ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

5. Proceso Constructivo

5. PROCESO CONSTRUCTIVO

El proceso constructivo del viaducto ha sido compuesto por un ensamblaje de piezas prefabricadas completándolas con parte de la ejecución in-situ. Cimentaciones, estribos y pilas han sido ejecutados in-situ, mientras que las vigas son prefabricadas y finalmente la losa del tablero se ha ejecutado in-situ, utilizando a modo de encofrado perdido prelosas prefabricadas.

A continuación se determinan las principales fases con las que se ha construido el viaducto.

Fase 0:

a) Construcción de los estribos y pilas
b) Replanteo de mesetas de apoyo y aparatos POT definitivos
c) Colocación de los aparatos POT definitivos
d) Colocación de los apeos provisionales

Fase 1:

a) Colocación de las vigas
b) Bloqueo mediante tacos metálicos los posibles giros de torsión de las vigas

Fase 2:

a) Colocación de las prelosas dejando una prelosa de cada lado de la pila para permitir la unión de estas

Fase 3:

a) Ejecución de las juntas de continuidad entre vigas
b) Postesado de las juntas con barras “Macalloy”
c) Colocación de las prelosas restantes

Fase 4:

a) Hormigonado de la losa sobre las zonas próximas a cada una de las pilas (Superficie detallada en el plano 2.9.1 Hoja 23 de 37)
b) Dejar la armadura longitudinal saliente para poder realizar el solape
c) En caso necesario se grifa para posibilitar la colocación de los gatos

Fase 5:

a) Cuando el hormigón alcance su resistencia característica (Fck) se realiza el postesado de la losa
b) Inyección de vainas de postesado

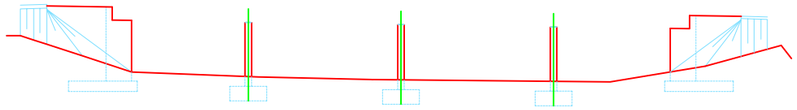
Fase 6:

a) Ejecución de las riostras de los estribos
b) Hormigonado de la losa en el centro de vano según plano 2.9.1 Hoja 23 de 37
c) Retirada de Jabalcones
d) Eliminación de los bloques anti-torsión de las vigas

Fase 7:

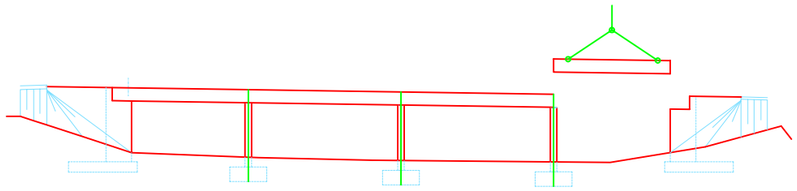
a) Colocación de juntas
b) Colocación de impostas y barreras
c) Colocación del resto de acabados

A continuación se adjunta un plano esquemático con las fases de ejecución del viaducto.



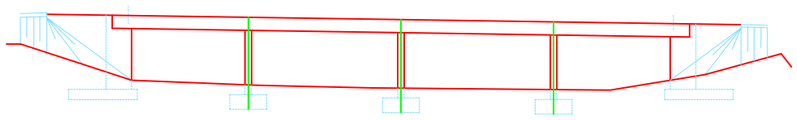
FASE 0

–CONSTRUCCION DE ESTRIBOS Y PILAS
–REPLANTEO DE MESETAS DE APOYO Y APARATOS POT DEFINITIVOS
–COLOCACION DE APEOS PROVISIONALES



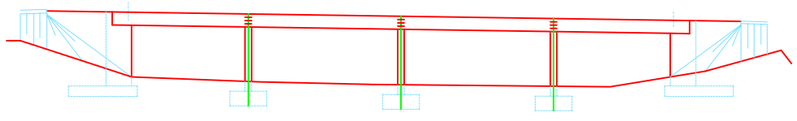
FASE 1

–COLOCACION DE VIGAS (BLOQUEANDO LOS POSIBLES GIROS DE TORSION EN EXTREMOS MEDIANTE TACOS METALICOS O SIMILAR)



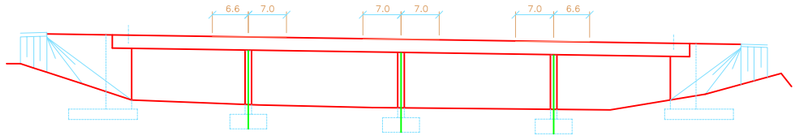
FASE 2

–COLOCACION DE PRELOSAS
(NO SE MONTARA UNA PRELOSA DE CADA LADO DE LA PILA PARA PERMITIR LA UNION ENTRE VIGAS)



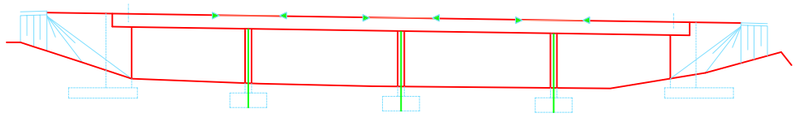
FASE 3

–EJECUCION DE LA JUNTA DE CONTINUIDAD ENTRE VIAS
–POSTESADO DE LAS JUNTAS CON BARRAS MACALLOY
–COLOCACION DE LAS PRELOSAS RESTANTES



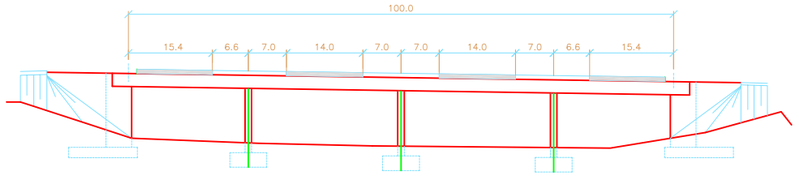
FASE 4

–HORMIGONADO DE LOSA SOBRE TODAS LAS ZONAS DE PILA SEGUN CROQUIS
–SE DEJARA ARMADURA LONGITUDINAL SALIENTE SUFICIENTE PARA SOLAPE
–SI ES NECESARIO SE GRIFARA PARA PERMITIR COLOCACION DE GATOS



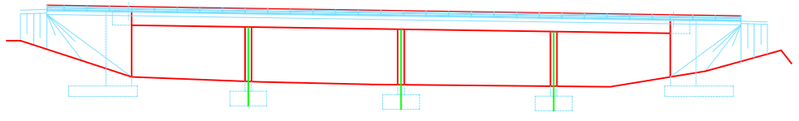
FASE 5

–POSTESADO DE LA LOSA UNA VEZ QUE EL HORMIGON DE LA FASE 4 HAYA ALCANZADO LA RESISTENCIA CARACTERISTICA Fck
–INYECCION DE LAS VAINAS DE POSTESADO



FASE 6

–EJECUCION DE LAS RIOSTRAS IN–SITU DE ESTRIBOS
–HORMIGONADO DE LOSA EN CENTRO DE VANO SEGUN CROQUIS
–RETIRADA DE JABALCONES
–ELIMINACION DE LOS BLOQUEOS DE TORSION DE VIGAS EN LAS PILAS



FASE 7

–COLOCACION DE JUNTAS
–COLOCACION DE IMPOSTAS Y BARRERAS
–COLOCACION DE BALASTRO, VIAS Y RESTO DE ACABADOS

adif ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS	PROYECTO CONSTRUIDO DE PLATAFORMA TITULO: L.A.V. MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA TRAMO: SUBTRAMO: IVb – COSTA BLANCA CONNEXIÓN VALLÈS	EL DIRECTOR DEL PROYECTO CONSTRUIDO: Fdo.:	EL AUTOR DEL PROYECTO CONSTRUIDO: Fdo.:	CONSULTOR (ASISTENCIA AL CONTROL DE OBRAS): EUROCONSULT S.A. INGENIEROS CONSULTORES Y CONTROL DE CALIDAD	ESCALA –:––– Numérica / Gráfica	FECHA SEPTIEMBRE 2006	TÍTULO DEL PLANO VIADUCTO DEL BO FASES DEL PROCESO DE CONSTRUCCION	Nº DE PLANO Anejo 6 Hoja 1

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

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/52395	1246	010732	HC.2004/15712	08/10/2004

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.

08755 CASTELLBISBAL

-

C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Aletas OF 402.0

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32020862	**DOSIFICACIÓN:**	305	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5 R		
MATRICULA:	6697	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.52	**VOLUMEN:** 4	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:58	**ADITIVO:**	Plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	17:20	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	01/09/2004	**ANALISTA:**	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	18:20	**FIN TOMA:**	18:30	**TEMP. TOMA:**	27 °C	**HUMEDAD TOMA:**	58%
FECHA RECOGIDA:	02/09/2004	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	7.0	**CONO 2:**	7.0	**MEDIA CONO:**	7.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 02/09/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	08/09/2004	421.60	23.9	25.0
2	7	08/09/2004	462.10	26.2	
3	28	29/09/2004	489.60	27.7	27.9
4	28	29/09/2004	495.60	28.1	
5	56	27/10/2004	Anulada	Anulada	

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 27/12/2004 N.º REF. 5604
CODIGO ARCHIVO: 1.03.06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

R. M. E BARCELONA, T 35991 F 40 H B 275483, Insc. 21ª - A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/52396	1247	010733	HC.2004/15713	08/10/2004

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.

08755 CASTELLBISBAL

-

C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Aletas OF 402.0

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32020869	**DOSIFICACIÓN:**	305	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5 R		
MATRICULA:	3771	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.52	**VOLUMEN:** 3	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	18:36	**ADITIVO:**	Plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	19:00	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	01/09/2004	**ANALISTA:**	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	19:05	**FIN TOMA:**	19:15	**TEMP. TOMA:**	27 °C	**HUMEDAD TOMA:**	58%
FECHA RECOGIDA:	02/09/2004	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	7.0	**CONO 2:**	7.0	**MEDIA CONO:**	7.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 02/09/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	08/09/2004	436.90	24.7	25.3
2	7	08/09/2004	456.22	25.8	
3	28	29/09/2004	512.30	29.0	29.3
4	28	29/09/2004	522.70	29.6	
5	56	27/10/2004	Anulada	Anulada	

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

R. M. E BARCELONA, T 35991 F 40 H B 275483, Insc. 21ª - A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3471	89	07722/12	HC.2003/11494	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32012010	**DOSIFICACIÓN:**	294	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5-R		
MATRICULA:	---	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.60	**VOLUMEN:** 6	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:20	**ADITIVO:**		**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	15:40	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	**ANALISTA:**	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	16:15	**FIN TOMA:**	16:25	**TEMP. TOMA:**	19 °C	**HUMEDAD TOMA:**	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	9.0	**CONO 2:**	9.0	**MEDIA CONO:**	9.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	336.97	19.1	19.1
2	7	03/12/2003	339.43	19.2	
3	28	24/12/2003	460.87	26.1	26.2
4	28	24/12/2003	465.58	26.3	
5	56	21/01/2004	497.76	28.2	28.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3472	88	07722/11	HC.2003/11493	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	**DESIGNACIÓN:**	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210779	**DOSIFICACIÓN:**	294	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5-R		
MATRICULA:	4036	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.60	**VOLUMEN:** 6	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	12:55	**ADITIVO:**		**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	13:20	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	**ANALISTA:**	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	13:40	**FIN TOMA:**	13:50	**TEMP. TOMA:**	20 °C	**HUMEDAD TOMA:**	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	9.0	**CONO 2:**	9.0	**MEDIA CONO:**	9.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	354.53	20.1	19.8
2	7	03/12/2003	346.29	19.6	
3	28	24/12/2003	448.81	25.4	25.7
4	28	24/12/2003	459.21	26.0	
5	56	21/01/2004	488.24	27.6	27.6

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3473	87	07722/10	HC.2003/11492	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 07/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210777	DOSIFICACIÓN:	294	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: ----	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	12:20	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:40	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	12:45	FIN TOMA:	12:55	TEMP. TOMA:	20 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	342.66	19.4	20.0
2	7	03/12/2003	362.58	20.5	
3	28	24/12/2003	371.50	21.0	20.8
4	28	24/12/2003	365.23	20.7	
5	56	21/01/2004	464.01	26.3	26.3

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3474	86	07722/9	HC.2003/11491	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 07/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32011991	DOSIFICACIÓN:	294	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:55	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:15	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	12:20	FIN TOMA:	12:30	TEMP. TOMA:	20 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	441.25	25.0	25.2
2	7	03/12/2003	448.12	25.4	
3	28	24/12/2003	578.01	32.7	32.9
4	28	24/12/2003	585.56	33.1	
5	56	21/01/2004	625.39	35.4	35.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3475	85	07722/8	HC.2003/11490	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

RECIBIDO 09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - RUBI	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	31319870	DOSIFICACIÓN:	294	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	4212 CBN	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:20	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:50	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	11:55	FIN TOMA:	12:05	TEMP. TOMA:	19 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	402.70	22.8	22.4
2	7	03/12/2003	389.75	22.1	
3	28	24/12/2003	508.75	28.8	29.6
4	28	24/12/2003	538.77	30.5	
5	56	21/01/2004	563.19	31.9	31.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3476	84	07722/7	HC.2003/11489	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

RECIBIDO 09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210768	DOSIFICACIÓN:	294	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	---	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:15	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:30	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	11:35	FIN TOMA:	11:45	TEMP. TOMA:	19 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	353.16	20.0	20.1
2	7	03/12/2003	356.20	20.2	
3	28	24/12/2003	478.43	27.1	26.9
4	28	24/12/2003	472.94	26.8	
5	56	21/01/2004	511.49	28.9	28.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3477	83	07722/6	HC.2003/11488	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 09/12/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32011980	DOSIFICACIÓN:	294	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	4034	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:35	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:50	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	10:50	FIN TOMA:	11:00	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	467.15	26.4	27.1
2	7	03/12/2003	490.21	27.7	
3	28	24/12/2003	637.55	36.1	35.9
4	28	24/12/2003	632.06	35.8	
5	56	21/01/2004	682.28	38.6	38.6

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3478	82	07722/5	HC.2003/11487	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 09/12/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210759	DOSIFICACIÓN:	294	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	---	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	09:35	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	09:50	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	10:05	FIN TOMA:	10:15	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	419.48	23.7	24.3
2	7	03/12/2003	440.37	24.9	
3	28	24/12/2003	475.20	26.9	26.0
4	28	24/12/2003	445.08	25.2	
5	56	21/01/2004	494.62	28.0	28.0

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3479	81	07722/4	HC.2003/11486	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10

08029 - BARCELONA

CALIDAD 09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32011967	**DOSIFICACIÓN:**	294	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.60	**VOLUMEN:** 6	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	09:10	**ADITIVO:**		**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	09:25	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	**ANALISTA:**	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	09:45	**FIN TOMA:**	09:55	**TEMP. TOMA:**	17 °C	**HUMEDAD TOMA:**	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	9.0	**CONO 2:**	9.0	**MEDIA CONO:**	9.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	373.86	21.2	21.1
2	7	03/12/2003	371.99	21.1	
3	28	24/12/2003	527.78	29.9	29.3
4	28	24/12/2003	506.59	28.7	
5	56	21/01/2004	555.74	31.4	31.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3480	80	07722/3	HC.2003/11485	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10

08029 - BARCELONA

CALIDAD 09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32203395	**DOSIFICACIÓN:**	294	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.60	**VOLUMEN:** 6	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	09:10	**ADITIVO:**		**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	09:25	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	**ANALISTA:**	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	09:30	**FIN TOMA:**	09:40	**TEMP. TOMA:**	17 °C	**HUMEDAD TOMA:**	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	9.0	**CONO 2:**	9.0	**MEDIA CONO:**	9.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	373.47	21.1	20.8
2	7	03/12/2003	360.03	20.4	
3	28	24/12/2003	548.57	31.0	30.7
4	28	24/12/2003	536.80	30.4	
5	56	21/01/2004	583.20	33.0	33.0

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3481	79	07722/2	HC.2003/11484	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210755	DOSIFICACIÓN:	294	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	09:00	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	09:15	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	09:20	FIN TOMA:	09:30	TEMP. TOMA:	17 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	405.15	22.9	23.8
2	7	03/12/2003	435.07	24.6	
3	28	24/12/2003	516.99	29.3	29.5
4	28	24/12/2003	524.93	29.7	
5	56	21/01/2004	559.96	31.7	31.7

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3482	78	07722/1	HC.2003/11483	23/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata estribo 1 (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	31319846	DOSIFICACIÓN:	294	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3737	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	08:45	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	09:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	26/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	09:05	FIN TOMA:	09:15	TEMP. TOMA:	17 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	27/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 27/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/12/2003	422.42	23.9	25.2
2	7	03/12/2003	468.03	26.5	
3	28	24/12/2003	578.79	32.8	32.0
4	28	24/12/2003	552.70	31.3	
5	56	21/01/2004	608.51	34.4	34.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 18/02/2004 — N.º REF. 2489
CODIGO ARCHIVO 03.06

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/50555	1239	010611	HC.2004/15275	26/09/2004

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÈS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Acera derecha estribo 1 viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	31334368	DOSIFICACIÓN:	319	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	II A-V 42.5R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:30	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	16:50	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	27/08/2004	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:00	FIN TOMA:	17:10	TEMP. TOMA:	28 °C	HUMEDAD TOMA:	57%
FECHA RECOGIDA:	30/08/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	6.0	CONO 2:	6.0	MEDIA CONO:	6.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 30/08/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/09/2004	432.40	24.5	24.6
2	7	03/09/2004	436.40	24.7	
3	28	24/09/2004	596.50	33.8	33.2
4	28	24/09/2004	577.80	32.7	
5	56	22/10/2004	Anulada	Anulada	

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

pc

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

S.A. DE BARCELONA, T. 35991 F 40 H.B.27483, Inscripción 2ª - I.F. A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/56007	1238	010610	HC.2004/15274	05/11/2004

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÈS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Acera derecha estribo 1 viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	31334367	DOSIFICACIÓN:	319	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	II A-V 42.5R		
MATRICULA:	3832	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.60	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:25	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	16:35	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	27/08/2004	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	16:40	FIN TOMA:	16:50	TEMP. TOMA:	29 °C	HUMEDAD TOMA:	57%
FECHA RECOGIDA:	30/08/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 30/08/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	03/09/2004	490.30	27.8	27.6
2	7	03/09/2004	484.80	27.4	
3	28	24/09/2004	520.30	29.5	29.9
4	28	24/09/2004	535.40	30.3	
5	56	22/10/2004	Anulada	Anulada	

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 27/12/2004 — N.º REF 5601
CODIGO ARCHIVO 5.03.06

RESPONSABLE DE ÀMBITO — Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

pc

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

S.A. DE BARCELONA, T. 35991 F 40 H.B.27483, Inscripción 2ª - I.F. A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/48451	1215	005000	HC.2004/14659	15/09/2004

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV. Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE

-

ELEMENTO HORMIGONADO

aleta izquierda (estribo 1)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ II a		
SU ALBARAN:	32020436	DOSIFICACIÓN:	296	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3479CHN	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.53	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:33	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:55	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	16/08/2004	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	16:35	FIN TOMA:	16:45	TEMP. TOMA:	30 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	17/08/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/08/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	23/08/2004	371.30	21.0	20.2
2	7	23/08/2004	341.80	19.3	
3	28	13/09/2004	509.60	28.8	29.2
4	28	13/09/2004	521.30	29.5	
5	56	11/10/2004	Anulada	Anulada	

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

T. 35981 F. 42 H.B-27346, Inst. 21ª I.F. A-33393240 R. DE BARCELONA, T. 3599

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/48450	1214	010951	HC.2004/14658	15/09/2004

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV. Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE

-

ELEMENTO HORMIGONADO

Aleta izquierda (estribo 1)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/F/20/ II a		
SU ALBARAN:	32020437	DOSIFICACIÓN:	296	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	B2972IW	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.53	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:49	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	16:10	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	16/08/2004	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	16:55	FIN TOMA:	17:05	TEMP. TOMA:	30 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	17/08/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/08/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	23/08/2004	367.30	20.8	20.2
2	7	23/08/2004	346.20	19.6	
3	28	13/09/2004	478.40	27.1	26.5
4	28	13/09/2004	456.20	25.8	
5	56	11/10/2004	Anulada	Anulada	

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 27/12/2004 — Nº REF. 5600
CODIGO ARCHIVO 5-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO — Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

T. 35981 F. 42 H.B-27346, Inst. 21ª I.F. A-33393240 R. DE BARCELONA, T. 3599

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/33895	203	001879	HC.2004/7354	08/07/2004

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 26-06-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Estribo 1 cuarta fase alzado

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32017198	DOSIFICACIÓN:	284	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	3479 CHN	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.54	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:15	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:25	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/05/2004	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	10:40	FIN TOMA:	10:50	TEMP. TOMA:	14 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	12/05/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 12/05/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/05/2004	432.87	24.5	24.2
2	7	17/05/2004	420.61	23.8	
3	28	07/06/2004	511.02	28.9	29.2
4	28	07/06/2004	521.91	29.5	
5	56	05/07/2004	559.30	31.7	31.7

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. M. DE BARCELONA, T. 35991 F 40 H.B-273483, Inse. 21ª I.F. A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/33894	202	001878	HC.2004/7353	08/07/2004

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

Estribo 1 cuarta fase alzado

CALIDAD 26-06-04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32017196	DOSIFICACIÓN:	284	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	T-4767 Y	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.54	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:00	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:10	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/05/2004	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	10:15	FIN TOMA:	10:25	TEMP. TOMA:	14 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	12/05/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 12/05/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/05/2004	432.96	24.5	24.3
2	7	17/05/2004	427.18	24.2	
3	28	07/06/2004	490.53	27.8	27.2
4	28	07/06/2004	471.21	26.7	
5	56	05/07/2004	531.00	30.1	30.1

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/08/2004 — Nº REF. 4451
CODIGO ARCHIVO 5-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. M. DE BARCELONA, T. 35991 F 40 H.B-273483, Inse. 21ª I.F. A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/28793	182	000607	HC.2004/5744	10/06/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 16-04-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Estribo 1 3ª fase viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/25/ IIa		
SU ALBARAN:	32016485	DOSIFICACIÓN:	330	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	T-4767 X	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.46	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:36	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:40	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	14/04/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	15:40	FIN TOMA:	15:50	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	61%
FECHA RECOGIDA:	15/04/2004	HORA RECOGIDA:	13:15	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie/ Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 15/04/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	21/04/2004	392.30	22.2	23.2
2	7	21/04/2004	427.42	24.2	
3	28	12/05/2004	472.65	26.7	26.0
4	28	12/05/2004	445.28	25.2	
5	56	09/06/2004	507.96	28.7	28.7

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 06 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 145 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. Mº DE BARCELONA, T. 25991 F. 42 . HB-273483 Insc. 214 . F. A-3939240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/28792	181	000606	HC.2004/5743	10/06/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 16-04-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Estribo 1 3ª fase viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32214714	DOSIFICACIÓN:	330	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.46	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:30	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:45	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	14/04/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	15:50	FIN TOMA:	16:00	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	61%
FECHA RECOGIDA:	15/04/2004	HORA RECOGIDA:	09:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie/ Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 15/04/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	21/04/2004	446.94	25.3	25.7
2	7	21/04/2004	463.03	26.2	
3	28	12/05/2004	490.01	27.7	27.8
4	28	12/05/2004	494.13	28.0	
5	56	09/06/2004	543.08	30.7	30.7

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 06 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 145 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

R. Mº DE BARCELONA, T. 25991 F. 42 . HB-273483 Insc. 214 . F. A-3939240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/28789	180	000603	HC.2004/5740	10/06/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

16-07-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Estribo 1 3ª fase viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32214696	DOSIFICACIÓN:	334	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:		RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.46	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:55	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:05	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	14/04/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	12:10	FIN TOMA:	12:20	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	61%
FECHA RECOGIDA:	15/04/2004	HORA RECOGIDA:	09:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 15/04/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	21/04/2004	467.54	26.5	26.6
2	7	21/04/2004	472.55	26.7	
3	28	12/05/2004	486.18	27.5	27.7
4	28	12/05/2004	494.23	28.0	
5	56	09/06/2004	540.14	30.6	30.6

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Comellà
T. 93 475 05 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 149 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/28788	179	000602	HC.2004/5739	10/06/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD
16-07-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Estribo 1 3ª fase viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32214600	DOSIFICACIÓN:	330	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	9957	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.44	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:00	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:15	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	14/04/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	11:15	FIN TOMA:	11:25	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	61%
FECHA RECOGIDA:	15/04/2004	HORA RECOGIDA:	09:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 15/04/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	21/04/2004	518.07	29.3	29.0
2	7	21/04/2004	506.88	28.7	
3	28	12/05/2004	622.45	35.2	35.0
4	28	12/05/2004	616.17	34.9	
5	56	09/06/2004	670.02	37.9	37.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 20/07/2004 — N.º REF. 4237
CODIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Comellà
T. 93 475 05 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 149 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/24531	170	12732/6	HC.2004/4658	19/05/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

2ª fase estribo 1

01-06-04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32214099	DOSIFICACIÓN:	282	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	626	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.55	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:33	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	16:53	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	23/03/2004	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	17:20	FIN TOMA:	17:30	TEMP. TOMA:	14 °C	HUMEDAD TOMA:	80%
FECHA RECOGIDA:	24/03/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 24/03/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	30/03/2004	411.63	23.3	24.2
2	7	30/03/2004	442.24	25.0	
3	28	20/04/2004	479.02	27.1	27.8
4	28	20/04/2004	501.78	28.4	
5	56	18/05/2004	540.73	30.6	30.6

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R.E. 1E BARCELONA, T. 35991, F. 40, H.B-273463, Ins. 21ª, C.I.A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/24530	169	12732/5	HC.2004/4657	19/05/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

01-06-04

ELEMENTO HORMIGONADO

2ª fase estribo 1

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32015919	DOSIFICACIÓN:	282	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3744	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.55	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:33	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:55	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	23/03/2004	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	16:10	FIN TOMA:	16:20	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	80%
FECHA RECOGIDA:	24/03/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 24/03/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	30/03/2004	449.40	25.4	25.8
2	7	30/03/2004	462.25	26.2	
3	28	20/04/2004	585.95	33.2	33.5
4	28	20/04/2004	596.45	33.8	
5	56	18/05/2004	640.99	36.3	36.3

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R.E. 1E BARCELONA, T. 35991, F. 40, H.B-273463, Ins. 21ª, C.I.A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/24529	168	12732/4	HC.2004/4656	19/05/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 01-06-07

ELEMENTO HORMIGONADO

2ª fase estribo 1

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32214089	DOSIFICACIÓN:	329	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	653	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.46	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:07	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:15	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	23/03/2004	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	15:25	FIN TOMA:	15:35	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	80%
FECHA RECOGIDA:	24/03/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 24/03/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	30/03/2004	418.59	23.7	24.4
2	7	30/03/2004	443.12	25.1	
3	28	20/04/2004	505.51	28.6	28.1
4	28	20/04/2004	488.83	27.7	
5	56	18/05/2004	546.71	30.9	30.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. M. BARCELONA, T. 35991, F. 40, H.B.272463, Inst. 21ª, F.A.33333240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/24528	167	12732/3	HC.2004/4655	19/05/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

01-06-07

ELEMENTO HORMIGONADO

2ª fase estribo 1

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32214088	DOSIFICACIÓN:	331	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	6428	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.46	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	14:56	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:30	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	23/03/2004	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	15:40	FIN TOMA:	15:50	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	80%
FECHA RECOGIDA:	24/03/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 24/03/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	30/03/2004	464.80	26.3	26.1
2	7	30/03/2004	456.75	25.8	
3	28	20/04/2004	513.46	29.1	28.6
4	28	20/04/2004	499.03	28.2	
5	56	18/05/2004	554.66	31.4	31.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. M. BARCELONA, T. 35991, F. 40, H.B.272463, Inst. 21ª, F.A.33333240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/24527	166	12732/2	HC.2004/4654	19/05/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

2ª fase estribo 1

CALIDAD 01-06-04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32015899	DOSIFICACIÓN:	282	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3744	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.55	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:31	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:10	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	23/03/2004	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	12:20	FIN TOMA:	12:30	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	80%
FECHA RECOGIDA:	24/03/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 24/03/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	30/03/2004	382.49	21.6	22.2
2	7	30/03/2004	403.48	22.8	
3	28	20/04/2004	509.43	28.8	29.2
4	28	20/04/2004	521.40	29.5	
5	56	18/05/2004	564.37	31.9	31.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Comellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 149 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. A. 3 BARCELONA, T. 35991, F. 40, HB-273403, Insc. 21ª - I. A.-33393246

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/24526	165	12732/1	HC.2004/4653	19/05/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

2ª fase estribo 1

CALIDAD 01-06-04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIb		
SU ALBARAN:	32214076	DOSIFICACIÓN:	336	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	6712	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.44	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:02	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:20	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	23/03/2004	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	11:30	FIN TOMA:	11:40	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	80%
FECHA RECOGIDA:	24/03/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 24/03/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	30/03/2004	427.91	24.2	25.0
2	7	30/03/2004	453.91	25.7	
3	28	20/04/2004	522.28	29.6	30.0
4	28	20/04/2004	537.78	30.4	
5	56	18/05/2004	579.97	32.8	32.8

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A. REGISTRO DE ENTRADA FECHA: 16/06/2004 Nº REF. 3684 CODIGO ARCHIVO: 5-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Comellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 149 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. A. 3 BARCELONA, T. 35991, F. 40, HB-273403, Insc. 21ª - I. A.-33393246

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/12505	140	09471/8	HC.2004/606	17/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD

01/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado estribo 1º

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32013776	DOSIFICACIÓN:	250	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	4034	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:		VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:22	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:45	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	15:50	FIN TOMA:	16:00	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	20/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	---	CONO 2:	---	MEDIA CONO:		CONSISTENCIA:	

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2004	451.85	25.6	26.2
2	7	26/01/2004	475.59	26.9	
3	28	16/02/2004	553.58	31.3	32.1
4	28	16/02/2004	581.05	32.9	
5	56	15/03/2004	609.59	34.5	34.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

R. M. DE BARCELONA, T. 35991, F. 40, H.B-2/3489, Insc. 2ª - INSC. C.I.F.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/12504	139	09471/7	HC.2004/605	17/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD

01/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado estribo 1º

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32013771	DOSIFICACIÓN:	250	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:		RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.53	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	14:47	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	15:25	FIN TOMA:	15:35	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	20/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2004	403.29	22.8	23.1
2	7	26/01/2004	413.20	23.4	
3	28	16/02/2004	473.82	26.8	27.2
4	28	16/02/2004	488.64	27.7	
5	56	15/03/2004	517.77	29.3	29.3

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

R. M. DE BARCELONA, T. 35991, F. 40, H.B-2/3489, Insc. 2ª - INSC. C.I.F.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/12503	138	09471/6	HC.2004/604	17/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD

07/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado estribo 1º

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32212316	DOSIFICACIÓN:	250	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	6428	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:		VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:57	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:20	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	12:25	FIN TOMA:	12:35	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	20/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2004	475.79	26.9	26.3
2	7	26/01/2004	454.20	25.7	
3	28	16/02/2004	529.94	30.0	30.9
4	28	16/02/2004	563.00	31.9	
5	56	15/03/2004	587.42	33.2	33.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

R. M. DE BARCELONA, T. 35991, F. 40 , H.B-273483, INSC. 21 * N.I.F. A-08000570

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/12502	137	09471/5	HC.2004/603	17/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD

07/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado estribo 1º

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32013755	DOSIFICACIÓN:	250	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	4034	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.52	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:23	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	12:10	FIN TOMA:	12:20	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	20/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2004	458.52	25.9	25.2
2	7	26/01/2004	433.41	24.5	
3	28	16/02/2004	571.63	32.3	33.0
4	28	16/02/2004	594.68	33.7	
5	56	15/03/2004	626.47	35.5	35.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

Contraste con Eurocomsult

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

R. M. DE BARCELONA, T. 35991, F. 40 , H.B-273483, INSC. 21 * N.I.F. A-08000570

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/12501	136	09471/4	HC.2004/602	17/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 01/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado estribo 1º

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	2212309	DOSIFICACIÓN:	250	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	653	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.45	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:06	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:25	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	11:40	FIN TOMA:	11:50	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	20/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2004	600.47	34.0	33.8
2	7	26/01/2004	594.29	33.6	
3	28	16/02/2004	612.64	34.7	34.6
4	28	16/02/2004	610.87	34.6	
5	56	15/03/2004	658.05	37.2	37.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

R. M. DE BARCELONA, T. 35991, F. 40 , H.B-273483, Insc. 21ª - N.I.F. A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/12500	135	09471/3	HC.2004/601	17/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 01/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado estribo 1º

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32013748	DOSIFICACIÓN:	250	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	6730	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.53	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:32	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	11:10	FIN TOMA:	11:20	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	20/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2004	600.67	34.0	33.3
2	7	26/01/2004	576.73	32.6	
3	28	16/02/2004	672.28	38.0	37.0
4	28	16/02/2004	636.08	36.0	
5	56	15/03/2004	703.38	39.8	39.8

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

R. M. DE BARCELONA, T. 35991, F. 40 , H.B-273483, Insc. 21ª - N.I.F. A-33393240

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/12499	134	09471/2	HC.2004/600	17/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 27/01/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado estribo 1º

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32013744	DOSIFICACIÓN:	250	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	3678	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.53	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	09:56	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:30	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	10:35	FIN TOMA:	10:45	TEMP. TOMA:	14 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	20/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2004	420.65	23.8	23.9
2	7	26/01/2004	425.07	24.1	
3	28	16/02/2004	542.20	30.7	30.2
4	28	16/02/2004	524.93	29.7	
5	56	15/03/2004	573.69	32.5	32.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

R. M. DE BARCELONA, T. 35991, F. 40, H.B-273483, Insc. 21

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/12498	133	09471/1	HC.2004/599	17/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 27/01/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado estribo 1º

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	2212295	DOSIFICACIÓN:	250	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	1281	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.48	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	09:27	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2004	ANALISTA:	MARCOS CUMPLIDO GARCIA				
INICIO TOMA:	10:10	FIN TOMA:	10:20	TEMP. TOMA:	14 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	20/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2004	431.05	24.4	25.4
2	7	26/01/2004	468.03	26.5	
3	28	16/02/2004	534.84	30.3	29.8
4	28	16/02/2004	516.79	29.2	
5	56	15/03/2004	565.25	32.0	32.0

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2004 N.º REF. 3237
CODIGO ARCHIVO 3-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

R. M. DE BARCELONA, T. 35991, F. 40, H.B-273483, Insc. 21

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/14700	1811	045080	HC.2005/651	15/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa tablero viaducto BO zona pila 1

04-04-05

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HM 25/F/20/I		
SU ALBARAN:	32025344	DOSIFICACIÓN:	404	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-52.5 R		
MATRICULA:		RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.38	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:51	ADITIVO:	superfluidificant	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:15	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	17/01/2005	ANALISTA:	CARLOS LOPEZ				
INICIO TOMA:	12:35	FIN TOMA:	12:50	TEMP. TOMA:	8 °C	HUMEDAD TOMA:	65%
FECHA RECOGIDA:	18/01/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Fluida

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 18/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	24/01/2005	531.10	30.1	30.4
2	7	24/01/2005	542.40	30.7	
3	28	14/02/2005	590.80	33.4	33.9
4	28	14/02/2005	605.40	34.3	
5	56	14/03/2005	645.20	36.5	36.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A. REGISTRO DE ENTRADA FECHA 08/04/2005 Nº REF 6376 CODIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

R. MERCANTIL DE BARCELONA, T 35991, F 40, H B-273483, Insc. 2ª, F. A-33393240

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/14701	1812	045079	HC.2005/653	15/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa tablero viaducto BO zona pila 1

04-04-05

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32025392	DOSIFICACIÓN:	404	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-52.5 R		
MATRICULA:		RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.38	VOLUMEN: ----	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:38	ADITIVO:	superfluidificant	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	17/01/2005	ANALISTA:	CARLOS LOPEZ				
INICIO TOMA:	12:20	FIN TOMA:	12:30	TEMP. TOMA:	8 °C	HUMEDAD TOMA:	65%
FECHA RECOGIDA:	18/01/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 18/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión média (N/mm²)
1	7	24/01/2005	616.60	34.9	34.6
2	7	24/01/2005	607.40	34.4	
3	28	14/02/2005	656.00	37.1	36.6
4	28	14/02/2005	636.10	36.0	
5	56	14/03/2005	675.60	38.2	38.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A. REGISTRO DE ENTRADA FECHA 08/04/2005 Nº REF 6376 CODIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

R. MERCANTIL DE BARCELONA, T 35991, F 40, H B-273483, Insc. 2ª, F. A-33393240

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/14702	1813	045078	HC.2005/654	15/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa tablero viaducto BO zona pila 1

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32025391	DOSIFICACIÓN:	404	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:			
MATRICULA:		RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.38	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:26	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	17/01/2005	ANALISTA:	CARLOS LOPEZ				
INICIO TOMA:	12:00	FIN TOMA:	12:15	TEMP. TOMA:	8 °C	HUMEDAD TOMA:	65%
FECHA RECOGIDA:	18/01/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 18/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	24/01/2005	576.80	32.7	31.2
2	7	24/01/2005	526.30	29.8	
3	28	14/02/2005	664.60	37.6	37.4
4	28	14/02/2005	657.50	37.2	
5	56	14/03/2005	718.50	40.7	40.7

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 08/04/2005 N.º REF. 6376
CODIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02, en fecha 12 de febrero de 2002

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

R. M. DE BARCELONA, T. 35981, F. 40, H. B. 273463, Insc. 21ª - C.I.F. A-33393240

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/13258	148	09704/1	HC.2004/897	22/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 1 lado izquierdo 3ª fase

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	22212445	DOSIFICACIÓN:	371	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.37	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:33	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:50	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	22/01/2004	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	10:55	FIN TOMA:	11:05	TEMP. TOMA:	14 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	23/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 23/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	29/01/2004	557.89	31.6	30.5
2	7	29/01/2004	520.03	29.4	
3	28	19/02/2004	607.92	34.4	34.4
4	28	19/02/2004	609.50	34.5	
5	56	18/03/2004	653.84	37.0	37.0

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2004 N.º REF. 3236
CODIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O.
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/13259	149	09704/2	HC.2004/898	22/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 30-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 1 lado izquierdo 3ª fase

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32212448	DOSIFICACIÓN:	369	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.37	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:54	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:10	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	22/01/2004	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	11:20	FIN TOMA:	11:30	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	23/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 23/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	29/01/2004	473.63	26.8	27.4
2	7	29/01/2004	496.09	28.1	
3	28	19/02/2004	572.22	32.4	31.4
4	28	19/02/2004	538.47	30.5	
5	56	18/03/2004	596.94	33.8	33.8

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/13258	148	09704/1	HC.2004/897	22/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 30-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 1 lado izquierdo 3ª fase

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	22212445	DOSIFICACIÓN:	371	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5 R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.37	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:33	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:50	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	22/01/2004	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	10:55	FIN TOMA:	11:05	TEMP. TOMA:	14 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	23/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 23/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	29/01/2004	557.89	31.6	30.5
2	7	29/01/2004	520.03	29.4	
3	28	19/02/2004	607.92	34.4	34.4
4	28	19/02/2004	609.50	34.5	
5	56	18/03/2004	653.84	37.0	37.0

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2009 — N.º REF. 3236
CODIGO ARCHIVO 1-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/11077	130	09140/2	HC.2004/179	11/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10

08029 - BARCELONA

CALIDAD 02/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 1 derecha 2ª fase

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32212046	DOSIFICACIÓN:	377	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.41	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:30	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:35	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	12/01/2004	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	11:40	FIN TOMA:	11:50	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	13/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 13/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	19/01/2004	548.97	31.1	30.7
2	7	19/01/2004	535.63	30.3	
3	28	09/02/2004	743.30	42.1	43.3
4	28	09/02/2004	786.66	44.5	
5	56	08/03/2004	822.57	46.5	46.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/11076	129	09140/1	HC.2004/178	11/03/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

AV Josep Tarradellas, 8-10

08029 - BARCELONA

CALIDAD 02/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 1 derecha 2ª fase

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32212043	DOSIFICACIÓN:	377	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	9957	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.41	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:50	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	12/01/2004	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	11:05	FIN TOMA:	11:15	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	13/01/2004	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 13/01/2004

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	19/01/2004	549.46	31.1	30.0
2	7	19/01/2004	509.73	28.8	
3	28	09/02/2004	649.72	36.8	36.7
4	28	09/02/2004	646.48	36.6	
5	56	08/03/2004	697.10	39.4	39.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2004
N.º REF. 3239
CODIGO ARCHIVO 03.06

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/6690	124	08782/2	HC.2003/12848	18/02/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD
02/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1º ALZADO PILA 1 DERECHA

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	**DESIGNACIÓN:**	HA 30/B/20/		
SU ALBARAN:	33211647	**DOSIFICACIÓN:**	369	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5-R		
MATRICULA:	4802-CGB	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.41	**VOLUMEN:** 8	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	17:10	**ADITIVO:**		**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	17:15	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/12/2003	**ANALISTA:**	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:20	**FIN TOMA:**	17:30	**TEMP. TOMA:**	10 °C	**HUMEDAD TOMA:**	57%
FECHA RECOGIDA:	22/12/2003	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	8.0	**CONO 2:**	8.0	**MEDIA CONO:**	8.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 22/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/12/2003	553.78	31.3	31.2
2	7	26/12/2003	548.09	31.0	
3	28	16/01/2004	584.97	33.1	34.8
4	28	16/01/2004	646.48	36.6	
5	56	13/02/2004	662.27	37.5	37.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/6689	123	08782/1	HC.2003/12847	18/02/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD
02/04/04

ELEMENTO HORMIGONADO

1º ALZADO PILAR 1 DERECHA

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	**DESIGNACIÓN:**	HA 30/B/20/		
SU ALBARAN:	32211640	**DOSIFICACIÓN:**	369	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5-R		
MATRICULA:	4802-CGB	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.41	**VOLUMEN:** 8	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:05	**ADITIVO:**	Plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	16:15	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/12/2003	**ANALISTA:**	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	16:20	**FIN TOMA:**	16:40	**TEMP. TOMA:**	10 °C	**HUMEDAD TOMA:**	57%
FECHA RECOGIDA:	22/12/2003	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	8.0	**CONO 2:**	8.0	**MEDIA CONO:**	8.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 22/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/12/2003	570.06	32.3	32.1
2	7	26/12/2003	564.86	32.0	
3	28	16/01/2004	600.67	34.0	33.5
4	28	16/01/2004	584.97	33.1	
5	56	13/02/2004	636.96	36.0	36.0

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2004 N.º REF. 3238
CODIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/7290	122	08720/2	HC.2003/12672	21/02/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 29-03-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 1 1ª fase izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211583	DOSIFICACIÓN:	371	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.37	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:24	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	16:45	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/12/2003	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	16:45	FIN TOMA:	16:55	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	19/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	6.0	CONO 2:	6.0	MEDIA CONO:	6.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 19/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/12/2003	508.65	28.8	28.9
2	7	25/12/2003	513.16	29.0	
3	28	15/01/2004	553.58	31.3	31.7
4	28	15/01/2004	565.84	32.0	
5	56	12/02/2004	602.14	34.1	34.1

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/7289	121	08720/1	HC.2003/12671	21/02/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 29-03-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 1 1ª fase izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211578	DOSIFICACIÓN:	370	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.40	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:43	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	---	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/12/2003	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	16:15	FIN TOMA:	16:25	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	19/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	13.0	CONO 2:	13.0	MEDIA CONO:	13.0 cm	CONSISTENCIA:	Fluida

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 19/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/12/2003	407.12	23.0	24.5
2	7	25/12/2003	458.23	25.9	
3	28	15/01/2004	558.78	31.6	31.0
4	28	15/01/2004	535.72	30.3	
5	56	12/02/2004	588.50	33.3	33.3

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2004 N.º REF. 3243
CODIGO ARCHIVO 1-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2054	109	08532/4	HC.2003/12494	15/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata pila 1

08 03 04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211481	DOSIFICACIÓN:	321	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	9957	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:		VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:20	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	16:34	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	16/12/2003	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	16:40	FIN TOMA:	16:50	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	17/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	23/12/2003	473.92	26.8	27.4
2	7	23/12/2003	493.34	27.9	
3	28	13/01/2004	622.84	35.2	34.3
4	28	13/01/2004	588.80	33.3	
5	56	10/02/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2053	108	08532/3	HC.2003/12493	15/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata pila 1

08 03 04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211459	DOSIFICACIÓN:	320	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.48	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	12:16	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:35	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	16/12/2003	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	12:40	FIN TOMA:	12:50	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	17/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	23/12/2003	349.82	19.8	20.5
2	7	23/12/2003	376.21	21.3	
3	28	13/01/2004	478.63	27.1	28.3
4	28	13/01/2004	520.42	29.4	
5	56	10/02/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2052	107	08532/2	HC.2003/12492	15/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD
08-03-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata pila 1

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211456	DOSIFICACIÓN:	287	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.43	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:50	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:10	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	16/12/2003	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	12:10	FIN TOMA:	12:20	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	17/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	23/12/2003	354.44	20.1	20.6
2	7	23/12/2003	373.66	21.1	
3	28	13/01/2004	480.20	27.2	27.4
4	28	13/01/2004	487.66	27.6	
5	56	10/02/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2051	106	08532/1	HC.2003/12491	15/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD
08-03-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata pila 1

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211452	DOSIFICACIÓN:	319	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.48	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:16	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:30	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	16/12/2003	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	11:30	FIN TOMA:	11:40	TEMP. TOMA:	15 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	17/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	23/12/2003	389.85	22.1	22.6
2	7	23/12/2003	409.17	23.2	
3	28	13/01/2004	718.58	40.7	41.4
4	28	13/01/2004	743.40	42.1	
5	56	10/02/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 24/03/04 N.º REF: 2801
CODIGO ARCHIVO: 1-03-96

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2624	75	07537/2	HC.2003/11257	19/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 07/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 2 derecho 3er.alzado

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ II a		
SU ALBARAN:	32210632	DOSIFICACIÓN:	373	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	9957	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.41	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	17:40	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	18:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	21/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	18:10	FIN TOMA:	18:20	TEMP. TOMA:	17 °C	HUMEDAD TOMA:	68%
FECHA RECOGIDA:	24/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 24/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	28/11/2003	489.32	27.7	29.4
2	7	28/11/2003	549.06	31.1	
3	28	19/12/2003	670.22	37.9	37.0
4	28	19/12/2003	638.34	36.1	
5	56	16/01/2004	703.38	39.8	39.8

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2623	74	07537/1	HC.2003/11255	19/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 09/02/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila 2 derecho 3er.alzado

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ II c		
SU ALBARAN:	32210622	DOSIFICACIÓN:	373	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	9957	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.41	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	17:40	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	18:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	21/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	18:00	FIN TOMA:	18:10	TEMP. TOMA:	17 °C	HUMEDAD TOMA:	68%
FECHA RECOGIDA:	24/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 24/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	28/11/2003	583.50	33.0	32.6
2	7	28/11/2003	568.59	32.2	
3	28	19/12/2003	641.18	36.3	35.9
4	28	19/12/2003	626.37	35.4	
5	56	16/01/2004	681.31	38.6	38.6

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A. REGISTRO DE ENTRADA FECHA: 18/02/2004 N.º REF. 2486 CODIGO ARCHIVO 03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO — SILVIA CALVENTE CALVO, I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO — LUIS ESPINOSA GARCIA, I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2011	69	07331/2	HC.2003/10854	15/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 08-03-04

ELEMENTO HORMIGONADO

2º alzado pila 2 izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210479	DOSIFICACIÓN:	356	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.42	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:45	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	16:55	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:00	FIN TOMA:	17:10	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	19/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 19/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/11/2003	583.60	33.0	33.1
2	7	25/11/2003	586.15	33.2	
3	28	16/12/2003	640.20	36.2	34.7
4	28	16/12/2003	586.83	33.2	
5	56	13/01/2004	659.13	37.3	37.3

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2010	68	07331/1	HC.2003/10853	15/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 08-03-04

ELEMENTO HORMIGONADO

2º alzado pila 2 izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32011552	DOSIFICACIÓN:	356	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3139 BYC	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.42	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:40	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	16:10	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	16:15	FIN TOMA:	16:25	TEMP. TOMA:	19 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	19/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 19/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/11/2003	658.35	37.3	36.9
2	7	25/11/2003	647.07	36.6	
3	28	16/12/2003	678.07	38.4	38.2
4	28	16/12/2003	670.91	38.0	
5	56	13/01/2004	725.55	41.1	41.1

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 24/03/2004 — N.º REF. 2806
CODIGO ARCHIVO 1-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/111	50	06696/2	HC.2003/9707	07/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado pila 2 izquieda + PK

CALIDAD 02/02/04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32010937	DOSIFICACIÓN:	353	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	---	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.39	VOLUMEN: 4	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	17:20	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	17:40	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	03/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	18:00	FIN TOMA:	18:10	TEMP. TOMA:	19 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	04/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	13.0	CONO 2:	13.0	MEDIA CONO:	13.0 cm	CONSISTENCIA:	Fluida

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 04/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	10/11/2003	501.49	28.4	29.1
2	7	10/11/2003	528.27	29.9	
3	28	01/12/2003	600.57	34.0	34.6
4	28	01/12/2003	622.35	35.2	
5	56	29/12/2003	649.72	36.8	36.8

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

T. 93 575 28 34 • F. 93 564 89 00 • Polígono Industrial La Ferrería, 57 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@paymacotas.com

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/110	49	06696/1	HC.2003/9706	07/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

1ª fase alzado pila 2 izquieda + PK

CALIDAD 02/02/04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32010936	DOSIFICACIÓN:	353	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	2454 CFT	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.39	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	17:00	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	17:20	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	03/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:25	FIN TOMA:	17:35	TEMP. TOMA:	20 °C	HUMEDAD TOMA:	60%
FECHA RECOGIDA:	04/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 04/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	10/11/2003	492.85	27.9	28.1
2	7	10/11/2003	499.82	28.3	
3	28	01/12/2003	768.12	43.5	43.5
4	28	01/12/2003	767.53	43.4	
5	56	29/12/2003	798.34	45.2	45.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 18/02/2004 — N.º REF. 2480
CODIGO ARCHIVO

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

T. 93 575 28 34 • F. 93 564 89 00 • Polígono Industrial La Ferrería, 57 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@paymacotas.com

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/36439	46	06628/2	HC.2003/9639	31/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

O.F viaduxto Torrente del Bo 1ª altura de alzado pilar 2 derecha+PK

18/02/04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32010879	DOSIFICACIÓN:	363	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	1357 CHV	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.43	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:49	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:20	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	31/10/2003	ANALISTA:	FRANCISCO CANO YEBENES				
INICIO TOMA:	11:25	FIN TOMA:	11:35	TEMP. TOMA:	21 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	03/11/2003	HORA RECOGIDA:	08:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 03/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	07/11/2003	544.06	30.8	30.9
2	7	07/11/2003	549.56	31.1	
3	28	28/11/2003	606.16	34.3	34.6
4	28	28/11/2003	614.99	34.8	
5	56	26/12/2003	656.00	37.1	37.1

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

Contraste con lab.Euroconsult

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

T. 93 575 28 34 • F. 93 564 89 00 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 57 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
Payma Cotas, Cornellà
central@paymacotas.com

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/36438	47	06628/1	HC.2003/9638	31/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

O.F viaduxto Torrente del Bo 1ª altura de alzado pilar 2 derecha+PK

02/02/04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32010875	DOSIFICACIÓN:	354	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	0533 CJN	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.41	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:01	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:30	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	31/10/2003	ANALISTA:	FRANCISCO CANO YEBENES				
INICIO TOMA:	10:50	FIN TOMA:	11:00	TEMP. TOMA:	20 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	03/11/2003	HORA RECOGIDA:	08:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	12.0	CONO 2:	12.0	MEDIA CONO:	12.0 cm	CONSISTENCIA:	Fluida

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 03/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	07/11/2003	533.07	30.2	30.7
2	7	07/11/2003	552.40	31.3	
3	28	28/11/2003	593.31	33.6	34.3
4	28	28/11/2003	617.64	35.0	
5	56	26/12/2003	650.70	36.8	36.8

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

Contraste con lab.Euroconsult

EUROCONSULT S.A. — ENTRADA
FECHA: 18/02/2004 — N.º REF. 2482
CODIGO ARCHIVO ...-03-06...

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

T. 93 575 28 34 • F. 93 564 89 00 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 57 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
Payma Cotas, Cornellà
central@paymacotas.com

PAYMACOTAS

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/32395	43	05767/4	HC.2003/8534	09/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD
20-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata pila 2

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32010207	DOSIFICACIÓN:	303	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	3479 CHN	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.51	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	12:10	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:40	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/10/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	12:45	FIN TOMA:	12:55	TEMP. TOMA:	26 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	13/10/2003	HORA RECOGIDA:	08:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 13/10/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/10/2003	470.68	26.6	26.3
2	7	17/10/2003	458.52	25.9	
3	28	07/11/2003	565.84	32.0	31.6
4	28	07/11/2003	552.70	31.3	
5	56	05/12/2003	605.37	34.3	34.3

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O.
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACOTAS

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/32394	42	05767/3	HC.2003/8533	09/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

20-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata pila 2

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32010185	DOSIFICACIÓN:	303	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.51	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	09:25	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	09:50	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/10/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	09:55	FIN TOMA:	10:05	TEMP. TOMA:	23 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	13/10/2003	HORA RECOGIDA:	08:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 13/10/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/10/2003	461.76	26.1	26.3
2	7	17/10/2003	469.02	26.5	
3	28	07/11/2003	513.85	29.1	29.6
4	28	07/11/2003	531.90	30.1	
5	56	05/12/2003	571.83	32.4	32.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O.
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACOTAS

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/32393	41	05767/2	HC.2003/8532	09/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 20-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata pila 2

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32010181	DOSIFICACIÓN:	303	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	3479 CHN	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.51	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	08:50	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	09:15	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/10/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	09:20	FIN TOMA:	09:30	TEMP. TOMA:	23 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	13/10/2003	HORA RECOGIDA:	08:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 13/10/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/10/2003	424.28	24.0	24.6
2	7	17/10/2003	444.00	25.1	
3	28	07/11/2003	515.42	29.2	29.5
4	28	07/11/2003	526.89	29.8	
5	56	05/12/2003	559.96	31.7	31.7

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — P.O.

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR. DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 01 61 • F. 93 377 22 77 • Passatge dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • Barcelona

PAYMACOTAS

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/32392	40	05767/1	HC.2003/8531	09/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 20/01/04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata pila 2

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32010177	DOSIFICACIÓN:	303	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	1357 CHV	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.51	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	08:20	ADITIVO:		MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	08:40	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/10/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	08:45	FIN TOMA:	08:55	TEMP. TOMA:	22 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	13/10/2003	HORA RECOGIDA:	08:00	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 13/10/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/10/2003	422.81	23.9	24.9
2	7	17/10/2003	458.91	26.0	
3	28	07/11/2003	508.84	28.8	29.1
4	28	07/11/2003	517.87	29.3	
5	56	05/12/2003	560.45	31.7	31.7

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 28/01/2004 — N.º REF. 2193
CODIGO ARCHIVO 1.03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO — P.O.

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR. DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 01 61 • F. 93 377 22 77 • Passatge dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • Barcelona
cornella@paymacotas.com

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/15241	1814	052121	HC.2005/894	17/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa viaducto del Bo pila nº 2

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32025524	DOSIFICACIÓN:	402	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 52.5R		
MATRICULA:	T4767X	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.37	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	12:35	ADITIVO:	plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:55	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/01/2005	ANALISTA:	DAVID VICENTE QUIROGA				
INICIO TOMA:	13:10	FIN TOMA:	13:20	TEMP. TOMA:		HUMEDAD TOMA:	
FECHA RECOGIDA:	20/01/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/01/2005	562.70	31.9	31.7
2	7	26/01/2005	557.10	31.5	
3	28	16/02/2005	670.50	38.0	37.5
4	28	16/02/2005	655.80	37.1	
5	56	16/03/2005	706.00	40.0	40.0

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

Contraste con Nortra

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/04/2005 Nº REF. 6375
CÓDIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02, en fecha 12 de febrero de 2002

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 50 • F. 93 377 22 07 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

PAYMA COTAS

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/34602	72	07401/1	HC.2003/10967	18/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

1er.alzado pila 3 izquierda

20-01-04

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210526	DOSIFICACIÓN:	375	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.39	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:45	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	17:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:05	FIN TOMA:	17:15	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	75%
FECHA RECOGIDA:	20/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/11/2003	539.75	30.5	31.4
2	7	26/11/2003	568.88	32.2	
3	28	17/12/2003	649.72	36.8	36.0
4	28	17/12/2003	621.56	35.2	
5	56	14/01/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMA COTAS

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/34603	73	07401/2	HC.2003/10968	18/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD

20-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

1er.alzado pila 3 izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ II c		
SU ALBARAN:	31210528	DOSIFICACIÓN:	375	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	2529 CJG	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.39	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	17:00	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	17:20	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:30	FIN TOMA:	17:40	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	75%
FECHA RECOGIDA:	20/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/11/2003	596.06	33.7	32.1
2	7	26/11/2003	539.65	30.5	
3	28	17/12/2003	635.88	36.0	35.5
4	28	17/12/2003	620.48	35.1	
5	56	14/01/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 28/01/2004 — Nº REF: 2195
CODIGO ARCHIVO: - 03 -06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2138	73	07401/2	HC.2003/10968	15/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

08.03.04

ELEMENTO HORMIGONADO

1er.alzado pila 3 izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ II c		
SU ALBARAN:	31210528	DOSIFICACIÓN:	375	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	2529 CJG	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.39	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	17:00	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	17:20	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:30	FIN TOMA:	17:40	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	75%
FECHA RECOGIDA:	20/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/11/2003	596.06	33.7	32.1
2	7	26/11/2003	539.65	30.5	
3	28	17/12/2003	635.88	36.0	35.5
4	28	17/12/2003	620.48	35.1	
5	56	14/01/2004	675.03	38.2	38.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/2137	72	07401/1	HC.2003/10967	15/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD
08-03-04

ELEMENTO HORMIGONADO

1er.alzado pila 3 izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210526	DOSIFICACIÓN:	375	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.39	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:45	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	17:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	19/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:05	FIN TOMA:	17:15	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	75%
FECHA RECOGIDA:	20/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 20/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	26/11/2003	539.75	30.5	31.4
2	7	26/11/2003	568.88	32.2	
3	28	17/12/2003	649.72	36.8	36.0
4	28	17/12/2003	621.56	35.2	
5	56	14/01/2004	683.36	38.7	38.7

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 24/03/2004 N.º REF. 2805
CODIGO ARCHIVO 1-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/33773	58	07188/4	HC.2003/10648	15/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 20-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata 3 viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32011404	DOSIFICACIÓN:	301	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3712	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.50	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:40	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:10	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	14/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	12:20	FIN TOMA:	12:30	TEMP. TOMA:	20 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	17/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	21/11/2003	494.23	28.0	27.6
2	7	21/11/2003	480.20	27.2	
3	28	12/12/2003	535.04	30.3	29.9
4	28	12/12/2003	521.79	29.5	
5	56	09/01/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/33771	57	07188/3	HC.2003/10646	15/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 20-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata 3 viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32011392	DOSIFICACIÓN:	301	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3712	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.50	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:15	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:40	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	14/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	10:45	FIN TOMA:	10:55	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	17/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	21/11/2003	575.06	32.5	32.7
2	7	21/11/2003	580.26	32.8	
3	28	12/12/2003	651.09	36.8	35.5
4	28	12/12/2003	603.90	34.2	
5	56	09/01/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/33769	56	07188/2	HC.2003/10644	15/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

20-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata 3 viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32011387	DOSIFICACIÓN:	301	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3696	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.50	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	09:45	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	10:15	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	14/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	10:20	FIN TOMA:	10:30	TEMP. TOMA:		HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	17/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	21/11/2003	562.60	31.8	31.5
2	7	21/11/2003	548.97	31.1	
3	28	12/12/2003	620.87	35.1	35.5
4	28	12/12/2003	635.20	35.9	
5	56	09/01/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 80 • F. 93 377 32 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/33767	55	07188/1	HC.2003/10642	15/12/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

20-01-04

ELEMENTO HORMIGONADO

Zapata 3 viaducto del Bo

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32011379	DOSIFICACIÓN:	301	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3712	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.50	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	08:50	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	09:20	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	14/11/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	09:30	FIN TOMA:	09:40	TEMP. TOMA:	17 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	17/11/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	12.0	CONO 2:	12.0	MEDIA CONO:	12.0 cm	CONSISTENCIA:	Fluida

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 17/11/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	21/11/2003	550.44	31.1	30.8
2	7	21/11/2003	537.49	30.4	
3	28	12/12/2003	573.98	32.5	32.9
4	28	12/12/2003	587.42	33.2	
5	56	09/01/2004			

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 28/01/2004 — N.º REF.: 2192
CODIGO ARCHIVO: J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 80 • F. 93 377 32 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/14959	1807	029996	HC.2005/766	16/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa pretensada zona pila 3

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32025464	DOSIFICACIÓN:	406	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 52.5R		
MATRICULA:	1357CNV	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.38	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	12:22	ADITIVO:	plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:45	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/01/2005	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	13:13	FIN TOMA:	13:23	TEMP. TOMA:		HUMEDAD TOMA:	
FECHA RECOGIDA:	19/01/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 19/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/01/2005	539.00	30.5	31.1
2	7	25/01/2005	559.50	31.7	
3	28	15/02/2005	711.60	40.3	39.4
4	28	15/02/2005	681.90	38.6	
5	56	15/03/2005	731.80	41.4	41.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 08/04/2005 Nº REF 6375
CODIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02, en fecha 12 de febrero de 2002

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 06 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. DE BARCELONA. T. 35991 F 40 .H.B.273463. Insc 21ª .I.F.A-33993240

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/14957	1805	029993	HC.2005/764	16/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa pretensada zona pila 3

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32025461	DOSIFICACIÓN:	402	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 52.5R		
MATRICULA:	3479CYN	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.38	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:59	ADITIVO:	plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:25	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/01/2005	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	12:35	FIN TOMA:	12:45	TEMP. TOMA:		HUMEDAD TOMA:	
FECHA RECOGIDA:	19/01/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 19/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/01/2005	605.20	34.3	34.5
2	7	25/01/2005	612.70	34.7	
3	28	15/02/2005	626.40	35.5	36.0
4	28	15/02/2005	644.10	36.5	
5	56	15/03/2005	675.60	38.2	38.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 08/04/2005 Nº REF 6375
CODIGO ARCHIVO J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02, en fecha 12 de febrero de 2002

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 06 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

R. DE BARCELONA. T. 35991 F 40 .H.B.273463. Insc 21ª .I.F.A-33993240

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/14956	1804	029992	HC.2005/763	16/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa pretensada zona pila 3

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32025458	**DOSIFICACIÓN:**	401	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I 52.5R		
MATRICULA:	B7827SF	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.38	**VOLUMEN:** 8	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:33	**ADITIVO:**	plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	11:50	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/01/2005	**ANALISTA:**	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	12:12	**FIN TOMA:**	12:22	**TEMP. TOMA:**		**HUMEDAD TOMA:**	
FECHA RECOGIDA:	19/01/2005	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	7.0	**CONO 2:**	7.0	**MEDIA CONO:**	7.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 19/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/01/2005	520.60	29.5	29.7
2	7	25/01/2005	528.70	29.9	
3	28	15/02/2005	584.10	33.1	33.9
4	28	15/02/2005	615.20	34.8	
5	56	15/03/2005	621.80	35.2	35.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 08/04/2005 N.º REF: 6375
CODIGO ARCHIVO: J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02, en fecha 12 de febrero de 2002

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 06 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

T. 25991 F. 49 M B-273463 Insc 21ª I.F. A-33903240 DE BARCELONA

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/14956	1804	029992	HC.2005/763	16/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa pretensada zona pila 3

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32025458	DOSIFICACIÓN:	401	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 52.5R		
MATRICULA:	B7827SF	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.38	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:33	ADITIVO:	plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:50	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/01/2005	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	12:12	FIN TOMA:	12:22	TEMP. TOMA:		HUMEDAD TOMA:	
FECHA RECOGIDA:	19/01/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 19/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/01/2005	520.60	29.5	29.7
2	7	25/01/2005	528.70	29.9	
3	28	15/02/2005	584.10	33.1	33.9
4	28	15/02/2005	615.20	34.8	
5	56	15/03/2005	621.80	35.2	35.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 08/04/2005 N.º REF: 6375
CODIGO ARCHIVO: J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02, en fecha 12 de febrero de 2002

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 06 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/14955	1803	029991	HC.2005/762	16/03/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
08755 CASTELLBISBAL
-
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.

ELEMENTO HORMIGONADO

Losa pretensada zona pila 3

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32025465	DOSIFICACIÓN:	406	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 52.5R		
MATRICULA:	B6432VC	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.37	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:21	ADITIVO:	plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:40	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	18/01/2005	ANALISTA:	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	11:45	FIN TOMA:	11:55	TEMP. TOMA:		HUMEDAD TOMA:	
FECHA RECOGIDA:	19/01/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 19/01/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	25/01/2005	636.80	36.0	36.2
2	7	25/01/2005	642.40	36.4	
3	28	15/02/2005	704.60	39.9	40.1
4	28	15/02/2005	713.00	40.4	
5	56	15/03/2005	757.80	42.9	42.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA 08/04/2005 Nº REF 6376
CODIGO ARCHIVO 5-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02, en fecha 12 de febrero de 2002

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

DE BARCELONA, T. 25981 F 40 H B 273463, Insc 2ª A.I.E. A-33883240

PAYMA Cotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/6262	105	08346/2	HC.2003/12303	13/02/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 23-05-04

ELEMENTO HORMIGONADO

3ª elevación pila 3 derecha (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211313	DOSIFICACIÓN:	376	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.38	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	12:25	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	12:45	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	11/12/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	12:50	FIN TOMA:	13:00	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	12/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 12/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	18/12/2003	585.75	33.1	33.0
2	7	18/12/2003	579.57	32.8	
3	28	08/01/2004	616.26	34.9	34.4
4	28	08/01/2004	597.82	33.8	
5	56	05/02/2004	652.76	36.9	36.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/6261	104	08346/1	HC.2003/12302	13/02/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

23.03.04

ELEMENTO HORMIGONADO

3ª elevación pila 3 derecha (viaducto del Bo)

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211308	**DOSIFICACIÓN:**	376	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.38	**VOLUMEN:** 6	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:30	**ADITIVO:**	Plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	11:50	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	11/12/2003	**ANALISTA:**	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	11:55	**FIN TOMA:**	12:05	**TEMP. TOMA:**	15 °C	**HUMEDAD TOMA:**	58%
FECHA RECOGIDA:	12/12/2003	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	10.0	**CONO 2:**	10.0	**MEDIA CONO:**	10.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 12/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	18/12/2003	559.86	31.7	32.1
2	7	18/12/2003	573.20	32.4	
3	28	08/01/2004	602.53	34.1	35.6
4	28	08/01/2004	655.01	37.1	
5	56	05/02/2004	676.01	38.3	38.3

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2004 N.º REF. 3244
CODIGO ARCHIVO 1-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/5185	99	08263/2	HC.2003/12087	06/02/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

23.03.04

ELEMENTO HORMIGONADO

3er.alzado pila 3 izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32211214	**DOSIFICACIÓN:**	376	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I-42.5-R		
MATRICULA:	...	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.41	**VOLUMEN:** 5	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	17:25	**ADITIVO:**	Plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	17:50	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	09/12/2003	**ANALISTA:**	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	18:15	**FIN TOMA:**	18:25	**TEMP. TOMA:**	16 °C	**HUMEDAD TOMA:**	70%
FECHA RECOGIDA:	10/12/2003	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	8.0	**CONO 2:**	8.0	**MEDIA CONO:**	8.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 10/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	16/12/2003	444.98	25.2	25.7
2	7	16/12/2003	463.72	26.2	
3	28	06/01/2004	728.20	41.2	41.7
4	28	06/01/2004	744.58	42.1	
5	56	03/02/2004	791.96	44.8	44.8

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/5184	98	08263/1	HC.2003/12086	06/02/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 08.03.04

ELEMENTO HORMIGONADO

3er.alzado pila 3 izquierda

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	3211210	DOSIFICACIÓN:	376	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	---	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.41	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	16:45	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	17:15	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	09/12/2003	ANALISTA:	FRANCISCO PEREZ REVILLA				
INICIO TOMA:	17:25	FIN TOMA:	17:35	TEMP. TOMA:	16 °C	HUMEDAD TOMA:	70%
FECHA RECOGIDA:	10/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 10/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	16/12/2003	474.71	26.9	26.8
2	7	16/12/2003	472.45	26.7	
3	28	06/01/2004	732.41	41.4	41.0
4	28	06/01/2004	717.31	40.6	
5	56	03/02/2004	779.31	44.1	44.1

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 24/03/2004 N.º REF. 2804
CODIGO ARCHIVO 4-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3894	91	07866/2	HC.2003/11657	26/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

CALIDAD 08.03.04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila nº 3 izquierda 2ª fase

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210899	DOSIFICACIÓN:	375	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	---	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.40	VOLUMEN: 5	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:20	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	---	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	28/11/2003	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	15:40	FIN TOMA:	15:50	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	01/12/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 01/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	05/12/2003	522.97	29.6	29.2
2	7	05/12/2003	507.57	28.7	
3	28	26/12/2003	705.73	39.9	39.5
4	28	26/12/2003	689.25	39.0	
5	56	23/01/2004	749.78	42.4	42.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2004/3895	90	07866/1	HC.2003/11656	26/01/2004

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

08.03.04

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila nº 3 izquierda 2ª fase

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 30/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32210894	DOSIFICACIÓN:	375	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I-42.5-R		
MATRICULA:	3746	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.39	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	14:33	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	14:45	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	28/11/2003	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	14:50	FIN TOMA:	15:00	TEMP. TOMA:	18 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	01/12/2003	HORA RECOGIDA:	—	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	8.0	CONO 2:	8.0	MEDIA CONO:	8.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 01/12/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	05/12/2003	442.43	25.0	25.4
2	7	05/12/2003	456.07	25.8	
3	28	26/12/2003	688.27	38.9	38.6
4	28	26/12/2003	675.61	38.2	
5	56	23/01/2004	732.90	41.5	41.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 24/03/2004 N.º REF 2802
CODIGO ARCHIVO 1-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
P.O. José
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

ELEMENTO HORMIGONADO

Pila nº 3 izquierda 2ª fase

DATOS DEL SUMINISTRO

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Comellá
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/28043	37	05092/7	HC.2003/7412	20/11/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

10-12-2003

ELEMENTO HORMIGONADO

Alzado 1ª fase estribo 2 viaducto

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32208660	DOSIFICACIÓN:	330	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	---	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.42	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	15:28	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	15:45	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	24/09/2003	ANALISTA:	OSCAR MERINO				
INICIO TOMA:	16:00	FIN TOMA:	16:10	TEMP. TOMA:	26 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	25/09/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	7.0	CONO 2:	7.0	MEDIA CONO:	7.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 25/09/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	01/10/2003	392.11	22.2	22.5
2	7	01/10/2003	403.98	22.9	
3	28	22/10/2003	537.88	30.4	30.2
4	28	22/10/2003	529.05	29.9	
5	56	19/11/2003	590.07	33.4	33.4

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

P.O.

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

PAYMACotas

LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2003/28042	36	05092/6	HC.2003/7411	20/11/2003

ACTA DE TOMA DE MUESTRA DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

1-12-2003

ELEMENTO HORMIGONADO

Alzado 1ª fase estribo 2 viaducto

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT ANDRES	DESIGNACIÓN:	HA 25/B/20/ IIa		
SU ALBARAN:	32208654	DOSIFICACIÓN:	330	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 42.5R		
MATRICULA:	---	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.47	VOLUMEN: 6	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	14:40	ADITIVO:	Plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	14:45	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	24/09/2003	ANALISTA:	OSCAR MERINO				
INICIO TOMA:	15:00	FIN TOMA:	15:10	TEMP. TOMA:	27 °C	HUMEDAD TOMA:	58%
FECHA RECOGIDA:	25/09/2003	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	9.0	CONO 2:	9.0	MEDIA CONO:	9.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 25/09/2003

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (KN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	01/10/2003	380.92	21.6	21.0
2	7	01/10/2003	362.48	20.5	
3	28	22/10/2003	464.60	26.3	26.5
4	28	22/10/2003	471.08	26.7	
5	56	19/11/2003	523.17	29.6	29.6

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE ÀMBITO — Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

P.O.

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.
Laboratorio acreditado por DGACAH con nº 06142HC/02 y 06143CE/02.

Payma Cotas, Cornellà
T. 93 475 08 60 • F. 93 377 22 77 • Passeig dels Ferrocarrils Catalans, 140 • 08940 Cornellà de Llobregat • (Barcelona)
cornella@paymacotas.com

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/20220	1833	040685	HC.2005/2764	11/04/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE
-

ELEMENTO HORMIGONADO

Tablero túnel dek BO, vano 3

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HP B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32026270	**DOSIFICACIÓN:**	409	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I 52.5R		
MATRICULA:	4034	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.34	**VOLUMEN:** 6	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	13:52	**ADITIVO:**	plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	14:15	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/02/2005	**ANALISTA:**	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	14:20	**FIN TOMA:**	14:30	**TEMP. TOMA:**		**HUMEDAD TOMA:**	
FECHA RECOGIDA:	11/02/2005	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	8.0	**CONO 2:**	8.0	**MEDIA CONO:**	8.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 11/02/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/02/2005	542.10	30.7	30.1
2	7	17/02/2005	519.90	29.4	
3	28	10/03/2005	619.60	35.1	35.6
4	28	10/03/2005	637.20	36.1	
5	56	07/04/2005	668.70	37.9	37.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A. REGISTRO DE ENTRADA FECHA: 06/05/2005 Nº REG: 6515 CONFORME J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

M DE BARCELONA, T 35891, F 40, H B 27446, Inse 2 N.I.F. A 33003240

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/20221	1834	040684	HC.2005/2765	11/04/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE
-

COPIA

CALIDAD 26-04-06

ELEMENTO HORMIGONADO

Tablero túnel del BO vano 3

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32026269	**DOSIFICACIÓN:**	409	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I 52.5R		
MATRICULA:	6005	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.36	**VOLUMEN:** 6	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	13:43	**ADITIVO:**	plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	14:10	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/02/2005	**ANALISTA:**	JOSE MANUEL GOMEZ ORREGO				
INICIO TOMA:	14:15	**FIN TOMA:**	14:25	**TEMP. TOMA:**		**HUMEDAD TOMA:**	
FECHA RECOGIDA:	11/02/2005	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	7.0	**CONO 2:**	7.0	**MEDIA CONO:**	7.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 11/02/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/02/2005	484.10	27.4	26.9
2	7	17/02/2005	465.50	26.4	
3	28	10/03/2005	640.40	36.3	36.4
4	28	10/03/2005	647.20	36.6	
5	56	07/04/2005	686.40	38.9	38.9

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A. REGISTRO DE ENTRADA FECHA: 06/05/2005 Nº REG: 6516 CONFORME J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

M DE BARCELONA, T 35891, F 40, H B 27446, Inse 2 N.I.F. A 33003240

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/20222	1835	047572	HC.2005/2766	11/04/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE

-

ELEMENTO HORMIGONADO

Tablero túnel del Bo vano 3

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32026267	**DOSIFICACIÓN:**	411	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I 52.5R		
MATRICULA:	3712	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.37	**VOLUMEN:** 8	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	12:48	**ADITIVO:**	plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	13:25	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/02/2005	**ANALISTA:**	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	13:50	**FIN TOMA:**	14:00	**TEMP. TOMA:**		**HUMEDAD TOMA:**	
FECHA RECOGIDA:	11/02/2005	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	8.0	**CONO 2:**	8.0	**MEDIA CONO:**	8.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 11/02/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/02/2005	589.70	33.4	33.0
2	7	17/02/2005	576.10	32.6	
3	28	10/03/2005	656.60	37.2	36.4
4	28	10/03/2005	627.90	35.5	
5	56	07/04/2005	675.80	38.3	38.3

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2005 Nº REF: 6515
J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

M. DE BARCELONA, T. 35981 F. 40 HB 27463, Inscr. 2 N.I.F. A-33383240

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/20223	1836	047571	HC.2005/2767	11/04/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE

-

ELEMENTO HORMIGONADO

Tablero túnel del BO vano 2

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - SANT JUST	**DESIGNACIÓN:**	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	31956207	**DOSIFICACIÓN:**	389	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I 52.5R		
MATRICULA:	5480CWX	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.49	**VOLUMEN:** 8	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:48	**ADITIVO:**	plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	12:18	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/02/2005	**ANALISTA:**	BENJAMIN SANCHEZ				
INICIO TOMA:	13:00	**FIN TOMA:**	13:10	**TEMP. TOMA:**		**HUMEDAD TOMA:**	
FECHA RECOGIDA:	11/02/2005	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	9.0	**CONO 2:**	9.0	**MEDIA CONO:**	9.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 11/02/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/02/2005	503.00	28.5	29.7
2	7	17/02/2005	545.50	30.9	
3	28	10/03/2005	653.80	37.0	36.8
4	28	10/03/2005	647.50	36.7	
5	56	07/04/2005	698.00	39.5	39.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2005 Nº REF: 6515
J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

M. DE BARCELONA, T. 35981 F. 40 HB 27463, Inscr. 2 N.I.F. A-33383240

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/20224	1837	047570	HC.2005/2768	11/04/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE

-

COPIA
26-04-05

ELEMENTO HORMIGONADO

Tablero túnel del BO vano 2

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32026257	**DOSIFICACIÓN:**	410	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I 52.5R		
MATRICULA:	2972HV	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.38	**VOLUMEN:** 8	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	11:38	**ADITIVO:**	plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	12:05	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/02/2005	**ANALISTA:**	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	12:45	**FIN TOMA:**	12:55	**TEMP. TOMA:**		**HUMEDAD TOMA:**	
FECHA RECOGIDA:	11/02/2005	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	8.0	**CONO 2:**	8.0	**MEDIA CONO:**	8.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 11/02/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/02/2005	577.50	32.7	32.4
2	7	17/02/2005	565.70	32.0	
3	28	10/03/2005	623.00	35.3	36.0
4	28	10/03/2005	647.40	36.6	
5	56	07/04/2005	673.60	38.1	38.1

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2005 Nº REF: 6515
DATOS CONFID. J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/20225	1838	047569	HC.2005/2769	11/04/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE

-

ELEMENTO HORMIGONADO

Tablero túnel del BO vano 4

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	**DESIGNACIÓN:**	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32026254	**DOSIFICACIÓN:**	411	**KG./M3**	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	**TIPO DE CEMENTO:**	I 52.5R		
MATRICULA:	T4767X	**RELACIÓN AGUA/CEMENTO:**	0.35	**VOLUMEN:** 8	**M3**
HORA DE SALIDA PLANTA:	---	**ADITIVO:**	plastificante	**MARCA:**	
HORA LLEGADA OBRA:	11:35	**ADICIONES:**			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/02/2005	**ANALISTA:**	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	12:15	**FIN TOMA:**	12:25	**TEMP. TOMA:**		**HUMEDAD TOMA:**	
FECHA RECOGIDA:	11/02/2005	**HORA RECOGIDA:**	---	**TEMP. RECOGIDA:**		**HUMEDAD RECOGIDA:**	
CONO 1:	7.0	**CONO 2:**	7.0	**MEDIA CONO:**	7.0 cm	**CONSISTENCIA:**	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico **CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE:** 11/02/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/02/2005	551.30	31.2	30.4
2	7	17/02/2005	523.30	29.6	
3	28	10/03/2005	641.00	36.3	36.0
4	28	10/03/2005	630.50	35.7	
5	56	07/04/2005	680.40	38.5	38.5

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A.
REGISTRO DE ENTRADA
FECHA: 06/05/2005 Nº REF: 6516
DATOS CONFID. J-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/20226	1839	047568	HC.2005/2770	11/04/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE
-

ELEMENTO HORMIGONADO

Tablero túnel del BO vano 4

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	31956196	DOSIFICACIÓN:	391	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 52.5R		
MATRICULA:	7973CSS	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	0.48	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:43	ADITIVO:	plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:05	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/02/2005	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	11:45	FIN TOMA:	11:55	TEMP. TOMA:		HUMEDAD TOMA:	
FECHA RECOGIDA:	11/02/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	10.0	CONO 2:	10.0	MEDIA CONO:	10.0 cm	CONSISTENCIA:	Blanda

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 11/02/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/02/2005	553.70	31.3	30.0
2	7	17/02/2005	507.40	28.7	
3	28	10/03/2005	738.80	41.8	40.9
4	28	10/03/2005	707.90	40.1	
5	56	07/04/2005	763.10	43.2	43.2

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A. REGISTRO DE ENTRADA FECHA 06/05/2005 6516 SALIDA 5-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

C/ DE BARCELONA, T. 25991 F. 40 H.B.27483. Insc. 21 N.I.F. A-35303246

PAYMA Cotas
GRUPO ECA GLOBAL
LABORATORIO DE CORNELLA

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/20227	1840	047567	HC.2005/2771	11/04/2005

ACTA DE RESULTADOS DE MUESTREO DE HORMIGÓN FRESCO, MEDIDA DE LA CONSISTENCIA, FABRICACIÓN CURADO Y ENSAYO DE PROBETAS CILÍNDRICAS 15/30 SEGÚN NORMAS UNE 83.300/301/303/304-84 Y 83.313/90

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA
LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

CESAR SEMOLUE
-

ELEMENTO HORMIGONADO

Tablero viaducto el BO vano 1

DATOS DEL SUMINISTRO

SUMINISTRADOR :	CEMEX - ESPARRAGUERA	DESIGNACIÓN:	HP 35/B/20/IIb		
SU ALBARAN:	32026247	DOSIFICACIÓN:	411	KG./M3	
TIPO DE VEHICULO:	Camión hormigonera	TIPO DE CEMENTO:	I 52.5R		
MATRICULA:	B5879MC	RELACIÓN AGUA/CEMENTO:	035	VOLUMEN: 8	M3
HORA DE SALIDA PLANTA:	10:30	ADITIVO:	plastificante	MARCA:	
HORA LLEGADA OBRA:	11:00	ADICIONES:			

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS DE LA CONSISTENCIA

FECHA DE TOMA:	10/02/2005	ANALISTA:	JOSE ANTONIO RAMIREZ AGUILAR				
INICIO TOMA:	11:10	FIN TOMA:	11:20	TEMP. TOMA:		HUMEDAD TOMA:	
FECHA RECOGIDA:	11/02/2005	HORA RECOGIDA:	---	TEMP. RECOGIDA:		HUMEDAD RECOGIDA:	
CONO 1:	11.0	CONO 2:	11.0	MEDIA CONO:	11.0 cm	CONSISTENCIA:	Fluida

CONSERVACION DE LAS PROBETAS HASTA EL ENSAYO

CURADO INICIAL EN OBRA: Intemperie / Enfundadas en plástico — CURADO EN CÀMARA DE CONDICIONES ESTANDAR DESDE: 11/02/2005

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN

Probeta número	Edad hormigón (días)	Fecha de ensayo	Carga de rotura (kN)	Tensión de rotura (N/mm²)	Tensión media (N/mm²)
1	7	17/02/2005	583.30	33.0	32.6
2	7	17/02/2005	568.20	32.2	
3	28	10/03/2005	628.60	35.6	35.4
4	28	10/03/2005	620.40	35.1	
5	56	07/04/2005	671.20	38.0	38.0

PRENSA: PRENSA SUZPECAR CME-0-250/SDC, CLASE 1

OBSERVACIONES:

EUROCONSULT, S.A. REGISTRO DE ENTRADA FECHA 06/05/2005 6516 SALIDA 5-03-06

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.U.

C/ DE BARCELONA, T. 25991 F. 40 H.B.27483. Insc. 21 N.I.F. A-35303246

PAYMACotas

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/10726	1846	015402	AC.2004/1427	24/02/2005

ACTA DE TOMA DE MUESTRA Y ENSAYO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA ARMAR

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.
08755 CASTELLBISBAL

CALID. 07-03-05

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Identificación del acero:	CELSAFER D-500-SD	Diámetro nominal:	8 mm
Localización del muestreo:	15402	Sección nominal:	50.3 mm²
Fecha de muestreo:	16-11-04	Masa nominal:	0.395 Kg/m

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS SEGÚN UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

ALTURA DE CORRUGA (mm)	SEPARACIÓN DE CORRUGA (mm)	PERÍMETRO SIN CORRUGA (mm)	INCLINACIÓN DE CORRUGA ß1	ß2	ß3	ß4	SECCIÓN EQUIVALENTE (mm²)	MASA EQUIVALENTE (Kg/m)	TOLERANCIA EN MASA (%)	OVALIDAD (mm)
0.64	5.85	5.0	68°	50°	69°	50°	48.8	0.383	-3.0	0.6

OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO SEGÚN NORMA UNE 7472/89

RESULTADO:
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO-DESDOBLADO SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

FISURAS: NO - ROTURAS: NO
RESULTADO: **NO SE APRECIAN FISURAS/ROTURAS**
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE TRACCIÓN SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N)	Re: TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN ROTURA (N/mm²)	RELACIÓN CARGA DE ROTURA/LIMITE ELÁSTICO	ALARGAMIENTO EN ROTURA (%)	Re (NOMINAL/REAL)
26953	**536**	33580	**668**	1.25	24.0	1.07

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES:

CONTRASTE CON EUROCONSULT Y UTE NORTRA

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.

C/ M. DE BARCELONA, T 35691 F 40 H B 27943 Insc - N I F A-33395240

PAYMACotas

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/10727	1847	015402	AC.2004/1428	24/02/2005

ACTA DE TOMA DE MUESTRA Y ENSAYO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA ARMAR

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.
A28124618
AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.
08755 CASTELLBISBAL

CALIDAD 07-03-05

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Identificación del acero:	CELSAFER D-500-SD	Diámetro nominal:	10 mm
Localización del muestreo:	015402	Sección nominal:	78.5 mm²
Fecha de muestreo:	16-11-04	Masa nominal:	0.616 Kg/m

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS SEGÚN UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

ALTURA DE CORRUGA (mm)	SEPARACIÓN DE CORRUGA (mm)	PERÍMETRO SIN CORRUGA (mm)	INCLINACIÓN DE CORRUGA ß1	ß2	ß3	ß4	SECCIÓN EQUIVALENTE (mm²)	MASA EQUIVALENTE (Kg/m)	TOLERANCIA EN MASA (%)	OVALIDAD (mm)
0.65	7.51	5.9	69°	50°	69°	50°	76.6	0.601	-2.4	1.2

OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO SEGÚN NORMA UNE 7472/89

RESULTADO:
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO-DESDOBLADO SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

FISURAS: NO - ROTURAS: NO
RESULTADO: **NO SE APRECIAN FISURAS/ROTURAS**
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE TRACCIÓN SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N)	Re: TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN ROTURA (N/mm²)	RELACIÓN CARGA DE ROTURA/LIMITE ELÁSTICO	ALARGAMIENTO EN ROTURA (%)	Re (NOMINAL/REAL)
42513	**541**	52380	**667**	1.23	27.4	1.08

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES:

CONTRASTE CON EUROCONSULT Y UTE NORTRA

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.

C/ M. DE BARCELONA, T 35691 F 40 H B 27943 Insc - N I F A-33395240

PAYMACotas

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/10731	1851	015402	AC.2004/1429	24/02/2005

ACTA DE TOMA DE MUESTRA Y ENSAYO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA ARMAR

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.
08755 CASTELLBISBAL

CALIDAD 04.03.07

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Identificación del acero:	CELSAFER D-500-SD	Diámetro nominal:	12 mm
Localización del muestreo:	15402	Sección nominal:	113.1 mm²
Fecha de muestreo:	16-11-04	Masa nominal:	0.888 Kg/m

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS SEGÚN UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

ALTURA DE CORRUGA (mm)	SEPARACIÓN DE CORRUGA (mm)	PERÍMETRO SIN CORRUGA (mm)	INCLINACIÓN DE CORRUGA ß1	ß2	ß3	ß4	SECCIÓN EQUIVALENTE (mm²)	MASA EQUIVALENTE (Kg/m)	TOLERANCIA EN MASA (%)	OVALIDAD (mm)
0.70	7.67	6.4	69°	50°	70°	50°	111.3	0.873	-1.7	1.2

OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO SEGÚN NORMA UNE 7472/89

RESULTADO:
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO-DESDOBLADO SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

FISURAS: NO - ROTURAS: NO
RESULTADO: **NO SE APRECIAN FISURAS/ROTURAS**
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE TRACCIÓN SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N)	Re: TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN ROTURA (N/mm²)	RELACIÓN CARGA DE ROTURA/LIMITE ELÁSTICO	ALARGAMIENTO EN ROTURA (%)	Re (NOMINAL/REAL)
61385	**543**	73420	**649**	1.20	23.8	1.09

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES:

CONTRASTE CON EUROCONSULT Y UTE NORTRA

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.

PAYMACotas

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/10730	1850	015402	AC.2004/1430	24/02/2005

ACTA DE TOMA DE MUESTRA Y ENSAYO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA ARMAR

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.
08755 CASTELLBISBAL

CALIDAD 04.03.07

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Identificación del acero:	CELSAFER D-500-SD	Diámetro nominal:	16 mm
Localización del muestreo:	15402	Sección nominal:	201.1 mm²
Fecha de muestreo:	16-11-04	Masa nominal:	1.579 Kg/m

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS SEGÚN UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

ALTURA DE CORRUGA (mm)	SEPARACIÓN DE CORRUGA (mm)	PERÍMETRO SIN CORRUGA (mm)	INCLINACIÓN DE CORRUGA ß1	ß2	ß3	ß4	SECCIÓN EQUIVALENTE (mm²)	MASA EQUIVALENTE (Kg/m)	TOLERANCIA EN MASA (%)	OVALIDAD (mm)
0.80	9.66	8.5	70°	50°	76°	50°	198.6	1.559	-1.3	1.5

OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO SEGÚN NORMA UNE 7472/89

RESULTADO:
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO-DESDOBLADO SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

FISURAS: NO - ROTURAS: NO
RESULTADO: **NO SE APRECIAN FISURAS/ROTURAS**
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE TRACCIÓN SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N)	Re: TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN ROTURA (N/mm²)	RELACIÓN CARGA DE ROTURA/LIMITE ELÁSTICO	ALARGAMIENTO EN ROTURA (%)	Re (NOMINAL/REAL)
107530	**535**	135230	**673**	1.26	16.4	1.07

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES:

CONTRASTE CON EUROCONSULT Y UTE NORTRA

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.

PAYMACotas

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/10729	1849	015402	AC.2004/1431	24/02/2005

ACTA DE TOMA DE MUESTRA Y ENSAYO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA ARMAR

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.
08755 CASTELLBISBAL

CALIDAD 28.03.05

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Identificación del acero:	DUCTICELSA 500-SD	Diámetro nominal:	20 mm
Localización del muestreo:	15402	Sección nominal:	314.2 mm²
Fecha de muestreo:	16-11-04	Masa nominal:	2.466 Kg/m

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS SEGÚN UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

ALTURA DE CORRUGA (mm)	SEPARACIÓN DE CORRUGA (mm)	PERÍMETRO SIN CORRUGA (mm)	INCLINACIÓN DE CORRUGA ß1	ß2	ß3	ß4	SECCIÓN EQUIVALENTE (mm²)	MASA EQUIVALENTE (Kg/m)	TOLERANCIA EN MASA (%)	OVALIDAD (mm)
1.03	13.22	8.8	67°	49°	67°	48°	307.0	2.410	-2.3	1.5

OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO SEGÚN NORMA UNE 7472/89	ENSAYO DE DOBLADO-DESDOBLADO SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000
RESULTADO:	FISURAS: NO - ROTURAS: NO
OBSERVACIONES:	RESULTADO: **NO SE APRECIAN FISURAS/ROTURAS**
	OBSERVACIONES:

ENSAYO DE TRACCIÓN SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N)	Re: TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN ROTURA (N/mm²)	RELACIÓN CARGA DE ROTURA/LIMITE ELÁSTICO	ALARGAMIENTO EN ROTURA (%)	Re (NOMINAL/REAL)
173634	**553**	212610	**677**	1.22	21.7	1.11

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES:

CONTRASTE CON EUROCONSULT Y UTE NORTRA

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.

C/M DE BARCELONA, T 35991 F 40 H B 272483 Insc 1ª - N.I.F. A-33595240

PAYMACotas

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/10728	1848	015402	AC.2004/1432	24/02/2005

ACTA DE TOMA DE MUESTRA Y ENSAYO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA ARMAR

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.
08755 CASTELLBISBAL

CALIDAD 28.03.05

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Identificación del acero:	NERVADUCTIL B-500-SB	Diámetro nominal:	25 mm
Localización del muestreo:	15402	Sección nominal:	490.9 mm²
Fecha de muestreo:	16-11-04	Masa nominal:	3.854 Kg/m

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS SEGÚN UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

ALTURA DE CORRUGA (mm)	SEPARACIÓN DE CORRUGA (mm)	PERÍMETRO SIN CORRUGA (mm)	INCLINACIÓN DE CORRUGA ß1	ß2	ß3	ß4	SECCIÓN EQUIVALENTE (mm²)	MASA EQUIVALENTE (Kg/m)	TOLERANCIA EN MASA (%)	OVALIDAD (mm)
1.40	17.01	10.9	67°	48°	66°	46°	473.1	3.714	-3.6	1.3

OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO SEGÚN NORMA UNE 7472/89	ENSAYO DE DOBLADO-DESDOBLADO SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000
RESULTADO:	FISURAS: NO - ROTURAS: NO
OBSERVACIONES:	RESULTADO: **NO SE APRECIAN FISURAS/ROTURAS**
	OBSERVACIONES:

ENSAYO DE TRACCIÓN SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N)	Re: TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN ROTURA (N/mm²)	RELACIÓN CARGA DE ROTURA/LIMITE ELÁSTICO	ALARGAMIENTO EN ROTURA (%)	Re (NOMINAL/REAL)
250802	**511**	316040	**644**	1.26	17.9	1.02

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES:

CONTRASTE CON EUROCONSULT Y UTE NORTRA

RESPONSABLE DE ÀMBITO
SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO
LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.

C/M DE BARCELONA, T 35991 F 40 H B 272483 Insc 1ª - N.I.F. A-33595240

PAYMACotas

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2005/10732	1852	015402	AC.2004/1433	24/02/2005

ACTA DE TOMA DE MUESTRA Y ENSAYO DE BARRAS DE ACERO CORRUGADO PARA ARMAR

CLIENTE / OBRA: 94 / 3442

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA,S.A.

A28124618

AV Josep Tarradellas, 8-10
08029 - BARCELONA

LINEA ALTA VELOCIDAD (L.A.V.)
MARTORELL-CASTELLBISBAL (COSTA BLANCA-CONEXIÓN VALLÉS)

DESTINATARIO

COPISA CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A.
C/SANTIAGO RUSINYOL, 11, 1º IZQ.
08755 CASTELLBISBAL

CALIDAD

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Identificación del acero:	NERVADUCTIL B-500-SD	Diámetro nominal:	32 mm
Localización del muestreo:	15402	Sección nominal:	804.2 mm²
Fecha de muestreo:	16-11-04	Masa nominal:	6.313 Kg/m

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS SEGÚN UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

ALTURA DE CORRUGA (mm)	SEPARACIÓN DE CORRUGA (mm)	PERÍMETRO SIN CORRUGA (mm)	INCLINACIÓN DE CORRUGA ß1	ß2	ß3	ß4	SECCIÓN EQUIVALENTE (mm²)	MASA EQUIVALENTE (Kg/m)	TOLERANCIA EN MASA (%)	OVALIDAD (mm)
1.73	21.03	14.2	66°	49°	66°	48°	787.5	6.182	-2.1	1.4

OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO SEGÚN NORMA UNE 7472/89

RESULTADO:
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE DOBLADO-DESDOBLADO SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

FISURAS: NO - ROTURAS: NO
RESULTADO: **NO SE APRECIAN FISURAS/ROTURAS**
OBSERVACIONES:

ENSAYO DE TRACCIÓN SEGÚN NORMA UNE 36068:1996 1M y UNE 36065:2000

CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N)	Re: TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN ROTURA (N/mm²)	RELACIÓN CARGA DE ROTURA/LIMITE ELÁSTICO	ALARGAMIENTO EN ROTURA (%)	Re (NOMINAL/REAL)
424866	**528**	492660	**613**	1.16	16.2	1.06

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES:

CONTRASTE CON EUROCONSULT Y UTE NORTRA

RESPONSABLE DE ÀMBITO

SILVIA CALVENTE CALVO
I.T.O.P.

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

LUIS ESPINOSA GARCIA
I.T.O.P.

Los resultados recogidos en el presente acta se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibidala reproducción total parcial de la presente acta sin la previa aprobación por escrito de PAYMA COTAS, S.A.

6.1.2. Estructuras prefabricadas (expediente de fabricación)

6.1.2. Estructuras prefabricadas

La documentación sobre el control de calidad de las estructuras prefabricadas existentes en este proyecto ha sido clasificada con el siguiente criterio: Picos de flauta de los túneles artificiales se describen en el Anejo de Túneles; Las pequeñas obras de drenaje, marcos 2x2, se han descrito en el anejo de hidrología y drenaje, y la parte de control de calidad del hormigón en el presente anejo de estructuras; finalmente, la parte correspondiente al Viaducto del Bo, vigas y prelosas, ha sido mostrada en el presente anejo.