01	44533-02	4980263-1	S355J2G3	107	8075X1400X25
1	FE2-MP4-02	44533-02	4980263-1	S355J2G3	107	8075X1400X25
1	FE2-MP4-03	44533-02	4980263-1	S355J2G3	107	8075X1400X25
1	LI-MP4-D-01	39829-02	3576587-1	S355J2G3	109	5950X2500X25
1	LI-MP4-D-02	39869-02	3576591-1	S355J2G3	111	6150X2500X25
1	LI-MP4-I-01	39829-02	3576569-2	S355J2G3	110	5950X2500X25
1	LI-MP4-I-02	39869-02	3576591-1	S355J2G3	111	6150X2500X25
1	RT5-AL-01(2 UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AL-02(8UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AL-03(2 UNDS	39871-02	3577320-2	S355J2G3	204	12000X2800X15
1	RT5-AM-01(2unds)	41321-02	3574182-2	S355J2G3	200	7280X2500X12
1	RT5-AM-02(2unds)	41321-02	3574182-2	S355J2G3	200	7280X2500X12
1	TAP-MP4-01	41072-02	4981616-1	S355J2G3	60	7575X1450X15

NOTA: Para los perfiles debe entenderse impronta como nº de colada.

lunes, 12 de junio de 2006

DTC

Página 1 de 1

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

12-JUN-06 14:23 De-MEGUSA +34954452247 T-509 P.002/008 F-348

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la trazabilidad de los materiales base de la obra, de la que se adjunta documentación al 100% , si ha sido comprobada por el Departamento de Calidad en un alcance del 5% de forma aleatoria, según apartado 3.1 del P.P.I.

DTC

Mastil Pila Nº4

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs. 954 45 28 00/58 - 954 45 23 49 - Fax 954 45 22 27

e mail: tecnica@megusa.com - comte@megusa.com - www.megusa.com

Pila nº 4

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTICA: Que los perfiles utilizados en la obra Viaducto de Llobregat en el mástil y tirantes pertece a la colada siguiente N°55503 cuyo certificado se adjunta.

Mastil Pila N° 4

acciona Infraestructuras

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Tel's.. 954 45 28 00/50 - 954 45 20 49 - FAX 954 45 28 00
e.mail: tecnica@megusa.com - comb@megusa.com - www.megusa.com

acciona Infraestructuras – Talleres Centrales	Obra: A-5043 — Cód.: A-0004.2005	PGO
	AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	12-06-2006
		DF-M4M
DOSSIER MÁSTIL PILA 4		
MEGUSA		

3.2.- Trazabilidad. Material Aportación

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

3.3- Preparación de Bordes

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Gestión Ambiental

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: ACCIONA

OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

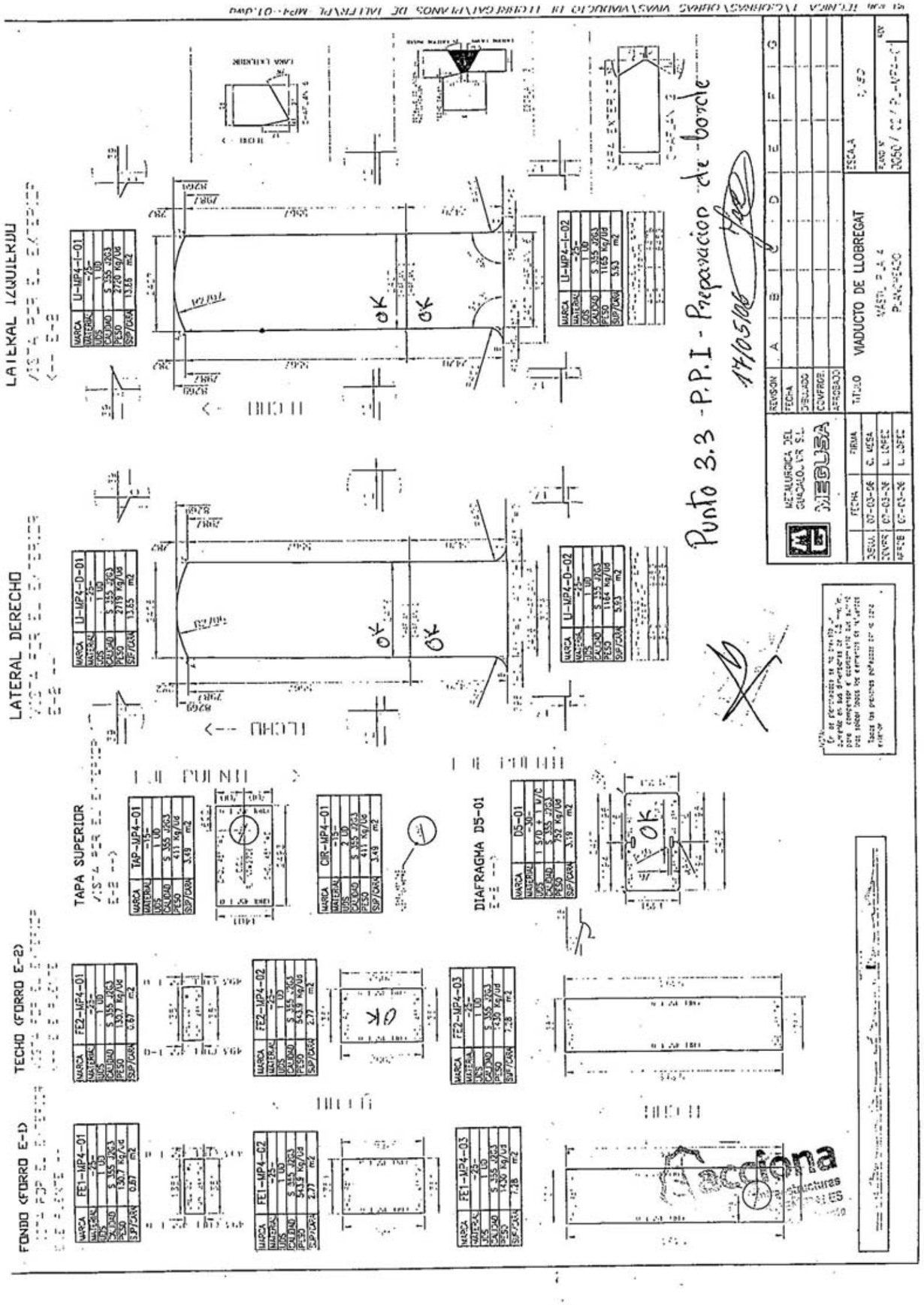
CERTIFICA:

Que se ha inspeccionado satisfactoriamente el corte, y la preparación de bordes al 20% según el PPI en el punto 3.3 coincidiendo con lo indicado en los planos.
Se adjunta croquis de situación de dicho control.

BLOQUE Nº Mastil Pila Nº4

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Gestión Ambiental

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 38 00 00 - 954 45 00 48 - Fax 954 45 22 47



3.4.- Inspección de Soldaduras Terminadas

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE : **ACCIONA**

OBRA : **VIADUCTO DEL LLOBREGAT**

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA :

Que se han inspeccionado visualmente las soldaduras en el porcentaje que exige lo indicado en el punto 3.4 del P.P.I coincidiendo geométricamente con lo que se indica en plano.
Esta inspección está incluida en los informes de L.P. y U.S realizados por EUROCONTROL.

MÁSTIL PILA IV

DOVELA Nº

P.O.

NOTA ANEXA:
De acuerdo con su escrito de fecha 01-06-06, se ha elevado este porcentaje de inspección al 100%

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 20 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla. Tomo 1046. Sección Gral., Folio 152, Hoja SE-16044 - C.I.F. B-41050031

12-JUN-06 14:23 De-MEGUSA +34954452247 T-509 P.004/008 F-348

4.-ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

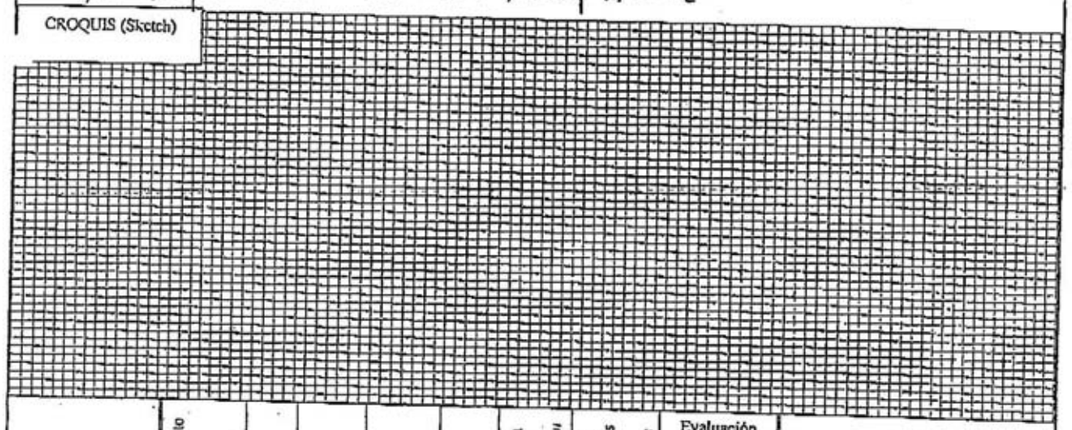
4.1.- Ultrasonidos

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS
ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/UT/ 3.3 (Report Nº)
HOJA 1 DE 2 (Sheet / of)

CLIENTE (Client): MEGUSA	PLANTA (Location): VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO (Purchase order): —
Plano nº (Drawing nº): ADJUNTO	Identificación (Identificación): MASTIL pila 4	
Componente (Component): SOLDADURA	Tipo de material (Type of material): S355J2G3	Espesor (Thickness): 25 m/m
Procedimiento de ensayo (Test Procedure): EC-103-50 UNE EN 25817	Porcentaje Inspeccionado (Percentage Inspected): ~~B4SN-MWB70N4~~ 75 %	
Equipo de ensayo (Test equipment used): SITESCAN 230	Palpadores (Search units): B4SN-MWB70N4 MWB60N4	Acoplante (Coupling): COLA
Taladro de referencia (Recording threshold): 1.5 m/m	Ajuste del equipo (Equipment adjustment): 64	Proceso soldadura (Welding procedure):
Otros (Other): * INSPECCIÓN VISUAL ACEPTABLE		

CROQUIS (Sketch)



Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia Distance from reference point	Longitudinal Longitudinal	Transversal Transversal	Db Echo anplitud	Tamaño de la indicación Registration	Profundidad de la indicación Depth of indication	Indicación desde uno o ambos lados Indication from one or boots sides	Evaluación Evalution A	Evaluación Evalution R	* Observaciones Remarks
S1								A		~~NIVEL B~~ NIVEL aceptables 2
S2								A		
S3								A		
S4								A		
S5								A		
S6								A		
S7								A		
S8								A		

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
AUT. DORTIDER
FECHA Date 12/6/06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

Vº Bº CLIENTE
FECHA Date FIRMA

EUROCONTROL S.A. Avda. Reino Unido, Edificio Cartuja SEVILLA Stamp 954 45 04 11

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

12-JUN-06 12:35 De-MEGUSA +34954452247 T-504 P.004/011 F-337

INFORME DE INSPECCION CON ULTRASONIDOS

ULTRASONIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº / Report Nº 40704/UT/33

HOJA / Sheet 2 DE / of 2

Area de nesayo o Nº de soldadura Weld Nº or area examined	Distancia al punto de referencia *Distance from reference point*	Longitudinal *Longitudinal*	Transversal *Transversal*	Db *Echo amplitud*	Tamaño de la indicación *Indication length*	Profundidad de la indicación *Depth of indication*	Indicación desde uno o ambos lados *Indication from one or boots sides*	Evaluación *Evalution* A	Evaluación *Evalution* R	* Observaciones *Remarks*
S9								A		~~MAL EXCESO B~~ y REPETICION 2
S10								A		
S11								A		
S12								A		
S13								A		
S14								A		
S15								A		
S16								A		
S17								A		
S18								A		

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
Alb. Montalvo

SELLO / Stamp

FECHA / Date 19/6/06 FIRMA

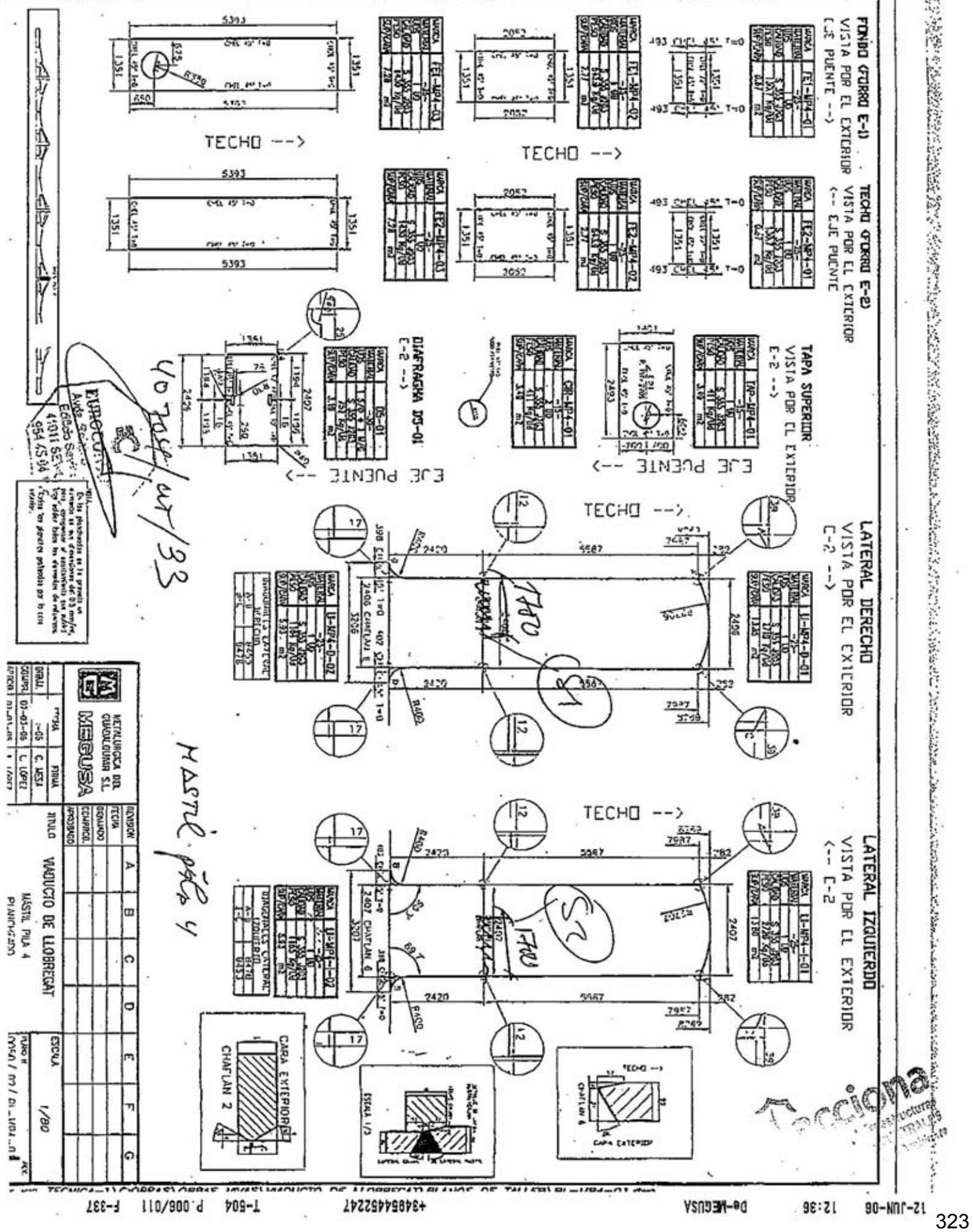
FECHA / Date FIRMA

V° B° CLIENTE

FECHA / Date FIRMA

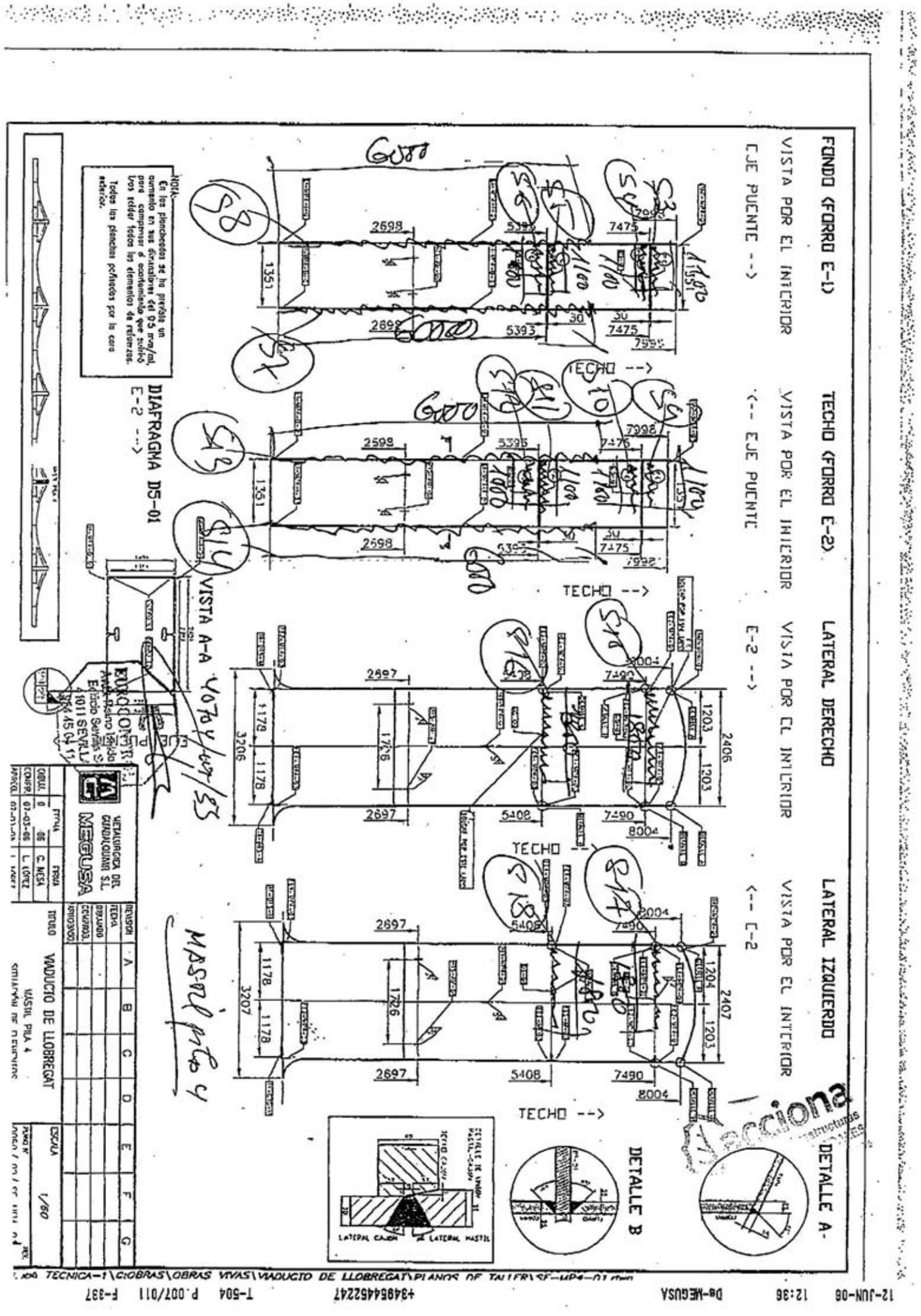
Acciona Infraestructuras CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

12-JUN-06 12:36 De-MEGUSA +34854452247 T-504 P.005/011 F-337



12-JUN-06 12:36 De-MEGUSA +34854452247 T-504 P.006/011 F-337

4.2.- Radiografías



INFORME DE INSPECCION RADIOGRAFICA

RADIOGRAPHIC-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº E/06/150 *Report Nº*

HOJA 1 DE 1 *Sheet of*

CLIENTE MEGUSA *Client*	PLANTA VIADUCTO LLOBREGAT *Location*		CONTRATO 40704 *Purchase order*
Norma UNE 14011	Conjunto PILA 4 *Assembly*		Diámetro *Diameter*
Tipo de material A. CARBONO *Type of material*	Procedimiento EC-102 *Procedure*	Espesor *Thickness* 25 mm	Proceso de soldadura *Welding Procedure* SAW
Tipo de isótopo Ir. 192 *Type of isotope*	Curios 13 Ci. *Curies*	Dim. Fuente 2x2 *Source size* / D.F.P. 500 mm. *S.F.D.*	Tipo film 10 X 24 *Film type*
RX-tipo y marca *X-ray Equipment*	KV / M.A	Foco *Focal Spot* / Tiempo *Time*	Penetrametro ASTM 1B *Penetrameter*
Pantallas Pb-Espesor CONTAC. *Lead screen Tickness*	Film D7	Simple (single) *Double (double)* X	Antes TT *Pre-WHT* / Después TT *Pos-WHT*
Garua de densidad *H. & D. Density Range* ...2... a ...4...	Proceso de revelado *Developing process* AUTOMATICO		Minutos *Minutes*

Junta Nº *Seam Nº*	Sector *Location*	TIPO DE DEFECTO *Type of discontinuity*								REPARAR *(Repair)*						Inspector cliente *Customer inspect*	OBSERVACIONES *Remarks*
		Poros *Porosity*	Escoria *Slag*	Falta penet. *Lack penet.*	Fusión ins. *Ins. fusion*	Grietas *Cracks*	Superficial *Surface*	Repetir film *Repeat*	Aceptable *Accept* / Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*	Aceptable *Accept*	Reparar *Repair*		
R1	1-0								X								

EUROCONTROL, S.A.

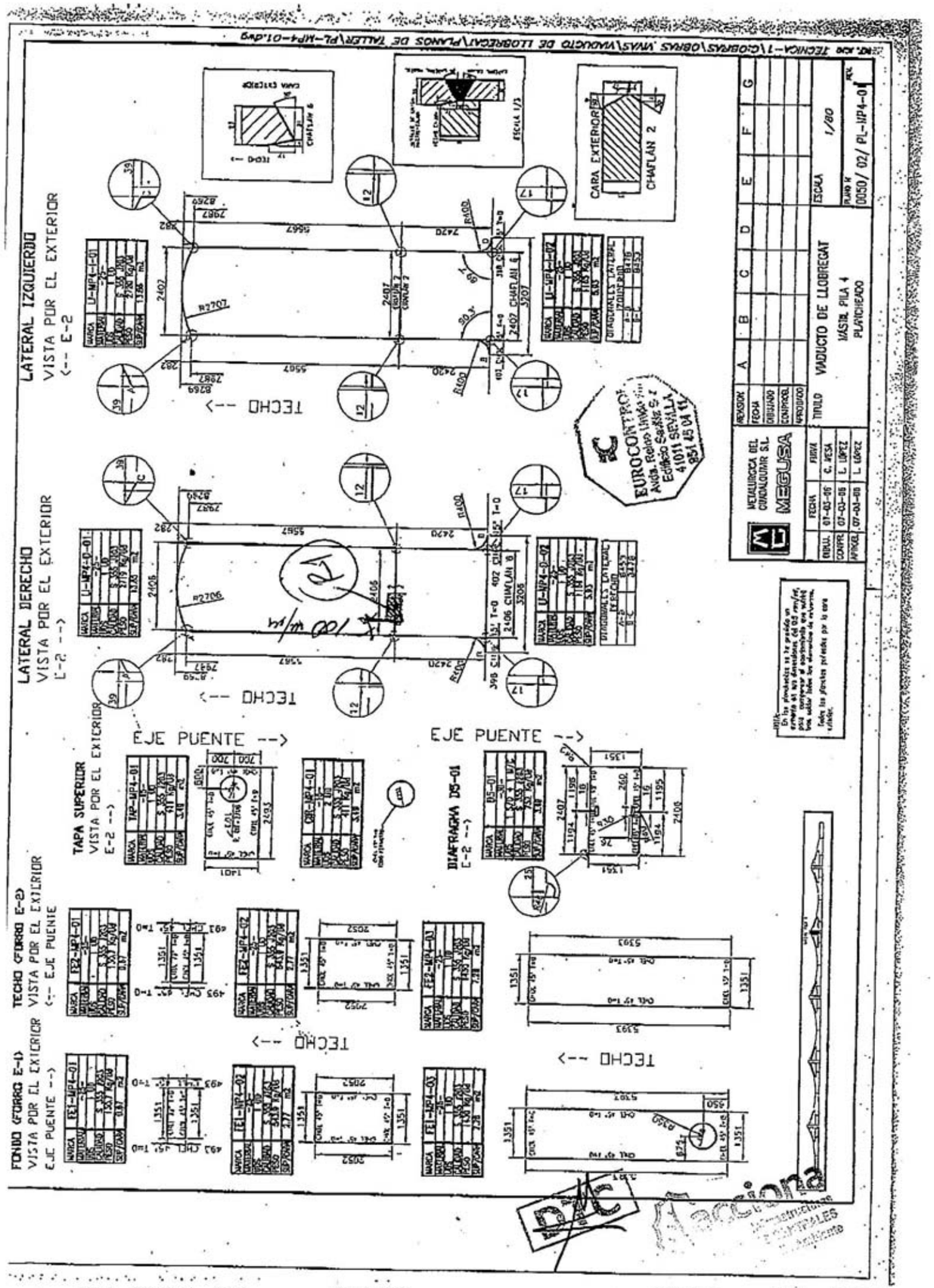
EUROCONTROL Avda. Reino Unido, s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA 954 450 411 *Stamp*

FECHA 02/06/2006
FIRMA Francisco Soria Cuade
NIVEL II

FECHA *Date* FIRMA

Vº Bº CLIENTE

FECHA *Date* FIRMA



4.3.- Líquidos Penetrantes

acciona

EUROCONTROL

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES

DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº 40704/LP/ 19
Report N

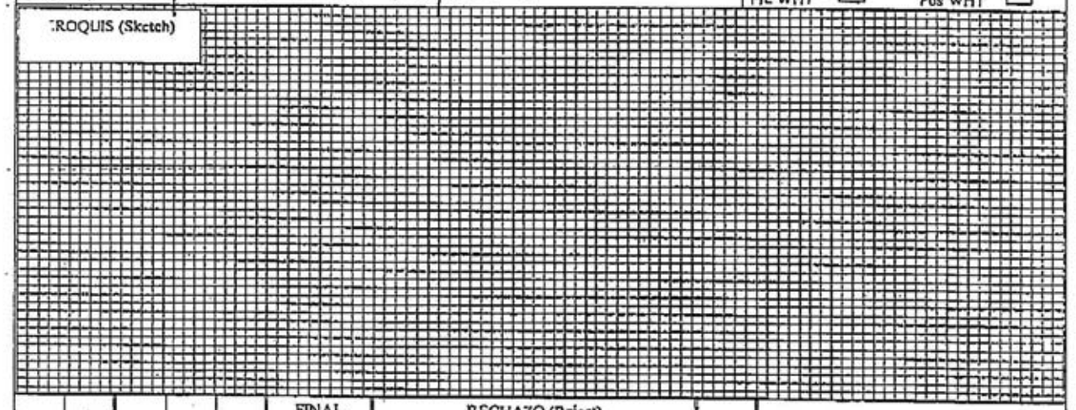
HOJA 1 DE 2
Sheet of

CLIENTE *Client* MEGUSA	PLANTA *Location* VIADUCTO LLOBREGAT	CONTRATO *Purchase order* —
Plano nº *Drawing nº* ADJUNTO	Conjunto *Assembly* MASTIL pila 4	Unidad *Unit* —
Material *Type of material* S355J2G3	Espesor *Thickness* VARIOS / Componente *Component* SOLDADURAS	
Procedimiento *Procedure* EC/104.25	Porcentaje examen *Percentage examined* 40%	Iluminación *Illumination* NATURAL
Penetrante *Dye penetrant* ARD.956 P	Agente eliminador *Cleaning agent* ARD.9P5R	Revelador *Developer* ARD.9D13

Temperatura del material *Material temperature* AMBIENTE	Temperatura ambiente *Ambient temperature*	Tiempos *Time*	Penet. *Penet.* 15'	Secado *Drying* 5'	Revel. *Dev.* 5'

Otros *Other* + INSPECCION VISUAL ALCANZABLE — Antes TT *Pre WHT* ☐ Después TT *Pos WHT* ☐

CROQUIS (Sketch)



Junta *Seam nº*	Situación *Location*	Longitudinal *Longitudinal*	Redondeada *Rounded Up*	Tamaño *Size*	FINAL Aceptación *Accept*	FINAL Rechazo *Reject*	RECHAZO (Reject) I Aceptación *Accept*	I Rechazo *Reject*	II Aceptación *Accept*	II Rechazo *Reject*	III Aceptación *Accept*	III Rechazo *Reject*	Inspector cliente *Customer inspect*	OBSERVACIONES *Remarks*
S1					X									MUESCA 2
S2					X									
S3					X									
S4					X									
S5					X									
S6					X									
S7					X									
S8					X									

EUROCONTROL Avda. Reino Unido 15 Edificio Sevilla Sur SELLO Nº SEVILLA Stamp 954 45 04 11

EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date 8/06/06 FIRMA

FECHA Date FIRMA

Vº Bº CLIENTE
FECHA Date FIRMA

acciona Infraestructuras CENTRALES Medio Ambiente

12-JUN-06 12:36 De-MEGUSA +34854452247 T-504 P.008/011 F-337

INFORME DE INSPECCION POR PENETRANTES

DYE PENETRANT-EXAMINATION REPORT

INFORME Nº / Report N: 4076/10/19

HOJA 2 DE 2 / Sheet of

Junta Nº / Seam Nº	Situación / Location	Longitudinal / Longitudinal	Redondeada / Rounded Up	Tamaño / Size	FINAL Aceptación. Accept	FINAL Rechazo Reject	RECHAZO (Reject) I Aceptación Accept	I Rechazo Reject	II Aceptación Accept	II Rechazo Recept	III Aceptación Accept	III Rechazo Recept	Inspector ellente / Customer's inspect	OBSERVACIONES / Remarks
S5					X									Mal aspiración 2

EUROCONTROL
Avda. Reino Unido s/n
Edificio Sevilla Sur
41011 SEVILLA
SEVILLA 45 91 11
Stamp

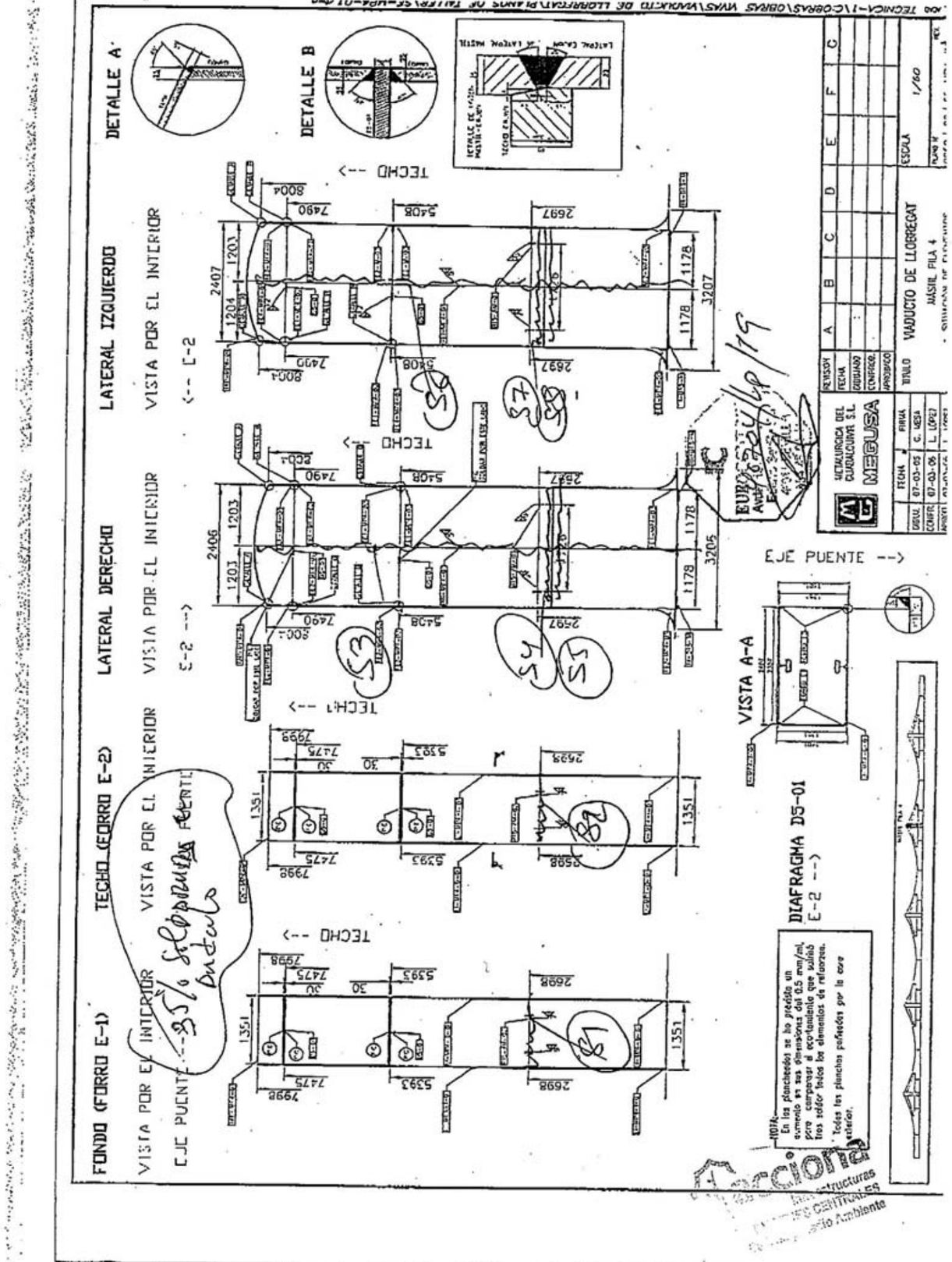
EUROCONTROL, S.A.
NIVEL II EL INSPECTOR
FECHA Date 8-6-06 FIRMA

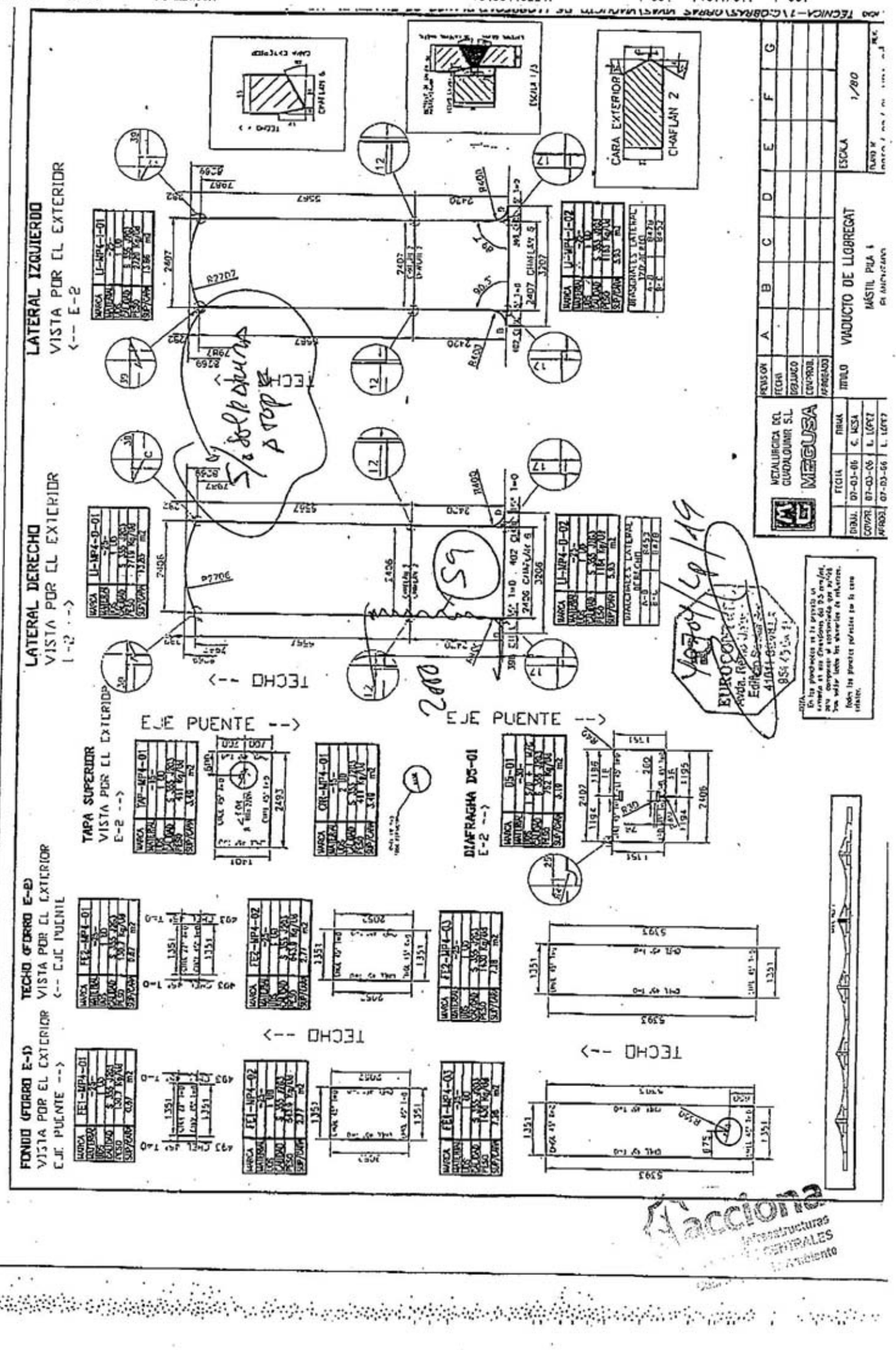
FECHA Date FIRMA

V° B° CLIENTE
FECHA Date FIRMA

12-JUN-06 12:37 De-MEGUSA +34954452247 T-504 P.009/011 F-337

12-JUN-06 12:37 De-MEGUSA +34954452247 T-504 P.010/011 F-337





acciona Infraestructuras CENTRALES de Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 12-06-2006 DF-M4M
DOSSIER MÁSTIL PILA 4		
MEGUSA		

5.- GEOMETRÍA

acciona Infraestructuras

5.1.- Despieces

acciona

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: ACCIONA

OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTIFICA:

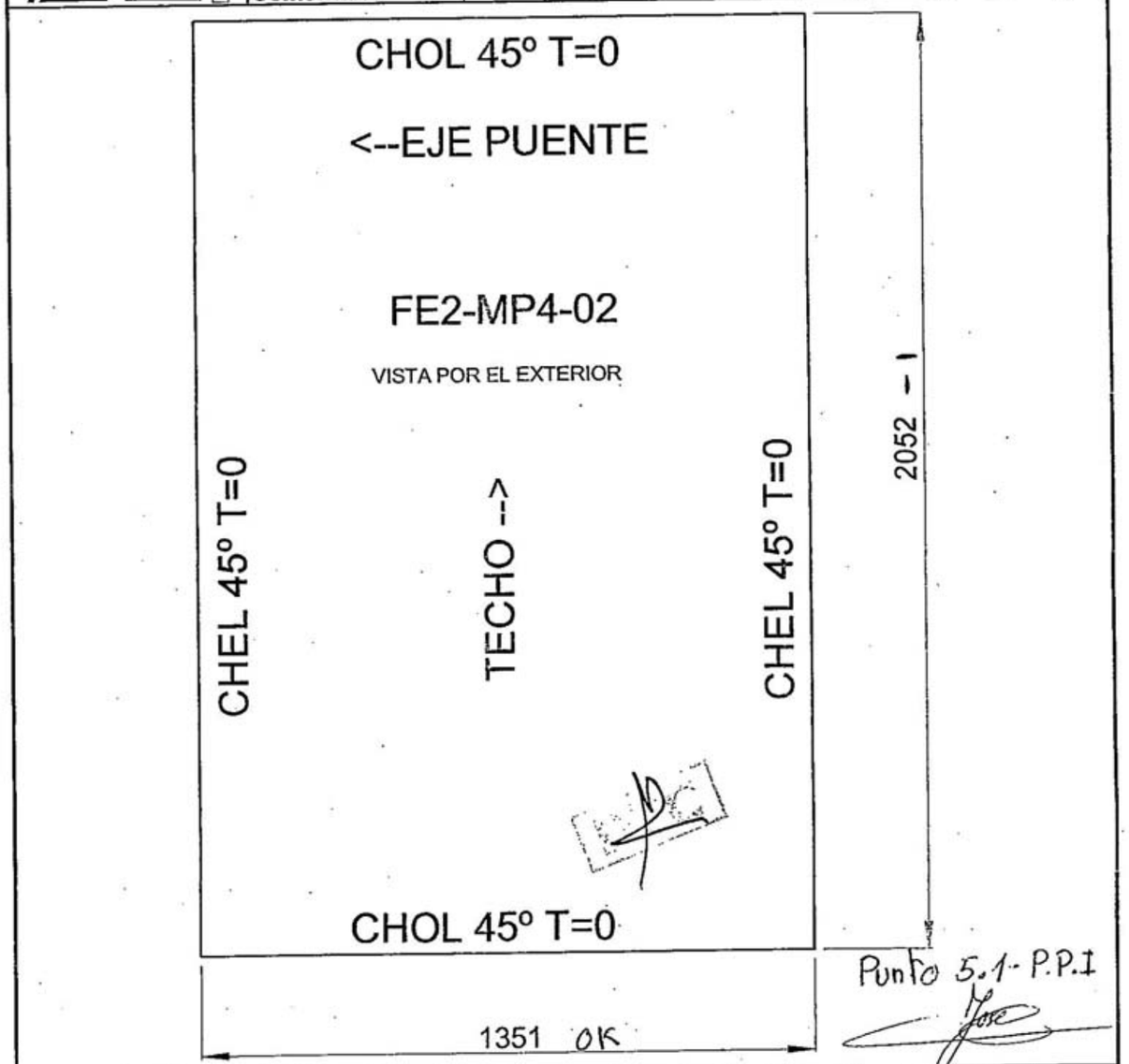
Que se ha inspeccionado dimensionalmente el 5% las chapas oxicortadas, antes de su montaje según el PPI en el punto 5.1, coincidiendo geométricamente con lo indicado en plano.
Se adjunta plano de situación de dicho control.

BLOQUE Nº Mastil Pila Nº4

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

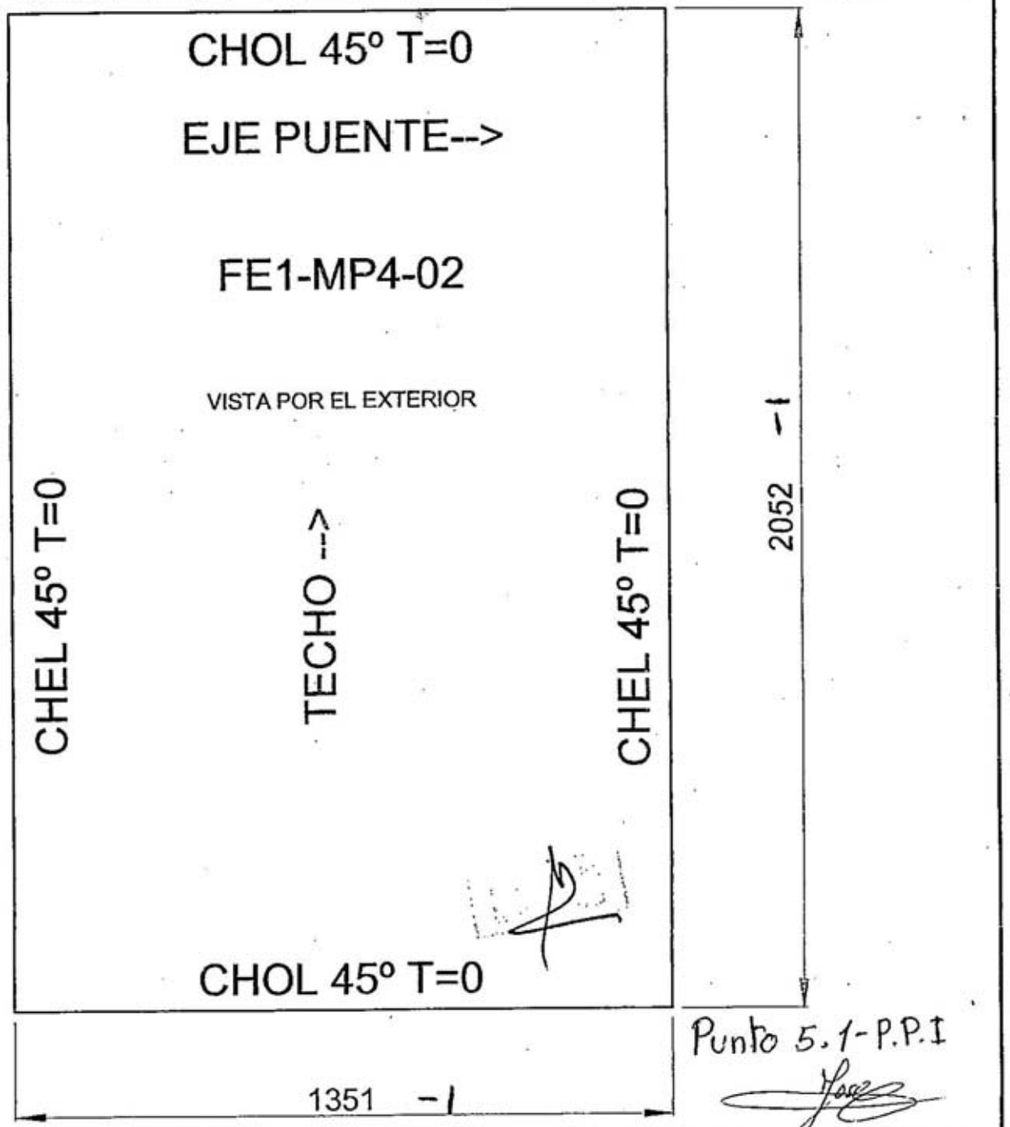
Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs. 954 45 28 00/66 - 954 45 27 48 - Fax 954 45 22 47

Ref	FE2-MP4-02	
Trabajo	VIADUCTO DE LLOBREGAT	22-05-2006
Cliente		10:21:35.00
Comentario		



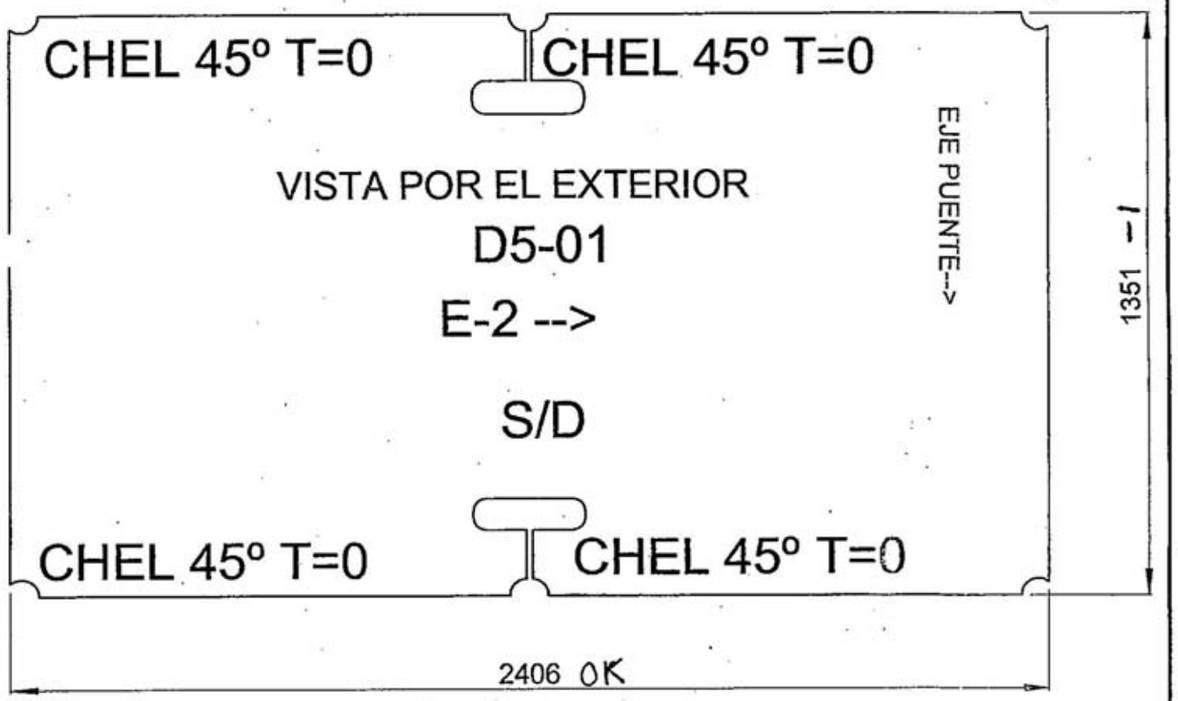
Máquina	Lantek Cut Iso...	Dimensiones	1350.675 x 2052.096
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	1
Espesor	25	Cantidad fabricada	1
Número de trabajo		Peso del rectángulo	543.949 Kg.
Número de plano		Peso exterior	543.948 Kg.
Comisión		Peso real	543.948 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	6.806 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	03-04-2006
Tiempo total	00:14:01.66	Coste total	0.000 (€)

Ref	FE1-MP4-02	
Trabajo	VIADUCTO DE LLOBREGAT	22-05-2006
Cliente		10:20:28.00
Comentario		



Máquina	Lantek Cut Iso...	Dimensiones	1350.675 x 2052.096
Material	S355J2G3	Cantidad prevista	1
Espesor	25	Cantidad fabricada	1
Número de trabajo		Peso del rectángulo	543.949 Kg.
Número de plano		Peso exterior	543.948 Kg.
Comisión		Peso real	543.948 Kg.
Plazo de entrega		Longitud de corte	6.806 m.
Proveedor		Longitud del marcado	0 m.
Transportista		Fecha	03-04-2006
Tiempo total	00:14:01.66	Coste total	0.000 (€)

Ref	*D5-01 SD*		
Trabajo	*VIADUCTO DE LLOBREGAT*	22-05-2006	
Cliente		10:22:29.00	
Comentario			



Punto 5.1-P.P.I

Máquina	*Lantek Cut Iso...*	**Dimensiones**	*2406.952 x 1350.67*
Material	*S355J2G3*	**Cantidad prevista**	*1*
Espesor	*30*	**Cantidad fabricada**	*1*
Número de trabajo		**Peso del rectángulo**	*765.61 Kg.*
Número de plano		**Peso exterior**	*752.325 Kg.*
Comisión		**Peso real**	*752.325 Kg.*
Plazo de entrega		**Longitud de corte**	*9.222 m.*
Proveedor		**Longitud del marcado**	
Transportista		**Fecha**	*15-03-2006*
Tiempo total	*00:18:56.73*	**Coste total**	*0.000 (€)*

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005

AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat

PGO
12-06-2006
DF-M4M

DOSSIER MÁSTIL PILA 4

MEGUSA

5.2.- Conjuntos

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CLIENTE: ACCIONA

OBRA: VIADUCTO DEL LLOBREGAT

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.

CERTFICA:

Que se han inspeccionado visual y dimensionalmente al 100% en sus dimensiones principales el control dimensional del conjunto, según el PPI, en el punto 5.2; , coincidiendo geométricamente con lo indicado en planos.
Se adjunta plano dimensional originado.

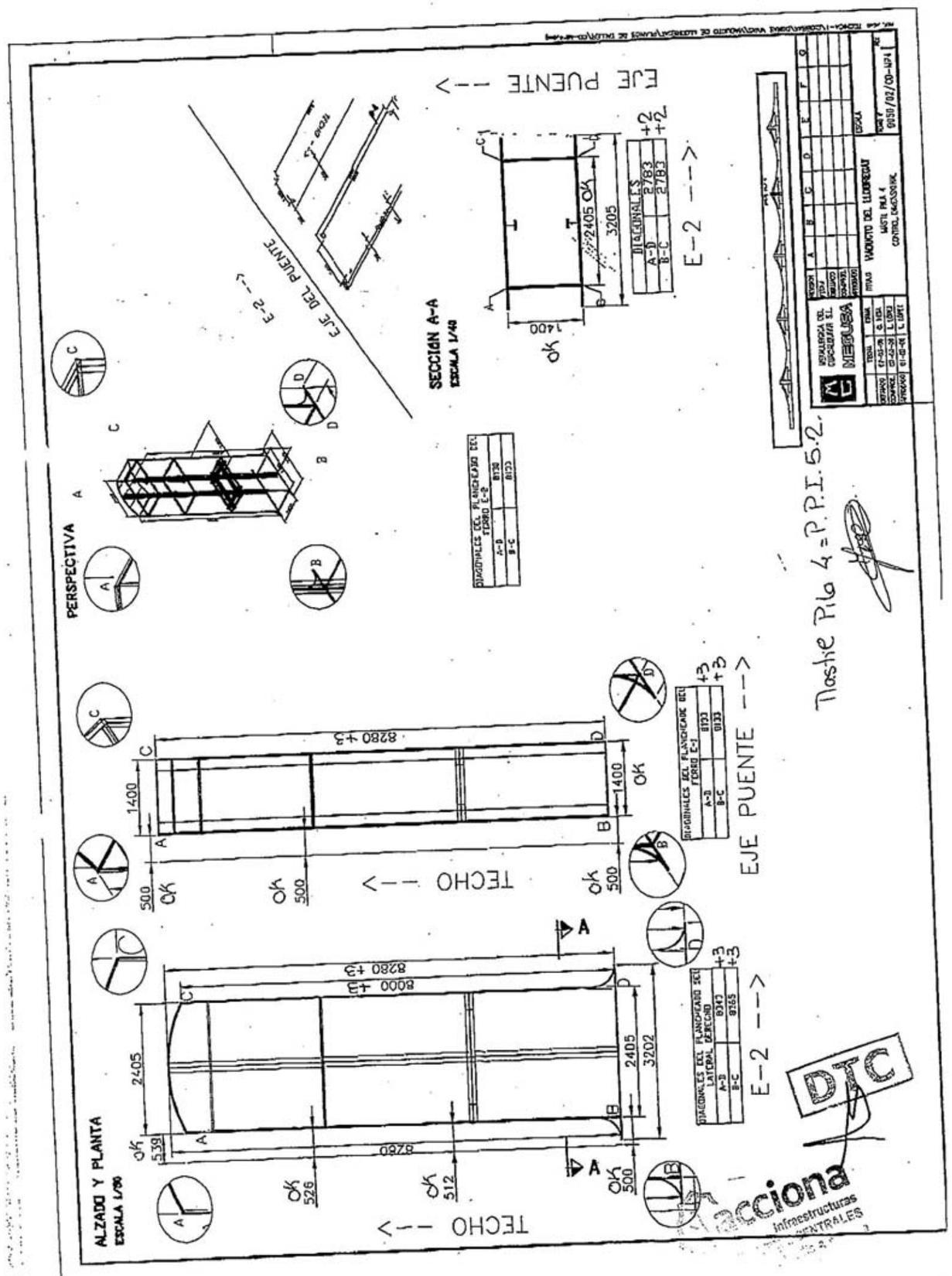
BLOQUE Nº

Mastil Pila 4

DTC

Acciona Infraestructuras

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs. 954 48 05 00 53 - 954 45 20 40 - Fax 954 45 22 47
e-mail: tecnicas@megusa.com - www.megusa.com



acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005	PGO
	AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	12-06-2006
		DF-M4M
DOSSIER MÁSTIL PILA 4		
MEGUSA		

6.- PREPARACIÓN SUPERFICIAL
7.- PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Control y Gestión Ambiental

APIMOSA, S.L.
APLICACIONES DE PINTURA INDUSTRIAL
Y DECORATIVA - CHORRO DE ARENA,
IMPERMEABILIZACIONES Y LIMPIEZA MECÁNICA
RECUBRIMIENTOS ESPECIALES
C/. SIERRA NEVADA N.º 10
TLFNO. 95 414 39 50 - FAX 95 414 31 77
41410 CARMONA (Sevilla)

BVQI ISO 9001 — BVQI ISO 9001 UKAS — APIMOSA

VIADUCTO DEL LLOBREGAT	PILA-4			
CONTROL DE OBRA:	MEGUSA			
ELEMENTO :	TABLERO EXTERIOR			
CONTROL	REALIZADO	EL DIA 12	MES 06	AÑO 2006
A) SI	HUMEDAD	RELATIVA	68	%
B) SI	CHORRO DE	GRANALLA	AL GRADO	SA.2 1/2
C) SI	PINTURA			
1ª SI	IMPRIMACION EPOXI RICA EN ZINC			

MEDIA	85
MINIMA	78
MAXIMA	130
Nº DE TOMA	44

F)	COMPROBACION DE ADHERENCIA
G)	RESULTADO DE ADHERENCIA
H)	OBSERVACIONES

APIMOSA ... Carmona (Sevilla)

DPC acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES

27-JUN-06 08:39 De-MEGUSA +34954452247 T-711 P.008/009 F-721

APIMOSA, S.L.

C/. SIERRA NEVADA N.º 10
TLFNO. 95 414 39 50 - FAX 95 414 31 77
41410 CARMONA (Sevilla)

ISO 9001 ISO 9001

VIADUCTO DEL LLOBREGAT PILA - 4				
CONTROL DE OBRA:	MEGUSA			
ELEMENTO :	TABLERO INTERIOR			
CONTROL	REALIZADO	EL DIA	MES	AÑO 2006
A) SI	HUMEDAD	RELATIVA		%
B) SI	CHORRO DE	GRANALLA	AL GRADO	SA.2 1/2
C) SI	PINTURA			
1ª SI	IMPRIMACION SHOPPRAIME SILICATO			
2ª SI	CAPA SELLADORA EPOXI FOSFATO DE ZINC			

NO APLICA

MEDIA	
MINIMA	
MAXIMA	
Nº DE TOMA	

F)	COMPROBACION DE ADHERENCIA
G)	RESULTADO DE ADHERENCIA
H)	OBSERVACIONES

APIMOSA
APLICACIÓN DE PINTURA
INDUSTRIALES Y DECORATIVAS
C/. SIERRA NEVADA, 10
TLFNO. 95 414 39 50
41410 CARMONA (Sevilla)

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

27-JUN-06 08:40 De-MEGUSA +34854452247 T-711 P.009/009 F-721

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 12-06-2006 DF-M4M
DOSSIER MÁSTIL PILA 4		
MEGUSA		

9.-ENVÍO A OBRA

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

9.2.- Autorización de Envío

AUTORIZACION ENVIO A OBRA

OBRA: VIADUCTO DE LLOBREGAT.

MASTIL Nº 4	

OPERACIÓN SEGÚN P.P.I.	CONTROL EXTERIOR		
	APTO	NO APTO	A. COND.
1 CERTIFICADOS DE MATERIALES	X		
2 ENCAJES Y LISTA DE TRAZABILIDAD	X		
3 INFORMES DE LÍQUIDOS PENETRANES	X		
4 INFORMES DE ULTRASONIDOS	X		
5 INFORMES RADIOGRÁFICOS	X		
6 CONTROL DIMENSIONAL Y SOLDADURA	X		
7 INFORMES TRATAMIENTO SUPERFICIAL			X
8 AUTORIZACIÓN DE ENVÍO	X		

Las piezas de referencia cumple con la documentación indicada en los apartados especificados, por lo que se firma la presente hoja.

OBSERVACIONES: Pte. Recepcion Informe Ult. Superficial.

REPRESENTANTE Dirección Técnica y Calidad delTaller.	REPRESENTANTE C. Exterior del Taller.	REPRESENTANTE. Asistencia Técnica /Dirección de Obra.	REPRESENTANTE Cliente (Acciona).
Fdo:	Fdo: A. MARTINEZ	Fdo:	Fdo:
Fecha: 12-6-06	Fecha: 12-6-06	Fecha:	Fecha: 13/6/06

EUROCONTROL Avda. Reino Unido s/n Edificio Sevilla Sur 41011 SEVILLA 954 45 04 11

DTC

+34954452247 T-509 P.007/008 F-348

12-JUN-06 14:24 De-MEGUSA

DOSSIER DE CALIDAD

DOCUMENTACIÓN POR MÁSTIL

MÁSTIL PILA 5

MEGUSA

acciona Infraestructuras
Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 03-05-2006 DF-M5M
DOSSIER MÁSTIL PILA 5		
MEGUSA		

ÍNDICE

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO
- 1.1.- Acero Estructural. Chapas
- 1.2.- Acero Estructural. Perfiles
- 1.4.- Material de Aportación
- 1.5.- Pintura

2.- HOMOLOGACIONES
- 2.1- Soldadores

3.- FABRICACIÓN
- 3.1.- Trazabilidad. Material Base

acciona Infraestructuras
TALLERES CENTRALES
Calidad y Medio Ambiente

1.- RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 03-05-2006 DF-M5M
DOSSIER MÁSTIL PILA 5		
MEGUSA		

1.1.-Acero Estructural. Chapas

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que las dimensiones, que se acompañan a los albaranes de cada recepción de chapas, corresponden a la realidad de una inspección visual y dimensional efectuada al 100% (y no al 5% requerido) según apartado 1.1 del P.P.I.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41033215
POLÍG. CALONGE, C/. [illegible], 31
Tlf. 954 353 569 - Fax 954 480 601
41007 SEVILLA

Mastil Pila 5

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 - SEVILLA

DIC Ciona
Infraestructuras
CENTRALES
Medio Ambiente

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 23 00/56 - 954 45 22 49 - Fax 954 45 22 47
e mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com

MEGUSA CHAPAS VIADUCTO DE LLOBREGAT PILA 5 06-05-06

Nº ORDEN	LARGO	ANCHO	ESPESOR	CALIDAD	PESO	Nº ALBARAN	Nº IMPRONTA	Nº CERTDO.
9	6.575	1.450	30	S355J2G3	2.245	39472	35761932	42422-02
12	6.550	1.600	30	S355J2G3	2.468	38992	49815732	40163-02
42	8.075	1.400	25	S355J2G3	2.219	39082	35782361	41072-02
43	8.075	1.400	25	S355J2G3	2.219	39016	35782362	40438-02
44	5.950	2.500	25	S355J2G3	2.919	39100	35765622	39829-02
45	5.950	2.500	25	S355J2G3	2.919	39100	35765872	39829-02
46	6.150	2.600	25	S355J2G3	3.017	39174	35742312	41340-02
60	7.576	1.450	15	S355J2G3	1.293	39082	49816161	41072-02

Ciona
Infraestructuras
TRALES
Medio Ambiente

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: B02168 A09

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39829-02 HOJA / Page of: 01 de 02 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: 2005-11-01 Z03

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 C10

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

N. DE CHAPA (PLATE N.) / MARCA FABRICANTE (TRADEMARK) ENS B66
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	N.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 C99	TAM GRAND (Grain size)
013	15,00	2500	10000	5888	2	505883	a	,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001							0,42	
048	25,00	2500	5950	17514	6	505884	a	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001							0,42	
TOTAL :				23402	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+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39100 DE FECHA 22/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100
Maquesa

emc

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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81045855

Cgijzc

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: B02168 A09
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 39829-02 HOJA / Page of: 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: 2005/00326 A07
FECHA / Date: 2005-11-01 Z03
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) 1 = 1/4 espesor (thickness) 3 = 3/4 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) 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. Termico 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	NPA (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) Ø = nE 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) °C C09	INDIVIDUALES (Single values) C42 C31 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
013	505883	3577036-1	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588			24,8								L	CS	J	-20	105	080	068	084	ISO-V 10
		3577036-2	L	A	1025066	15,00		CE	T		P	444			588			24,8								L	CS	J	-20	103	080	068	084	ISO-V 10
048	505884	3576569-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549			27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576569-2	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549			27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576582-1	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549			27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576582-2	L	A	1025064	25,00		CE	T		P	399			549			27,6								L	CS	J	-20	039	040	098	059	ISO-V 10
		3576587-1	L	A	1025068	25,00		CE	T		P	423			554			25,3								L	CS	J	-20	085	070	090	082	ISO-V 10
		3576587-2	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 CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39100 DE FECHA 22/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100
Maquesa

ACERALIA Grupo Arcelor

(*) 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.1,5xE(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

Aceralia Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279, Folio 115 Hoja AS-17946 - N.I.F. A81045855

Cgijzc

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0330/2002

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: B02168 A04

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 — HOJA / Page of: 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
A06

FECHA / Date: 2005-11-05 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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

PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S CONTINUOUSLY CAST SLAB C71

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 B01
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)
012	15,00	2500	8350	2458	1	503994		,18	1,32	,193	,008	,013	,024	,0032	,024	0,017	0,019	,004	,001	,053	,001						0,42	
TOTAL :				2458	1																							

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

Q01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38852 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100
Maquisa

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
Factoría de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0330/2002
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: B02168 A04
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 — HOJA / Page of: 02 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
A06
FECHA / Date: 2005-11-05 Z01
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/R0326 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
PROCEDIMIENTO DE ELABORACION / Melting Process: B.O.S CONTINUOUSLY CAST SLAB C71
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 B01
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)
023	30,00	1600	6560	2472	1	504460	*	,15	1,36	,182	,005	,014	,021	,0057	,021	0,017	0,021	,003	,017	,051	,001						0,40	
024	40,00	1600	12000	6029	1	504458	*	,17	1,37	,196	,014	,018	,022	,0053	,018	0,016	0,021	,003	,023	,056	,001						0,42	
				6029	1	594110	*	,17	1,40	,205	,008	,016	,032	,0023	,029	0,019	0,022	,005	,024	,058	,001						0,43	
044	30,00	1450	8950	6112	2	505880	*	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
TOTAL :				20642	5																							

DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.
Q01: C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38992 DE FECHA 10/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100
Maquisa
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-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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40163-02 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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-05 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 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	Tras. 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 SUPERIOR (Y.P) 0,2 % (Y.S.) 0,5 % (Y.S.) C11	Rm. (T.S.) C12	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) Ø = nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardiness 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
												SUPERIOR (Y.P)	0,2 % (Y.S.)	0,5 % (Y.S.)	HPA (N/MM2)																		
012	503994	3577530-2	L	A	0823061	15,00		CE	T		P	398			533		28,6								L	CS	J	-20	097	101	116	105	ISO-V 10
																									L	CS	J	-20	214	213	223	217	ISO-V 10
023	504460	4981573-2	N	A	1015014	40,00									517		32,2																
					1022009	35,00		CE	T		P	376			502		27,2																
					0829029	40,00		CE	T		P	358													L	CS	J	-20	127	139	172	146	ISO-V 10
024	594110	3576690-1	N	A	1028015	40,00									546		31,6								L	CS	J	-20	075	064	090	076	ISO-V 10
	504458	3576697-1	N	A	1001011	30,00		CE	T		P	395			508		29,9								L	CS	J	-20	145	180	123	149	ISO-V 10
	505880	3576689-1	N	A	1027005	30,00		CE	T		P	365			514		32,1								L	CS	J	-20	176	184	141	167	ISO-V 10
044		3576689-2	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372																					

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 38992 DE FECHA 10/11/05. POR NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A. DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710-00
Maquera

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) Jefa 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-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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40438-02 HOJA / Page of: 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: 2005-11-09 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA A05

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 platas mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements

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

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

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

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

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 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)
005	15,00	1550	8350	1524	1	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
006	15,00	1550	9075	3312	2	505884		,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
007	15,00	1550	10000	12775	7	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
009	15,00	2100	9075	4488	2	505883		,17	1,33	,197	,007	,015	,031	,0040	,020	0,021	0,024	,004	,001	,059	,001						0,42	
018	20,00	2000	5200	1633	1	593706		,18	1,34	,183	,008	,022	,027	,0031	,041	0,035	0,025	,003	,001	,054	,001						0,43	
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713		,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL				25951	14																							

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 39016 DE FECHA 14/11/05. POR NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A. DE ACUERDO CON SU PEDIDO A1529710-00
Maquera

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) Jefa de Certificación Certification Manager Alberto Vega
Tlf. +34985187595
Fax +34985187511
Z01

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada
ER-0307/2/92

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE B01

CERTIFICADO DE II PECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 40438-02 — 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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-09 Z01

SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society A05: 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=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

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 (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 SUPERIOR (Y.P) MPA (N/MM2)	Re 0,2 % (Y.S.)	Re 0,5 % C11 (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	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) Ø=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
005	505884	3578240-3	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
006	505884	4981886-1	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V 10
		4981886-2	L	A	1022013	15,00		CE	T		P	424			557		28,6								L	CS	J	-20	069	061	120	083	ISO-V 10
007	505860	4981893-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		4981893-2	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V 10
		4982094-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552		31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																												
		4982095-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552		31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																												
		4982095-2	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552		31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																												
		4982097-1	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552		31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																												
		4982097-2	L	A	1101043	15,00		CE	T		P	413			552		31,2								L	CS	J	-20	116	093	078	096	ISO-V 10
					1105026	15,00																												
								CE	T		P	432			553		28,0								L	CS	J	-20	122	060	139	107	ISO-V 10
009	505883	3578476-1	L	A	1028061	15,00		CE	T		P	432			553		28,0								L	CS	J	-20	122	060	139	107	ISO-V 10
		3578476-2	L	A	1028061	15,00		CE	T		P	405			542		29,3								L	CS	J	-20	084	083	079	082	ISO-V 10
018	593706	4981909-1	L	A	1031027	25,00		CE	T		P	426			563		28,2								L	CS	J	-20	044	050	062	052	ISO-V 10
047	504713	3578236-2	L	A	1014047	20,00																												
					1015021	20,00		CE	T		P																								

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39016 DE FECHA 4/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100. MEGLEA.

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

ACERALIA
Grupo Arcelor

Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)

Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546

A01

Empresa Registrada
ER-0307/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 — HOJA / Page of: 01 de 04

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: 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 B02 B03

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

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 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	TA GRA (Gr. si
002	12,00	2000	6150	2318	2	521821	X	,17	1,34	,251	,004	,020	,044	,0073	,017	0,022	0,022	,005	,001	,001	,003						0,41	
005	15,00	1550	8350	7620	5	505884	X	,17	1,37	,202	,008	,014	,034	,0044	,028	0,022	0,026	,004	,001	,062	,001						0,42	
016	20,00	1550	5200	3795	3	504148	X	,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
022	15,00	1450	7575	1293	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
036	15,00	1450	7250	1238	1	505860	X	,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
TOTAL				16264	12																							

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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A15297100 MEGLEA.

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

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92

CHAPA B01
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

CERTIFICADO DE INSPECCION / INSPECTION CERTIFICATE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 HOJA / Page of: 02 04

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 B02
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE B03

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

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	TA GRA (Gr si
044	30,00	1450	8950	3056	1	505880	X	,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
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

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON PEDIDO A1S297100 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

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92

CHAPA B01
PLATE
BLECHE
TOLES
LAMIERE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 HOJA / Page of: 03 04

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 2005-11-16 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

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 B02
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE B03

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

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	TA GRA (Gr si
045	25,00	1450	6250	3558	2	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
046	25,00	1450	6075	1729	1	503996	X	,17	1,32	,194	,008	,015	,026	,0031	,020	0,016	0,020	,004	,001	,054	,001						0,42	
047	25,00	1400	8075	2219	1	504713	X	,17	1,37	,221	,007	,014	,030	,0042	,016	0,015	0,021	,003	,001	,059	,001						0,43	
TOTAL:				7506	4																							

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 39082 DE FECHA 21/11/05 DE "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON PEDIDO A1S297100 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

ACERALIA Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0300/2/92

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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41072-02 HOJA / Page of: 04 de 04

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: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-16

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=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 Normalizaci½n (normal rolling) T=Tratamiento Termomec. (termomec.form N=Normalizado (normalized) 920±10°C. 1,5 min/mm R=Revenido (tempering) 720±10°C. 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 (As delivered cond.) (5) B04	ULTRASONIDOS (UST Test)	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Sample no.) C08	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) Ø=nE n C51	ANGULO (Angle) C52	B = BIEN (OK) C50	RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness te 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 D ENSAY (Type of) C30 C40 C41
002	521821	4981196-1X	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6								L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V
					1026025	12,00																														
		4981196-2X	L	A	0917049	14,60		CE	T		P	386			537		33,6								L	CS	J	-20	150	149	167	155	ISO-V
					1026025	12,00																			L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
005	505884	3578237-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578237-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	064	100	066	077	ISO-V
		3578237-3X	L	A	1025050	15,00		CE	T		P	425			564		33,1								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578240-1X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	062	093	059	071	ISO-V
		3578240-2X	L	A	1026002	15,00		CE	T		P	423			558		31,8								L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V
016	504148	3576195-2X	L	A	1012044	20,00																														
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6								L	CS	J	-20	074	075	066	072	ISO-V
		3576195-3X	L	A	1012044	20,00																														
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V
		3576195-4X	L	A	1007059	22,00																														
					1022015	20,00		CE	T		P	405			549		27,6								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V
022	505860	4981616-1X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3								L	CS	J	-20	039	030	050	040	ISO-V
036	505860	4981616-3X	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548		29,3								L	CS	J	-20	188	178	140	169	ISO-V
044	505880	3576120-2X	N	A	1022004	40,00		CE	T		P	371			514		31,4								L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V
045	503996	3577974-1X	L	A	1005068	25,00																														
					1006031	20,00		CE	T		P	390			531		31,3								L	CS	J	-20	100	080	076	085	ISO-V
		3577974-2X	L	A	0824011	18,00																														
					0825125	20,00		CE	T		P	405			525		33,1																				
					0917015	22,00		CE	T		P	375			535		24,8								L	CS	J	-20	106	102	067	092	ISO-V
046	503996	3577974-3X	L	A	1005068	25,00																			L	CS	J	-20	043	045	039	042	ISO-V
047	504713	3578236-1X	L	A	1015021	20,00		CE	T		P	426			563		28,2																			

ESTE CERTIFICADO AMPARA A LA MATERIAL SUMINISTRADO CON ALBARAN Nº 39082 DE FECHA 21/11/05 POR LA FACTURA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A. DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100

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.)00MM

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society) Z02

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

ACERALIA Grupo Arcelor

Factoria 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: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02 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 - SIJON
PRINCIPADO DE ASTURIAS
A06

FECHA / Date: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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	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)
039	25,00	2500	9300	9126	2	504198		,18	1,35	,176	,008	,011	,031	,0040	,017	0,017	0,022	,005	,001	,061	,001						0,43	
049	25,00	2500	6150	3017	1	505256		,17	1,36	,193	,005	,019	,032	,0048	,023	0,016	0,023	,004	,001	,057	,001						0,42	
050	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	
TOTAL :				17795	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

ESTE CERTIFICADO AMPARA A LA MATERIAL SUMINISTRADO CON ALBARAN Nº 39173 DE FECHA 01/12/05 POR LA FACTURA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A. DE ACUERDO CON EL PEDIDO A15297100

MEGUSA

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society) Z02

Por (For) Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tlf: +34985187595
Fax: +34985187511
Z01

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
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
A02

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02 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: 2005-11-22 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 C79

We certify hereby that the plates mentioned in this certificate comply with the specification and order requirements A06

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

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

B02 B03

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

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	30,00	2500	12000	7065	1	594096		,16	1,35	,181	,009	,014	,025	,0032	,019	0,015	0,020	,004	,015	,060	,001						0,41	

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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

TOTAL : 7065 1

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

emc

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39173 DE FECHA 01/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A/ 152971-00

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-0330/2/92
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
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
ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

ORDEN SUMINISTRO / Works order: B02168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 41340-02 HOJA / Page of: 03 de 03 A03

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 A07

FECHA / Date: 2005-11-22 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 = 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 B05	Trat. Térmico Probeta (PWHT of Test Samples)	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) C16	Re C11 SUPERIOR (Y.P)	Re C11 0,2 % (Y.S.)	Re C11 0,5 % (Y.S.)	Rm. (T.S.) C12	HPA (N/MM2)	C15	ALARGAMIENTO (Elongation) S:5,65 √S % C13	ALARGAMIENTO (Elongation) C2*P8 % C14	ESTRICCION (Reduction of Area) % C15	DOBLADO (Bend test) LOCALIZACION (Location) C01	ORIENTACION (Orientation) (2) C02	MANDRIL (Mandrel) Ø = nE e 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 C37 1	2	3	MEDIA (Average) C43 C32	TIPO DE ENSAYO (Type of test) C30 C40 C41
039	504148	3574203-1	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393			538			29,5								L	CS	J	-20	047	051	036	045	ISO-V 10
		3574203-2	L	A	1007059	22,00		CE	T		P	393			538			29,5								L	CS	J	-20	084	093	077	085	ISO-V 10
049	505256	3574231-2	L	A	0929041	25,00																															
					0929048	22,00		CE	T		P	422			554			24,8								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
050	521820	3574181-1	L	A	1008034	15,00																															
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549			29,9								L	CS	J	-20	087	104	081	091	ISO-V 10
		3574182-1	L	A	1008034	15,00																															
					1011050	12,00		CE	T		P	394			549			29,9								L	CS	J	-20	120	159	134	138	ISO-V 10
059	594096	3573783-1	N	A	0926003	31,00		CE	T		P	361			511			28,6																			

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39173 DE FECHA 01/12/05 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON EL PEDIDO A/ 152974-00

(5): 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

ACERALIA
Grupo Arcelor

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

Empresa Registrada ER-0307/2/92

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: 802168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42422-02 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: 2005-12-03 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 C79

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

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

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE): B02 B03

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

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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	C90	TAM GRANO (Grain size)
007	15,00	1550	10000	5475	3	505860		,18	1,37	,208	,013	,021	,022	,0048	,028	0,019	0,023	,004	,001	,053	,001						0,43	
016	20,00	1550	5200	1265	1	594076		,17	1,33	,202	,009	,010	,025	,0046	,014	0,015	0,015	,003	,001	,057	,001						0,42	
TOTAL :				6740	4																							

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

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39492 DE FECHA 13/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152931-00
MEGOLSA

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For): ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tlf: +34985187565
Fax: +34985187619
CERTIFICACION DE SUMINISTROS
FACTORIA DE GIJON
Z01

ACERALIA Grupo Arcelor
Factoria de Gijón
Comercial Chapa Gruesa
(Heavy plate sales)
Tlf: +34985187265
Fax: +34985187546
A01
Empresa Registrada ER-0307/2/92
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
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
ESPECIFICACION / Specification
S 355 J2G3
EN 10025:1993
CARBONO EQUIVALENTE
B02 B03

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 802168 A08

N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42422-02 HOJA / Page of: 02 de 03 A03

FECHA / Date: 2005-12-03 Z01

PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326 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 C79

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

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

N. COLADA (HEAT N.) / CALIDAD (QUALITY GRADE) / NORMALIZADO (NORMALIZED): B02 B09

COMPOSICION QUIMICA (Chemical composition)

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)
026	40,00	1600	9200	9244	2	505879		,16	1,33	,175	,009	,013	,025	,0039	,020	0,019	0,023	,003	,019	,061	,001						0,41	
029	30,00	1450	8800	3005	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,029	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
031	30,00	1450	6575	2245	1	505880		,16	1,36	,197	,010	,020	,034	,0047	,023	0,024	0,030	,005	,017	,062	,001						0,41	
032	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 :				18045	5																							

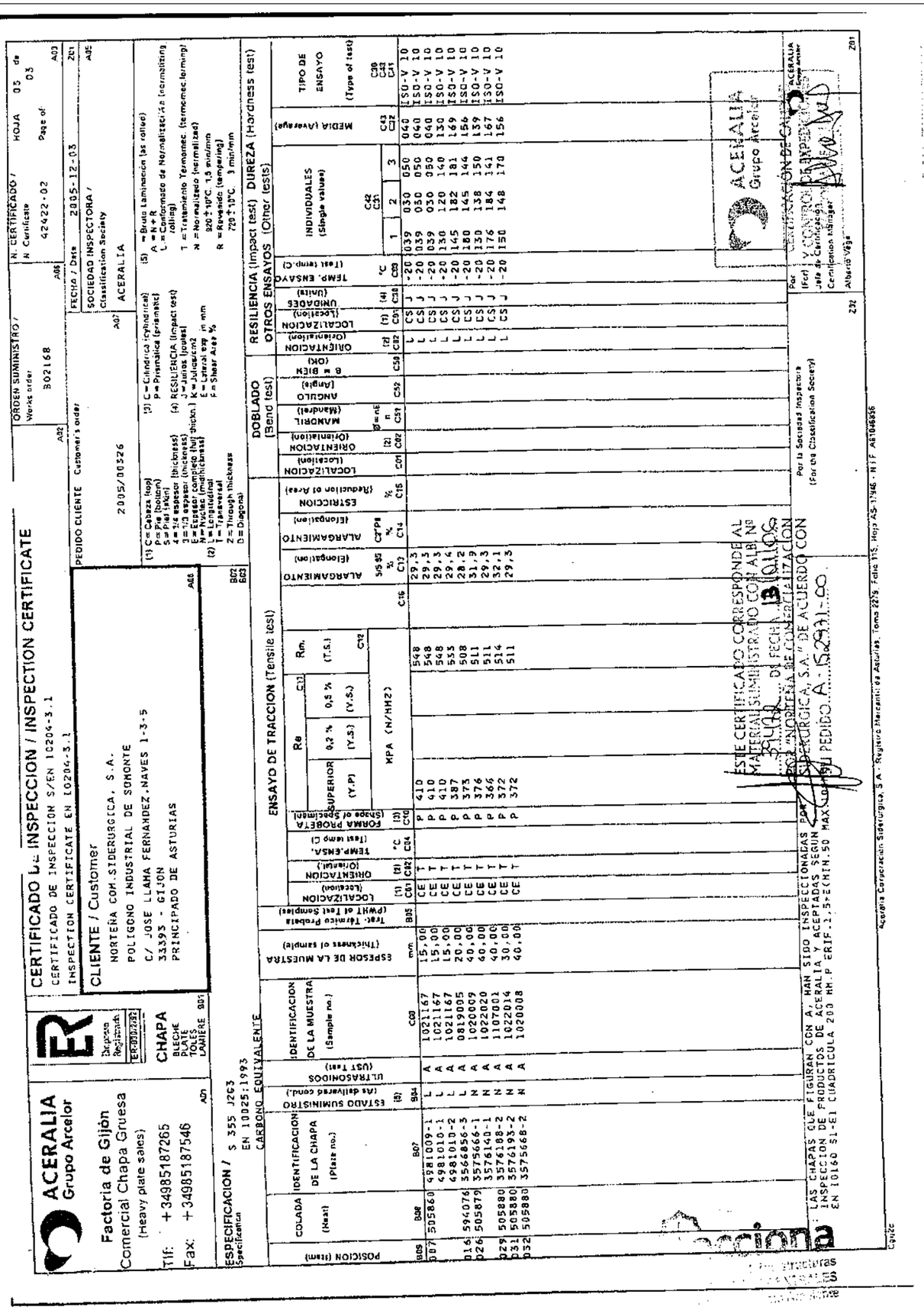
DOCUMENTO SUJETO A FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL COMPRADOR.
DOCUMENT SUBJECTED TO SIGNATURE AND STAMP FROM THE BUYER'S AUTHORIZED REPRESENTER.

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

emc
ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB. Nº 39492 DE FECHA 13/01/06 POR "NORTEÑA DE COMERCIALIZACION SIDERURGICA, S.A." DE ACUERDO CON SU PEDIDO A-152931-00

Por la Sociedad Inspectora (for the classification society)
Z02

Por (For): ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager: Alberto Vega
Tlf: +34985187565
Fax: +34985187619
CERTIFICACION DE SUMINISTROS
FACTORIA DE GIJON
Z01



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

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

CHAPA
BLECHE
PLATE
TOLES
LAMIERE

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

ORDEN SUMINISTRO / Works order: 302168
PEDIDO CLIENTE Customer's order: 2005/00326
N. CERTIFICADO / N. Certificate: 42422-02
Page of: 03
FECHA / Date: 2005-12-03
SOCIEDAD INSPECTORA / Classification Society: ACERALIA

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

ENSAYO DE TRACCION (Tensile test)

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)	Tens. Teórico Probeta (PWHT of Test Samples)	LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	TEMP. ENSAY. (Test temp.)	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)	ALARGAMIENTO (Elongation)	ESTRICCION (Reduction of Area)
B05	B08	B07	B04		C08	mm	B35	C01	C02	°C C04	C10	MPA (N/MM2)				% C13	% C14	% C16	% C15
087	505860	4981009-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548	29,3			
		4981010-1	L	A	1021167	15,00		CE	T		P	410			548	29,3			
		4981010-2	L	A	1021167	20,00		CE	T		P	387			548	29,4			
016	594076	3566856-3	N	A	0819005	20,00		CE	T		P	373			555	28,2			
026	505879	3575666-1	N	A	1020009	40,00		CE	T		P	376			508	31,9			
		3576140-1	N	A	1022020	40,00		CE	T		P	366			511	29,3			
029	505880	3576188-2	N	A	1107001	40,00		CE	T		P	372			511	32,1			
031	505880	3576193-2	N	A	1022014	30,00		CE	T		P	372			514	29,3			
032	505880	3575668-2	N	A	1020008	40,00		CE	T		P	372			511				

DOBLADO (Bend test)

POSICION (Item)	LOCALIZACION (Location)	ORIENTACION (Orientation)	MANDRIL (Mandrel)	ANGULO (Angle)	B = BIEN (OK)	ORIENTACION (Orientation)	LOCALIZACION (Location)	UNIDADES (Unit)	TEMP. ENSAYO (Test temp.)
B05	C01	C02	Ø = nE n C51	C52	C58	C02	C01	C38	C09
087						L	CS	J	-20
						L	CS	J	-20
						L	CS	J	-20
						L	CS	J	+20
						L	CS	J	-20
						L	CS	J	-20
						L	CS	J	-20
						L	CS	J	-20

RESILIENCIA (Impact test) DUREZA (Hardness test)
OTROS ENSAYOS (Other tests)

TIPO DE ENSAYO (Type of test)	INDIVIDUALES (Single values) 1	2	3	MEDIA (Average)
C38 C48 C51	C48 C51			C43 C52
ISO-V 10	039	030	050	040
ISO-V 10	039	050	050	046
ISO-V 10	039	050	050	046
ISO-V 10	130	120	140	130
ISO-V 10	145	182	181	169
ISO-V 10	180	145	144	156
ISO-V 10	130	138	150	139
ISO-V 10	176	184	141	167
ISO-V 10	150	148	170	156

LAS CHAPAS QUE FIGURAN CON A/ HAN SIDO INSPECCIONADAS POR ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN INSPECCION DE PRODUCTOS DE ACERALIA Y ACEPTADAS SEGUN EN 10160 S1-E1 CUADRICULA 200 MM. P ERIF..2.5+E(MIN.50 MAX.10

ESTE CERTIFICADO CORRESPONDE AL MATERIAL SUMINISTRADO CON ALB Nº 35.040 DE FECHA 13/01/06 DEL PEDIDO A-15291-00

Por la Sociedad Inspectora (For the Classification Society)
Por (For) ACERALIA Grupo Arcelor
Jefe de Certificación / Certification Manager
Alberto Vega

ACERALIA Grupo Arcelor
CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
DEPARTAMENTO TÉCNICO

Acería Corporación Siderúrgica, S.A. - Registro Mercantil de Asturias, Tomo 2279 - Folio 115, Hoja AS-17946 - N.I.F. A81046856

Cpize

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales

DOSSIER MÁSTIL PILA 5

MEGUSA

1.2.- Acero Estructural. Perfiles

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que los perfiles recibidos para esta obra se han inspeccionado visualmente y dimensionalmente al 100%, de acuerdo con el apartado 1.2 del P.P.I.

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 - SEVILLA

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47

e.mail: tecnica@megusa.com - comis@megusa.com - www.megusa.com

---

ACERALIA PERFILES
Grupo Arcelor

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

Información online en www.aceralialargos.com

emc

ALBARAN DE SALIDA OLA 669128

DATOS DEL PEDIDO		DATOS DEL CLIENTE		ALBARÁN
Nº	FECHA	S/PEDIDO	FECHA	FECHA
07-N-56224-3	2/9/05	5-0915	1/9/05	16/11/05

MATERIAL EXPEDIDO Y CERTIFICADO POR:
ACERALIA PERFILES OLABERRIA, S.L.
CARRETERA MADRID - IRUN, KM. 419
20213 OLABERRIA (Guipúzcoa)
TELEF. (943) 80.50.00 - FAX (943) 88.04.04

AENOR ER Empresa Registrada

CLIENTE	DESTINO	DIRECCIÓN DE DESCARGA
LAMINADOS COMAVESA, S.A. C/ 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)
79948978389117	IPE 400	18,1 m.	4	55503	4.767
1 paquetes			4 barras		4.767 Kg

EN 10204/3.1.b CERTIFICADO DE CALIDAD - QUALITY CERTIFICATE
S 355 J2G3 - EN 10025 (SD1/SD2/SD3)

COLADA / HEAT	MATERIAL / SIZE	COMPOSICION QUIMICA (%) CHEMICAL COMPOSITION (%) C	Mn	Si	P	S	N	PROPIEDADES MECANICAS MECHANICAL PROPERTIES ReH MPa	Rm MPa	A% Lo=5,65√So	Doblad. -180°	FLEXIÓN POR CHOQUE IMPACT TEST °C	KV300	V1 J	V2 J	V3 J	Media J
55503	IPE-400 X	,07	1,26	,19	,013	,018	,010	369	501	31,6		-20º	10	174	176	186	179

1 / 1 análisis

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

El ... del abajo firmante es el responsable de su correcta gestión medioambiental (Ley 11/1997 y RD 782/1998)
... en posesión de la marca EMC

Luis María Lahuerta

Laminados Comavesa, S.A.
Fundidores, n.º 2
Teléf. 91 665 49 00
28906 GETAFE
3 barras / 9 MTS

OBSERVACIONES	TARA (Kg)	BRUTO (Kg)	NETO (Kg)
	13.000	38.660	4.767

TRANSPORTISTA		CONDUCTOR
AGENCIA	TRANSDUBARIS, S.L.	DOSITEO FROUFE
MATRICULA	VI-3836-K / R-5120-BBV	34.602.023

EL TRANSPORTISTA | POR EXPEDICIONES: Ignacio Echeverría

Olaberría, miércoles, 16 de noviembre de 2005 17:09

INSCRITA EN EL REGISTRO MERCANTIL DE MADRID, TOMO 15222, FOLIO 200, SECCION 8, HOJA Nº 254814 Nº I.V.A./N.I.F.: B40361319

Pag. 1/1

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 03-05-2006 DF-M5M
DOSSIER MÁSTIL PILA 5		
MEGUSA		

1.4- Material de Aportación

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICA: Que para toda la obra se ha acopiado el material de aportación cuyas únicas coladas se han documentado en los correspondientes certificados que obran en su poder.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002718
POLÍG. CALONGE, C/ METALURGIA, 31
Tlf. 954 358 549 Fax 954 430 501
Mástil Pila 5

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22
41011 - SEVILLA

DTC acciona

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/58 - 954 45 20 49 - Fax 954 46 22 47
e.mail. tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com
Inscrita en el Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1547, Sección Gral., Folio 214, Hoja SE-15646 - C.I.F. B-41058231

CERTIFICADO CONFORMIDAD DE PRODUCTO

12/01/06

Producto	SupraMIG	Tamaño (mm)	1.2 X 15 Kg Basket Random
Clasificación	BS EN 440:94 G424M21 G3Si1 G383C1 G3Si1 AWS A5.18-93 ER70S-6	Lote Item No.	2252160 16S1215BR
Cliente	MTGCA. DEL GUADALQUIVIR, S.L AVDA. DE LA ESCLUSA PUNTA DEL VERDE 41011 SEVILLA ESPAÑA	Cantidad Pedido cliente Nuestra orden:	72,0 CO PACO SE273686

Análisis Químico(%) — Según EN10204:2004 2.2

C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti+Zr
0,070	0,820	1,45	0,0100	0,0100	0,025	0,030	0,010	0,021	0,001	0,0050	0,003

Propiedades mecánicas, Metal Depositado — Según EN10204:2004 2.2

Tensile Test	Rel N/mm2	Rm N/mm2	A5 %	CVN Impact Test	Temp. C	Impact min. Average J
	466	577	30		-40	92

Información adicional — Según EN10204:2004 2.2

Otras pruebas

Observaciones

Lincoln Electric Europe

122.04

DB AG Minden

42.122.14

El producto arriba mencionado ha sido fabricado, controlado y suministrado en cumplimiento con el Sistema de Aseguramiento de Calidad certificado según ISO 9001:2000.

Compañía	Emitido por	Cargo	Fecha	Certificado Nº
LINCOLN-KD, S.A.	M. Ollero	Adm. DGC	09/01/2006	6_2844

Domicilio Social:
CTRA. LAUREA MIRO 396-398
APARTADO DE CORREOS 1413
08980 SANT FELIU DE LLOB.
ESPAÑA

Teléfono: +34 93 6859600 *Fax:* +34 93 6859623

certificate3.0

16/01/06

LINCOLN-KD, S.A.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Producto	860	D x L (mm)	
Clasif.	EN760 A AB1 56 AC H5 2-16	Lote No.	F1FX50218

Cliente: **METALURGICA DEL GUADALQUIVIR**
Avd. de la Esclusa -Punta del Verde
41011-SEVILLA

Pedido Cliente No. PABLO
Pedido LKD No.

Composición química (% en peso) — según : EN10204 '2.2'
I : Hilo
II : Metal Depositado

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu	V	Al	
I													
II													
	Ti	B	Co	W	As	Sn	Sb	Pb					N
I													
II													

Ensayos mecánicos, metal depositado — según : EN10204 '2.2'

Ensayo Tracción

Cond.	temp. ensayo	ReL/ Rp0.2	ReH	Rm	A5
	[°C]	MPa	MPa	MPa	[%]

Ensayo Impacto, Charpy entalla V (CVN)

temp. ensayo	CVN valores individuales			CVN promedio
[°C]	[J]			[J]

Composición del Flux (% en peso) — según : EN10204 '2.2'

Mo	Zr	Mg	Ni	Fe	Mn	Cr	V	Ti	Ca	Si	K	Al
0.13	0.16	9.86	0.04	2.26	7.78	0.09	0.12	1.25	7.19	9.35	0.28	14.86

Otros ensayos

Información adicional

El producto arriba identificado ha sido fabricado, ensayado y suministrado en cumplimiento con el Programa de Garantía de Calidad, que cumple los requisitos de ISO 9001 V2000.

Compañía	Emitido por	Función	Fecha	Cert. No.
Lincoln KD, S.A.	M.Ollero	Adm. DGC	12.01.06	06/0069

Sede social:
Laureà Miró 396-398
08980 St. Feliu de Llobregat
(Barcelona)

Teléfono: *93-685-96-00* *Fax:* *93-685-96-16*

LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN-KD, S.A.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

Producto L61
Clasif. AWS A5.17 EM12K
DIN 8557/BS 4165 S2Si
NF A81.316 SA2 Si
EN 756 S2 Si

D x L (mm) 4.8
Lote No. FISW50584

Cliente METALURGICA DEL GUADALQUIVIR
Avd. de la Esclusa -Punta del Verde
41011-SEVILLA

Pedido Cliente No.
Pedido LKD No.

Composición química (% en peso) según : EN10204 '2.2'
I : Hilo
II : Metal Depositado

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb	Cu*	V	Al	
I	0.110	0.16	1.06	<0.010	<0.010	0.040	0.020	<0.010		<0.010	<0.010	<0.010	
II													
	Ti	B	Co	W	As	Sn	Sb	Pb					
I													N
II													

Ensayos mecánicos, metal depositado según : EN10204 '2.2'

Ensayo Tracción

Cond.	temp. ensayo	ReH / Rp0.2	ReH	Rm	A5
	[°C]	MPa	MPa	MPa	(%)

Ensayo Impacto, Charpy entalla V (CVN)

temp. ensayo	CVN valores individuales			CVN promedio
[°C]	[J]			[J]

Composición del Flux (% en peso) según : EN10204 '2.2'

Mo	Zr	Mg	Ni	Fe	Mn	Cr	V	Ti	Ca	Si	K	Al

Otros ensayos

Información adicional
* Cu antes del cobreado

El producto arriba identificado ha sido fabricado, ensayado y suministrado en cumplimiento con el Programa de Garantía de Calidad, que cumple los requisitos de ISO 9001 V2000.

Compañía		Función	Fecha	Cert. No.
Lincoln KD, S.A.	M.Olivero	Adm.DGC	28.11.05	05/1623

Sede social:
Laureà Miró 396-398
08980 St. Feliu de Llobregat
(Barcelona)

Teléfono: 93-685-96-00
Fax: 93-685-96-16

...ciona
...estructuras
...ENTRALES
...Ambiente

CERTIFIED MATERIAL REPORT

Customer	CARBUROS SOLDADURA	Report No.	GK0911331312
Trade Name	Supercored 71MAG	Purchaser's Order No.	-
Size	1.2 mm	Applicable Specification	AWS A5.20 E71T-1M
Lot No.	MF5320K7	Date of Issue	2005/11/09
Welding Current: DCEP	Shielding Gas: 80%Ar+20%CO_2	Postweld Heat Treatment (℃ × hr.)	AS WELDED

Mechanical Properties — Tensile Test

	YS (N/㎟)	TS (N/㎟)	EL (%)
	573	623	25.6
Spec.	≥400	≥480	≥22

Impact Test (Charpy V-notch) -18 ℃

Item	X1	X2	X3	Max.	Min.	Ave.	Spec.
Absorbed Energy (Joule)	132	123	117	-	-	124	≥27
Lateral Expansion (MIL)							
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						
	0.05	0.55	1.27	0.015	0.016							
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-6745
• 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

...estructuras
...ENTRALES
...ambiente

HYUNDAI WELDING CO., LTD.

1.5.- Pintura

acciona Infraestructuras
Talleres Centrales
Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005
AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT
Viaducto de Llobregat
PGO
03-05-2006
DF-M5M
DOSSIER MÁSTIL PILA 5
MEGUSA

2.- HOMOLOGACIONES

2.1.- Soldadores

acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Ambiente

MEGUSA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la totalidad de los soldadores, cuyo listado obra en su poder , intervienen en cada una de las dovelas de nuestro alcance de obra y no otros.No se efectúa control personal de soldadores por dovelas ya que están todos a disponibilidad, según necesidades internas del taller.

SANCHEZ CEMENTE Pila 5

C.I.F.: A41002711 C/. METALURGIA, 31
POLÍG. CALONGE, C/. METALURGIA, 31
Tlf. 954 353 169 - Fax 954 485 601
41007 - SEVILLA

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.A.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 47
41011 - SEVILLA

DTC

Avenida de la Esclusa - 41011 SEVILLA - Telfs.: 954 45 28 00/56 - 954 45 20 49 - Fax 954 45 22 47
e.mail: tecnica@megusa.com - conta@megusa.com - www.megusa.com

| V. DE LLOBREGAT LISTA DE SOLDADORES Y PROCEDIMIENTOS | | |

acciona Infraestructuras Talleres Centrales	Obra: A-5043 Cód.: A-0004.2005 AVE SANT JOAN DESPI- SANT NOI DE LLOBREGAT Viaducto de Llobregat	PGO 03-05-2006 DF-M5M
DOSSIER MÁSTIL PILA 5		
MEGUSA		

3.1.- Trazabilidad. Material Base

MEGUSA
METALURGICA DEL GUADALQUIVIR, S.L.

CERTIFICAMOS: Que la trazabilidad de los materiales base de la obra, de la que se adjunta documentación al 100% , si ha sido comprobada por el Departamento de Calidad en un alcance del 5% de forma aleatoria, según apartado 3.1 del P.P.I.

SANCLEMENTE
C.I.F.: A41002718
POLÍG. CALONGE, C/. METALURGIA, 3
Tlf. 954 353 569 - Fax 954 430 607
41007 SEVILLA
Mástil Pila 5

METALURGICA DEL GUADALQUIVIR S.L.
Avda. de la Esclusa, s/n
Punta del Verde
Telfs. 445 28 00/56 - Fax 445 22 49
41011 - SEVILLA

DTC

TRAZABILIDAD *Estructura/dovela* PILA5

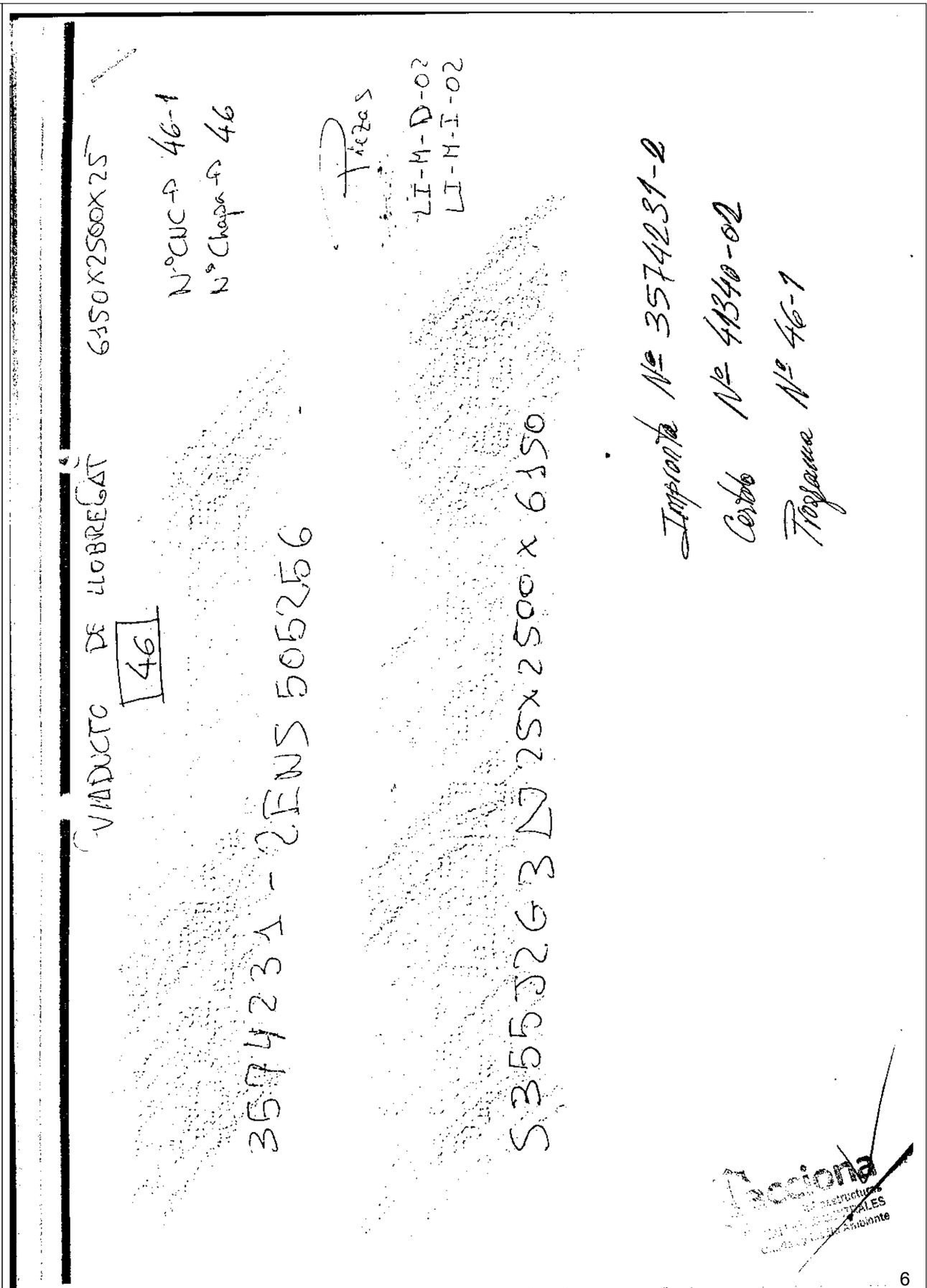
	MARCA	CERTIFICADO	IMPRONTA Nº	CALIDAD	Nº	DIMENSIONES
1	D5-01 M/C	42422-02	3578183-2	S355J2G3	9	6575X1450X30
1	D5-01 S/D	40163-02	4981573-2	S355J2G3	12	6550X1600X30
1	FE1-M-01	41072-02	3578236-1	S355J2G3	42	8075X1400X25
1	FE1-M-02	41072-02	3578236-1	S355J2G3	42	8075X1400X25
1	FE1-M-03	41072-02	3578236-1	S355J2G3	42	8075X1400X25
1	FE2-M-01	40438-02	3578236-2	S355J2G3	43	8075X1400X25
1	FE2-M-02	40438-02	3578236-2	S355J2G3	43	8075X1400X25
1	FE2-M-03	40438-02	3578236-2	S355J2G3	43	8075X1400X25
1	LI-M-D-01	39829-02	3576582-2	S355J2G3	44	5950X2500X25
1	LI-M-D-02	41340-02	3574231-2	S355J2G3	46	6150X2500X25
1	LI-M-I-01	39829-02	3576587-2	S355J2G3	45	5950X2500X25
1	LI-M-I-02	41340-02	3574231-2	S355J2G3	46	6150X2500X25
1	TAP-M-01	41072-02	4981516-1	S355J2G3	60	7575X1450X15

NOTA: Para los perfiles debe entenderse impronta como nº de colada.

sábado, 06 de mayo de 2006

Tecsiona Ingeniería de Estructuras CENTRALES Medio Ambiente

06-MAY-06 11:05 De-MEGUSA +34954452247 T-922 P.003/004 F-185



Tecsiona Ingeniería de Estructuras CENTRALES Medio Ambiente

VIADUCTO DE LLOBREGAT C 5950X2500X25

45

N°CNC → 45-1

N°Chapa → 45

3576587 - 2ENS505884

Piezas

LI-M-I-01

S355J2G3 N 25X2500X5950

Inforuta Nº 3576587-2

Certdo Nº 39829-02

Programa Nº 45-1

VIADUCTO DE LLOBREGAT C 5950X2500X25

44

N°CNC → 44-1

N°Chapa → 44

3576582-2ENS505884

Piezas

LI-M-D-01

S355J2G3 N 25X2500X5950

Inforuta Nº 3576582-2

Certdo Nº 39829-02

Programa Nº 44-1

/

VIADUCTO DE LLOBREGAT . 8075X1400X25

43

N°CNC = 43-1
N°Chapa = 43

357 8236 - 2 ENS 50 4713

Tiezas

FE2-M-01
FE2-M-02
FE2-M-03

} PILAS

S3 55J2 G3 Δ 25 X 1400 X 8075

Impronta Nº 3578236-2
Certdo Nº 40438-02
Programa Nº 43-1

Precisa
Infraestructuras
SERVICIOS CENTRALES
Gestión Ambiental

/

VIADUCTO DE LLOBREGAT 8075X1400X25

42

N°CNC-D 42-1.
N°Chapa-D. 42

3578236 - 1 EN S50 4713

Tiezas

FE1-M-01
FE1-M-03
FE1-M-02

S355J2G3 Δ 25X1400X8075

Impronta Nº. 3578236-1
Certdo Nº 41072-06
Programa Nº 42-1

Precisa
Infraestructuras
SERVICIOS CENTRALES
Gestión Ambiental

VIA XTO DE LLOBREGAT

41

FOTO 1 24/01/22

4981616 - 1 ENS 505860

N°CNC-0 41-1

N°Chapa-0.41

Pieza5

TAP-M-01

PILAS

S355J2 G3 D 15 x 1450 x 7575

Impronta Nº 4981616-1

Certdo Nº 41072-02

Frogsama Nº 41-1

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente

12

RETAL ≠ 25

D5-01 S/D (1UND)

Impronta Nº 4981573-2

Certdo Nº 40163-02

Frogsama Nº 12-2

Acciona Infraestructuras TALLERES CENTRALES Calidad y Medio Ambiente