

CÚPULAS GEODÉSICAS DE ALUMINIO

JSF HIDRÁULICA S.L.

PLANOS CONSTRUCTIVOS PARA 3 DOMOS EN LA EDAR GALINDO DE BILBAO

ESPECIFICACIONES

RESUMEN DE MATERIALES ACEPTADOS

1.	Tornillería	Las uniones estructurales se realizarán mediante pernos de aluminio de la serie 3000 o mediante tornillería de acero inox. AISI 316 (excepto la tornillería en la cubierta que será 304). La unión a la cimentación o al equipo se realizará mediante anclajes de acero inox. AISI 316.
2.	Láminas y placas	Serán de aluminio, de la serie 3000, 5000 ó 6000.
3.	Perfiles estructurales	Todos los perfiles serán de aluminio de la serie 6000 ó similar. La vigas que forman la cúpula serán perfiles doble T de 100x70 mm y espesor mínimo de 2,5 mm.
4.	Anillo de tensión	Los elementos del anillo de tensión serán de aluminio de la serie 6000 ó similar. La vigas que forman la cúpula serán perfiles doble T de 100x70 mm y espesor mínimo de 4,0 mm.
5.	Otros perfiles	Los perfiles utilizados para correas, planas de unión, etc. serán de aluminio de las series 6000 o 5000.
6.	Juntas de estanqueidad	Serán de EPDM, ensamblado en los cubrejuntas.
7.	Sellante	Será resistente al ozono y a la luz ultravioleta.

CRITERIOS DE DISEÑO

- La estructura del domo será diseñada para las cargas que aquí se especifican y según limitaciones de esfuerzos aceptados en el CTE y el Eurocódigo 9.
- Las cargas de diseño consideradas son:
 - Carga Muerta/Peso propio, CP:**
La carga muerta será definida como el peso de la estructura más todo material incorporado o soportado por la estructura. Se estima la densidad del aluminio como 2,7 kN/m³.
 - Sobrecarga de uso, SCU:**
Esta carga incluye todas las acciones que puedan actuar sobre la cubierta como: nieve, carga por uso y mantenimiento, etc. Será de 1,0 kN/m².
 - Carga de viento, CV:**
La carga corresponderá a una velocidad del viento de 160 km/h sobre superficies de plano en áreas proyectadas de estructuras curvadas.
Para la comprobación de la estructura, se han considerado dos casos de viento: viento transversal a la pasarela del equipo y viento en el sentido longitudinal de dicha pasarela.
 - Combinaciones de carga, ELU:**
Las cargas previamente referidas se aplicarán al domo en las siguientes combinaciones:
 - ELU 1 (T) = 1,35 x CP + 1,5 x SCU + 0,9 x VIENTO TRANS.
 - ELU 1 (L) = 1,35 x CP + 1,5 x SCU + 0,9 x VIENTO LONG.
 - ELU 2 (T) = 1,35 x CP + 0,9 x SCU + 1,5 x VIENTO TRANS.
 - ELU 2 (L) = 1,35 x CP + 0,9 x SCU + 1,5 x VIENTO LONG.
 - ELU 3 = 1,35 x CP + 1,5 x SCU
 - ELU 4 (T) = 1,00 x CP + 1,5 x VIENTO TRANS.
 - ELU 4 (L) = 1,00 x CP + 1,5 x VIENTO LONG.

ÍNDICE DE PLANOS

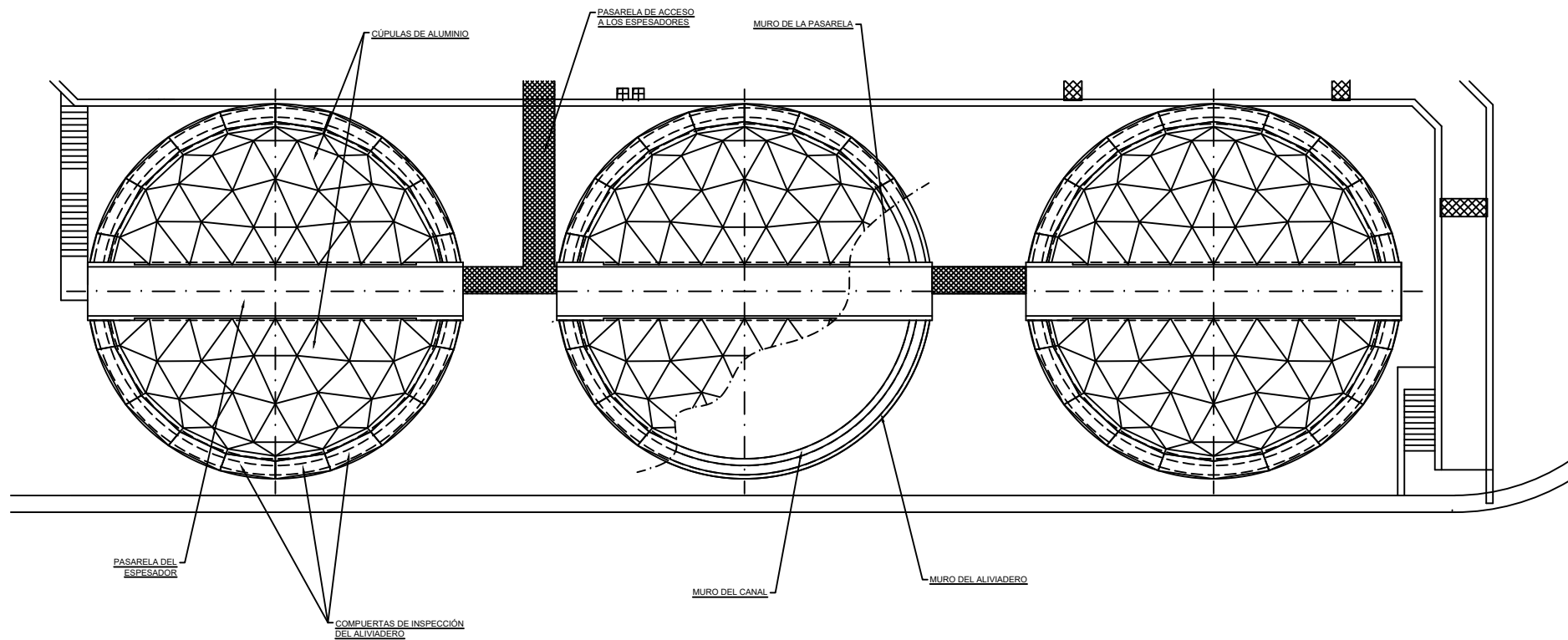
0.	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LOS DOMOS
1.	PLANTA GENERAL DE LOS FLOTADORES DE FANGOS A CUBRIR
2.	PLANTA Y ALZADO DE LOS DOMOS (VIGAS)
3.	PLANTA Y ALZADO DE LOS DOMOS
4.1.	SECCIÓN TRANSVERSAL DE LOS DOMOS
4.2.	SECCIÓN LONGITUDINAL DE LOS DOMOS
5.1.1.	DETALLES DE LOS DOMOS (I): NUDOS
5.1.2.	DETALLES DE LOS DOMOS (II): NUDOS
5.2.	DETALLES DE LOS DOMOS (III)
5.3.1.	COBERTURA PERIMETRAL (I)
5.3.2.	COBERTURA PERIMETRAL (II)
5.3.3.	COBERTURA PERIMETRAL (APOYO TIPO 2) (III)
5.4.	DETALLE DE LAS VENTANAS
6.	UBICACIÓN DE LOS APOYOS Y CORTE DE LA PASARELA

NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertaflotante.com C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Deba. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertaflotante.com	PROTECTOR: CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA EDAR GALINDO (BILBAO)		FECHA: Mayo 2013	
	PLANO: CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LOS DOMOS		ESCALA: s/e	UNIDADES: -
			REVISIÓN: 1	FORMATO: A3
			PLANO Nº: 0	
EL CONTRATISTA: UTE EDAR GALINDO		LA PROPIEDAD: CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO		

PLANTA

E = 1/200

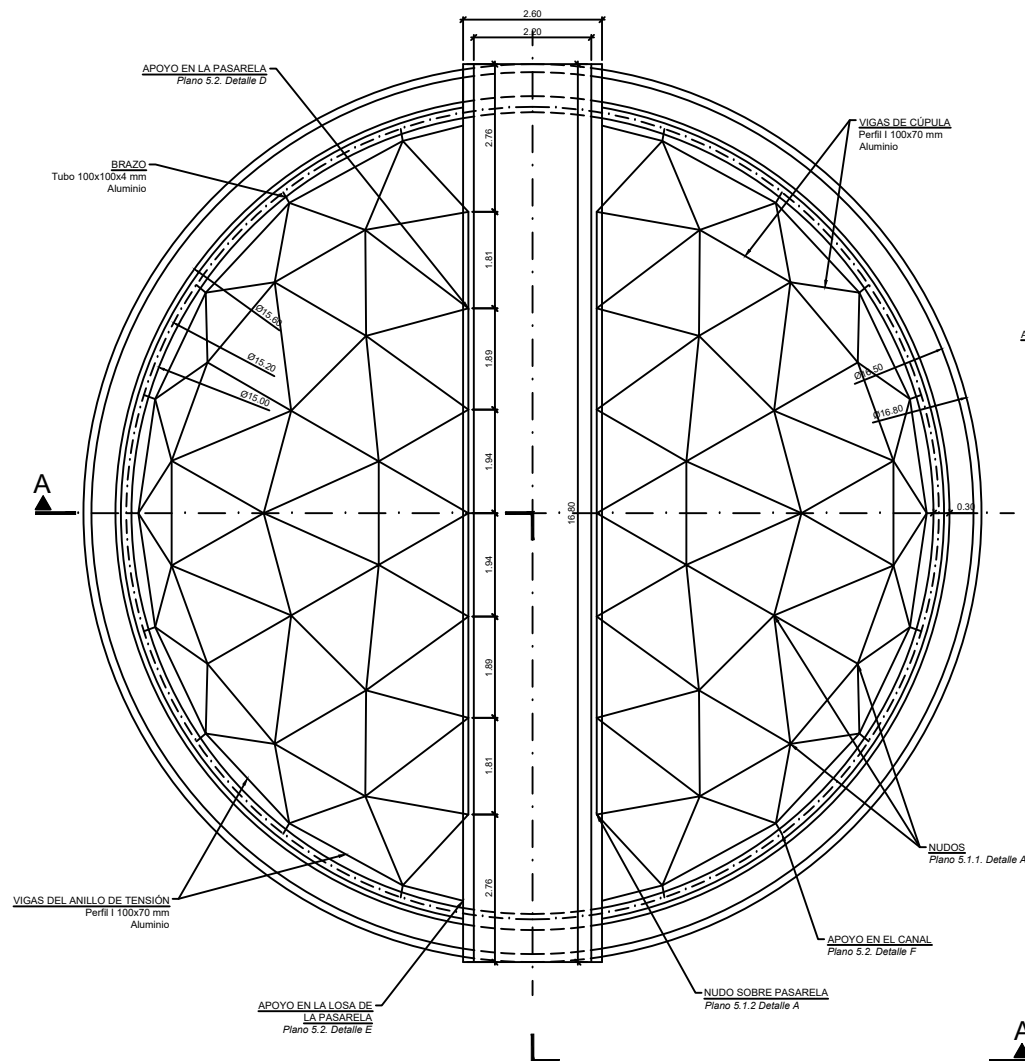


NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertaflotante.com C/Murillo, 7 Bq.; 14 Bjo. Dcha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertaflotante.com	PROTECTOR: CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA EDAR GALINDO (BILBAO)		FECHA: Mayo 2013	
	PLANO: PLANTA GENERAL DE LOS FLOTADORES DE FANGOS A CUBRIR		ESCALA: 1/200	
	EL CONTRATISTA: UTE EDAR GALINDO		UNIDADES: m	
			REVISIÓN: 1	FORMATO: A3
		PLANO Nº: 1		

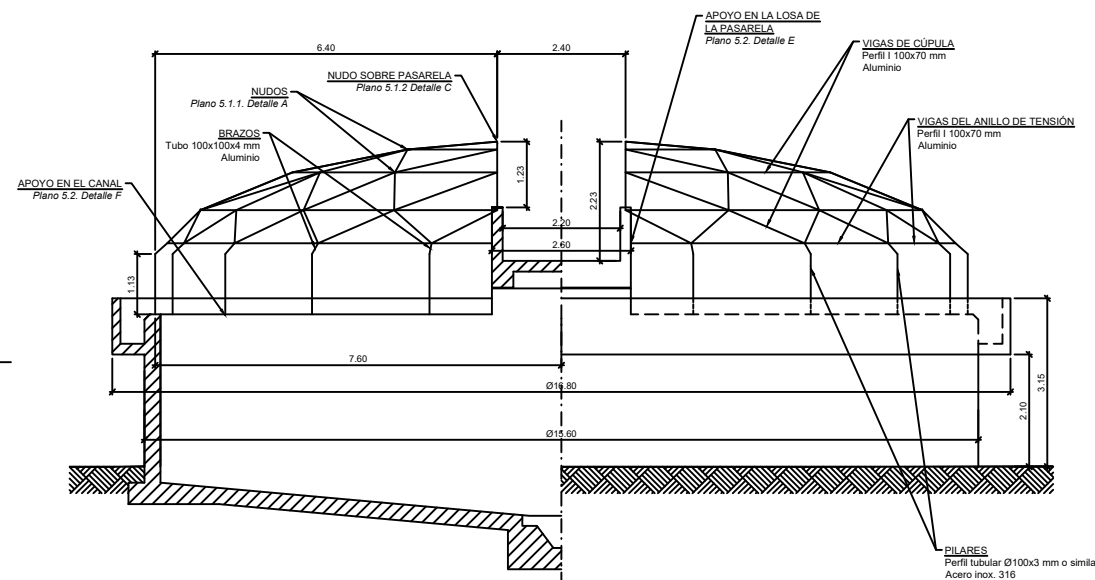
PLANTA

E = 1/100



SECCIÓN A-A

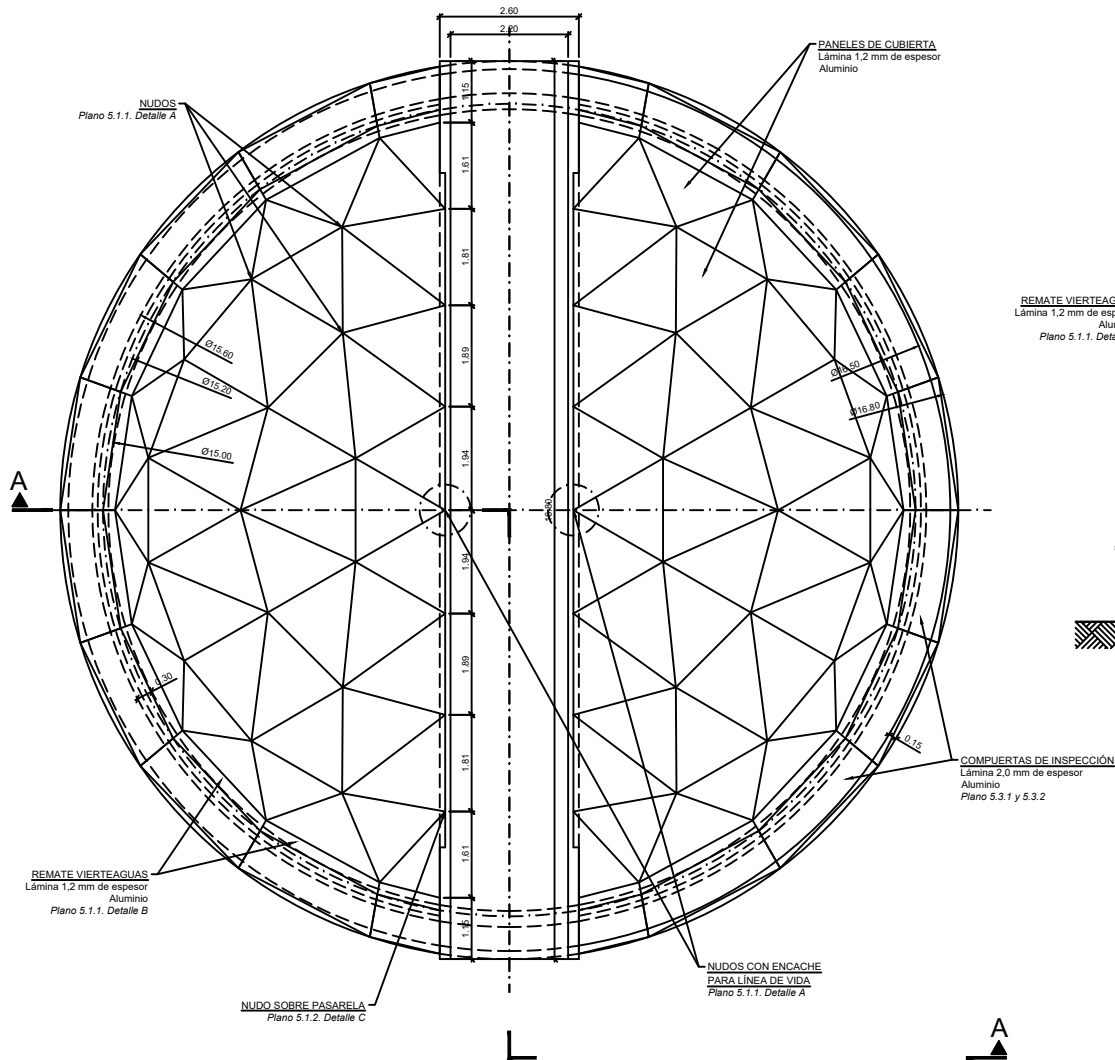
E = 1/100



NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

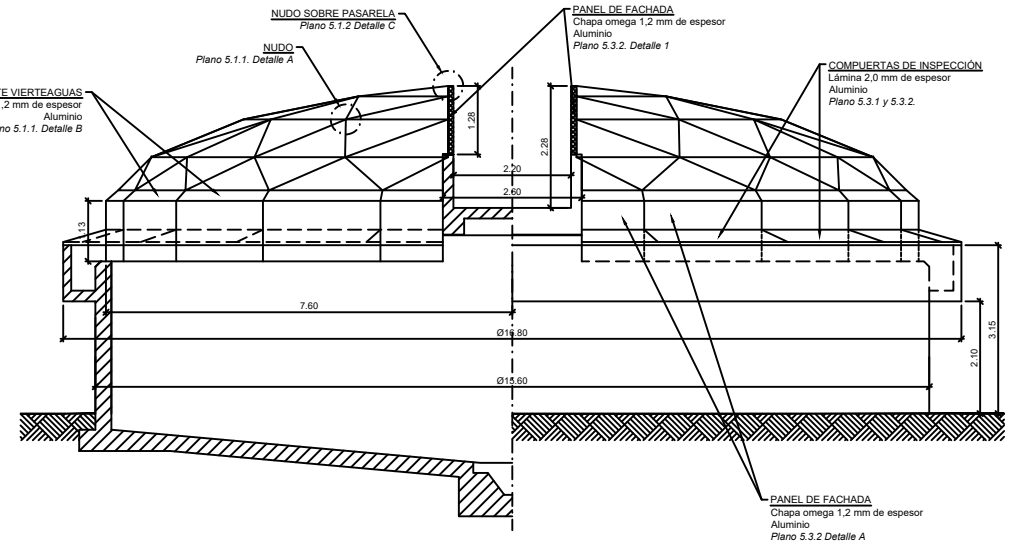
 JSF hidráulica www.cubiertafotante.com C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertafotante.com	PROTECTOR:		FECHA:		
	CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA EDAR GALINDO (BILBAO)		Mayo 2013		
	PLANO:		ESCALA:		
	PLANTA Y ALZADO DE LOS DOMOS (VIGAS)		1/100		
			UNIDADES: m		
EL CONTRATISTA:	UTE EDAR GALINDO	LA PROPIEDAD:	CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO	REVISIÓN:	FORMATO:
				2	A3
				PLANO Nº:	
		2			

PLANTA



SECCIÓN A-A

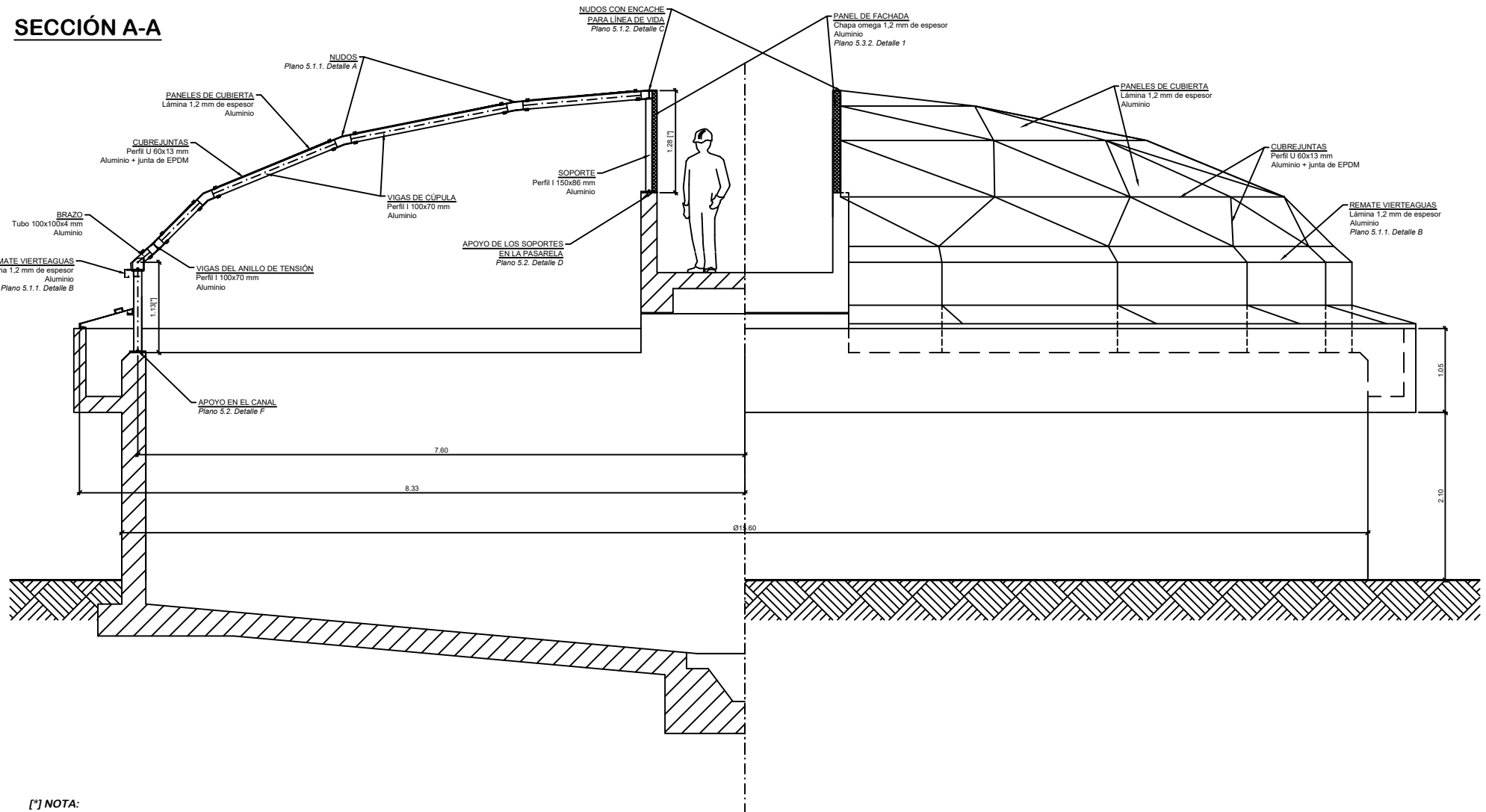
E = 1/100



NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertaflotante.com C/Marillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertaflotante.com	PROTECTOR: CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA EDAR GALINDO (BILBAO)		FECHA: Mayo 2013	
	PLANO: PLANTA Y ALZADO DE LOS DOMOS		ESCALA: 1/100	
			UNIDADES: m	
			REVISIÓN: 1	FORMATO: A3
EL CONTRATISTA: UTE EDAR GALINDO		LA PROPIEDAD: CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO		PLANO Nº: 3

SECCIÓN A-A



[*] NOTA:
Estas cotas variaran según la topografía de los equipos

NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertaflotante.com C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertaflotante.com	PROTECTOR:		FECHA: Mayo 2013	
	CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA EDAR GALINDO (BILBAO)		ESCALA: 1/50	
	PLANO:		UNIDADES: m	
	SECCIÓN TRANSVERSAL DE LOS DOMOS		REVISIÓN: 2	FORMATO: A3
EL CONTRATISTA: UTE EDAR GALINDO		LA PROPIEDAD: CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO		PLANO Nº: 4.1

REMADE VIERTEAGUAS
Lámina 1.2 mm de espesor
Aluminio

CUBREJUNTAS
Perfil U 60x13 mm
Aluminio + junta de EPDM

TAPANIJDOS
Aluminio

VENTANA
400x500 mm aprox.
Plano 5.4 Detalle G

SOPORTE
Perfil I 150x86 mm
Aluminio

CORREA DE FACHADA
Perfil L 50x50x5 mm o similar
Aluminio

VIGAS DE CÚPULA
Perfil I 100x70 mm
Aluminio

VENTANA
400x500 mm
Plano 5.4 Detalle G

PANEL DE FACHADA
Chapa omega 1,2 mm de espesor
Aluminio
Plano 5.3.2. Detalle 1

CORREA DE VENTANA
Perfil L 50x50x5 mm o similar
Aluminio

3.15

1.13

2.10

Ø15.00

SECCIÓN B-B

TAPANUDOS
Aluminio

CUBREJUNTAS
Perfil U 60x13 mm
Aluminio + junta de EPDM

VENTANA
400x800 mm aprox.
Plano 5.4 Detalle G

CORREA DE FACHADA
Perfil L 50x50x5 mm o similar
Aluminio

CORREA DE VENTANA
Perfil L 50x50x5 mm o similar
Aluminio

APOYO EN EL MURO DE LA PASARELA
Plano 5.2 Detalle E

SOPORTE
Perfil I 150x86 mm
Aluminio

VENTANA
400x800 mm
Plano 5.2 Detalle G

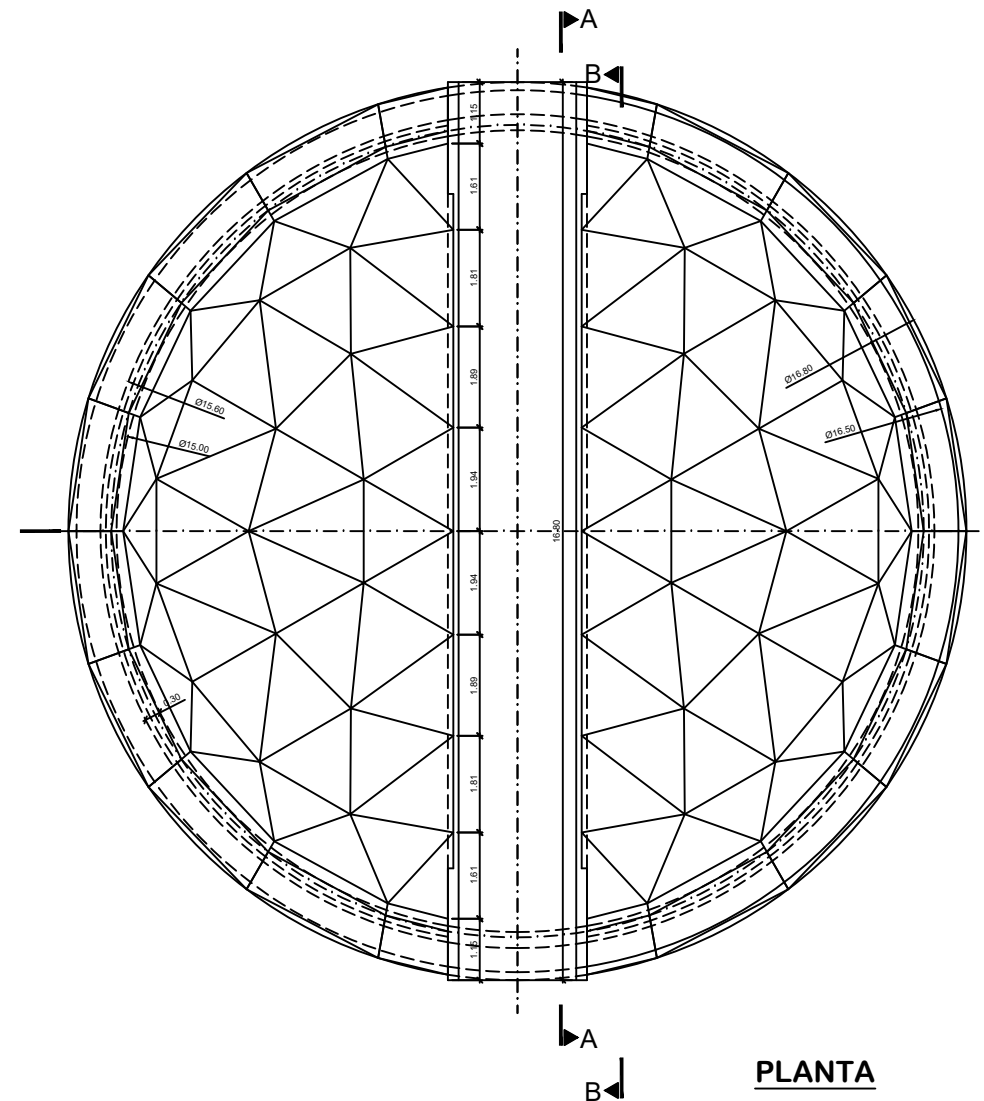
PANEL DE FACHADA
Chapa omega 1.2 mm de espesor
Aluminio
Plano 5.3.2 Detalle 1

PERFIL DE APOYO
Perfil L 50x50x5 mm o similar
Aluminio

3.15

Ø15.00

4.15

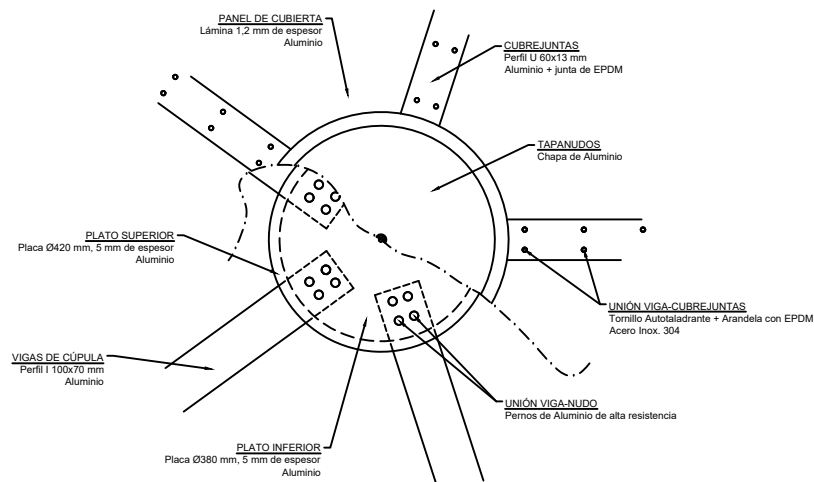


 JSF hidráulica www.cubiertaflotante.com C/Marillo, 7 Bq. 14 Bgo. Decha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tf.: 91 512 02 79 / Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertaflotante.com	PROTECTOR: CUBRIMIENTO DE 3 ESPESADORES DE FANGOS EN EDAR GALINDO (BILBAO)		FECHA: Mayo 2013			
	PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL DE LOS DOMOS		ESCALA: 1/100			
			UNIDADES: m			
			<table border="1"> <tr> <td>REVISIÓN:</td> <td>FORMATO:</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>A3</td> </tr> </table>	REVISIÓN:	FORMATO:	2
REVISIÓN:	FORMATO:					
2	A3					
EL CONTRATISTA: UTE EDAR GALINDO		LA PROPIEDAD: CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO	PLANO Nº: 4.2			

DETALLE A

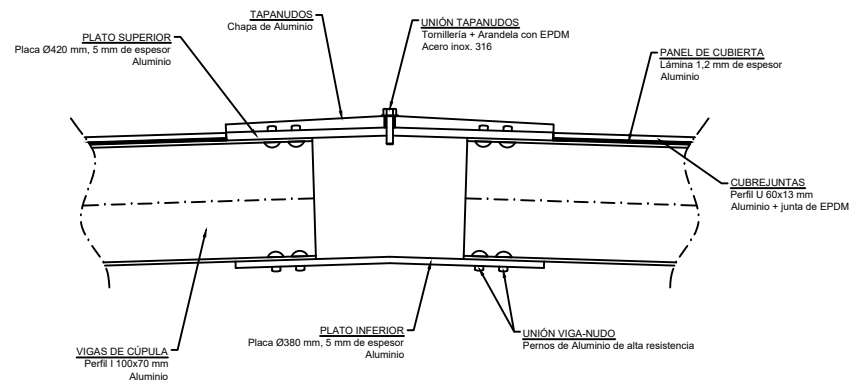
NUDOS EN LA CÚPULA

E = s/e



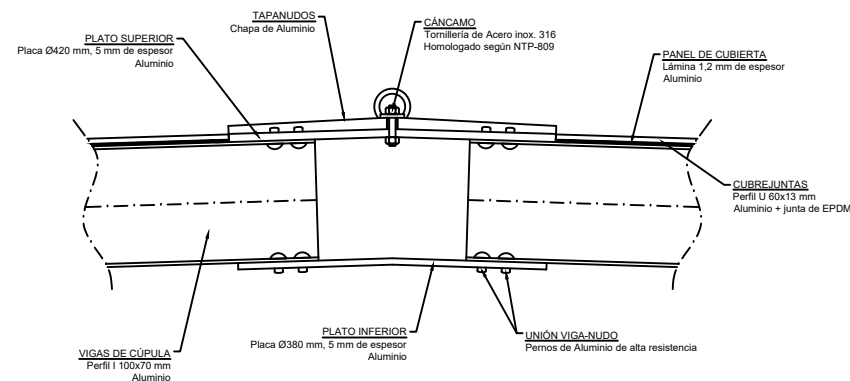
SECCIÓN DE UN NUDO TIPO

E = s/e



SECCIÓN DEL NUDO CON ENGANCHE PARA LÍNEA DE VIDA

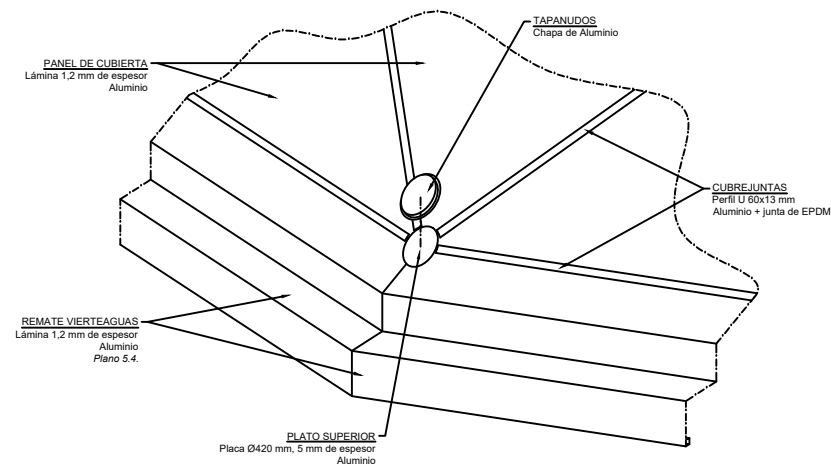
E = s/e



DETALLE B

NUDO EN EL APOYO DEL CANAL

E = s/e

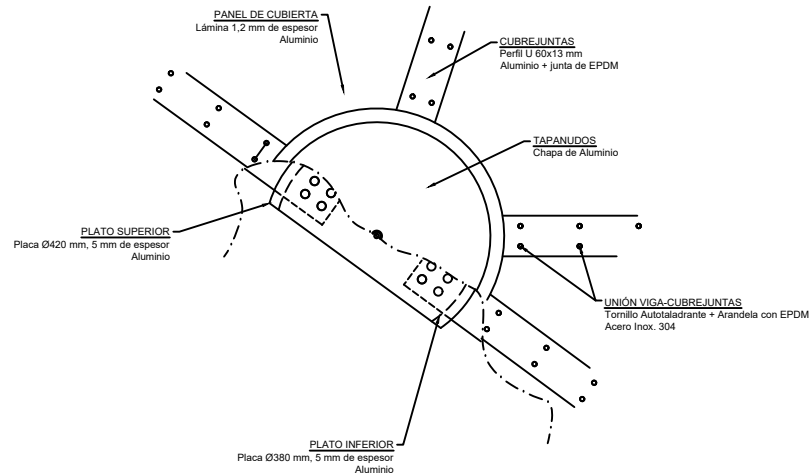


NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertaflotante.com C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertaflotante.com	PROTECTOR:	CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA EDAR GALINDO (BILBAO)		FECHA: Mayo 2013	
	PLANO:	DETALLES DE LOS DOMOS (I) NUDOS		ESCALA: S/E	
	EL CONTRATISTA: UTE EDAR GALINDO	LA PROPIEDAD: CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO		UNIDADES: m	
				REVISIÓN: 2	FORMATO: A3
				PLANO Nº: 5.1.1	

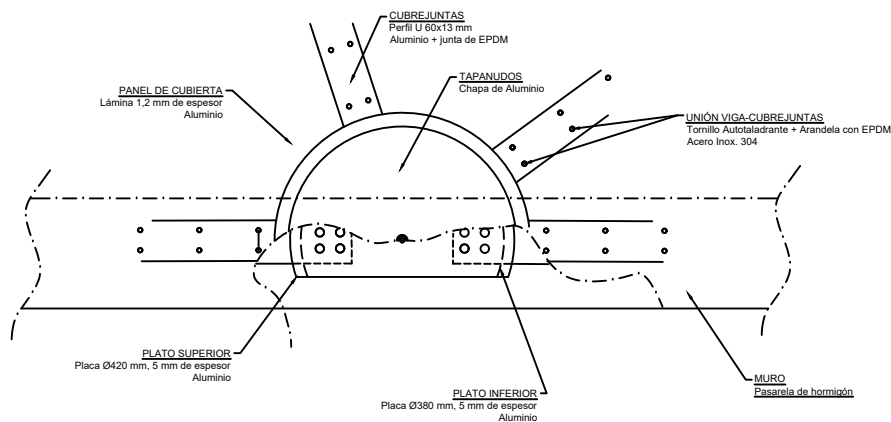
DETALLE C NUDOS SOBRE PASARELA

E = s/e



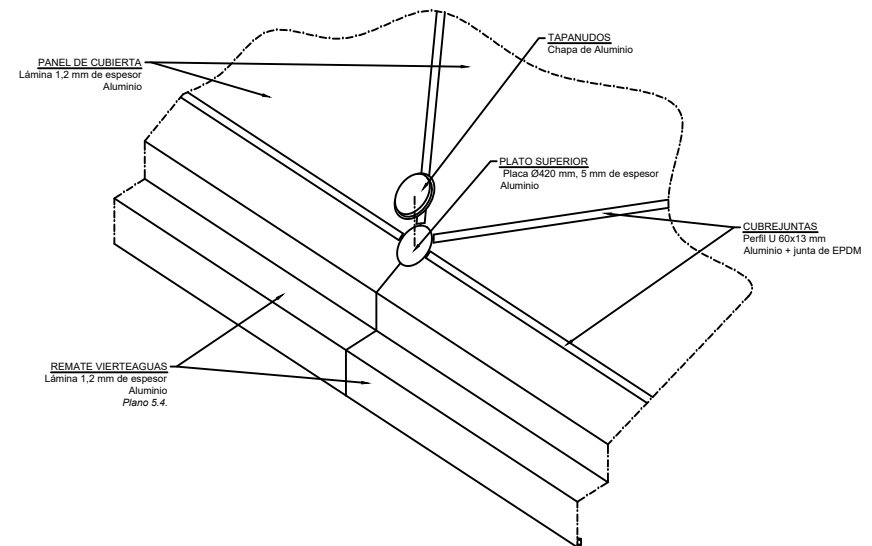
VISTA SUPERIOR NUDOS SOBRE PASARELA

E = s/e



DETALLE D NUDO SOBRE PASARELA

E = s/e



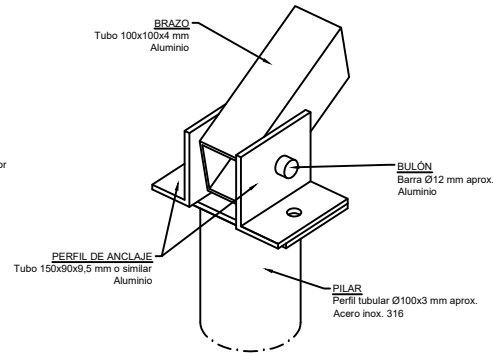
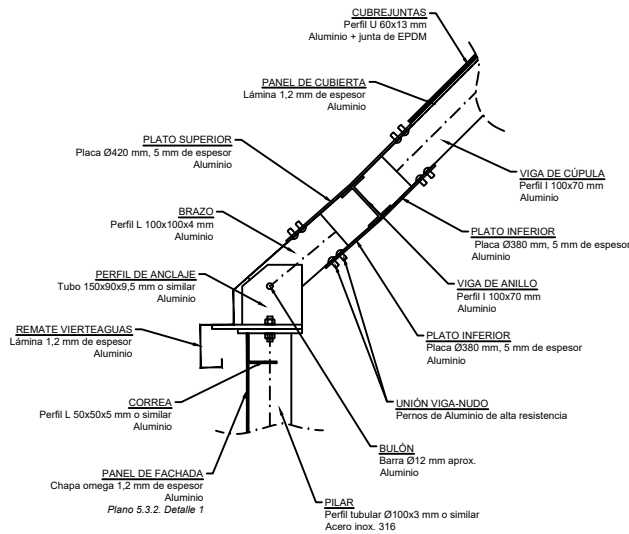
NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertaflotante.com C/Murillo, 7 Bto. 14 Bto. Dcha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertaflotante.com	PROYECTO:		FECHA:		
	CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA EDAR GALINDO (BILBAO)		Mayo 2013		
	PLANO:		ESCALA:		
	DETALLES DE LOS DOMOS (II) NUDOS		S/E		
EL CONTRATISTA:	UTE EDAR GALINDO	LA PROPIEDAD:	CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO	UNIDADES:	m
				REVISIÓN:	1
				FORMATO:	A3
				PLANO Nº:	5.1.2

DETALLE C

UNIÓN PILAR-DOMO

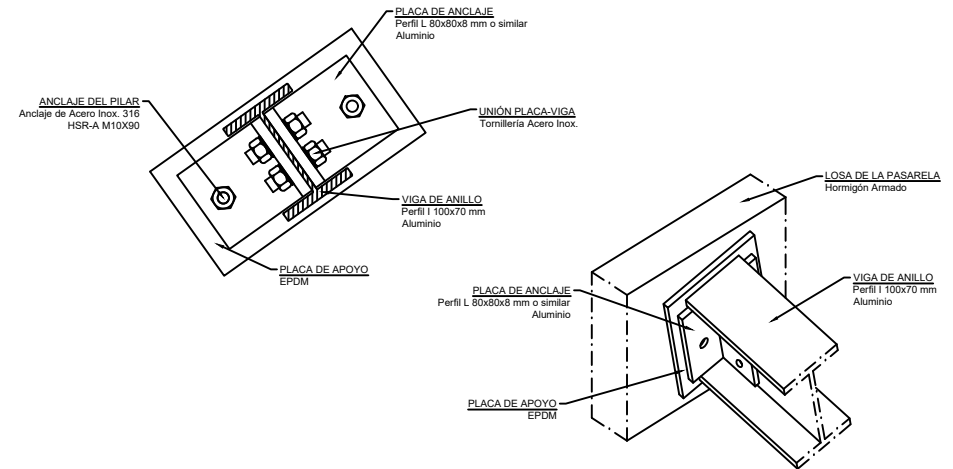
E = s/e



DETALLE E

APOYO EN LA LOSA DE LA PASARELA

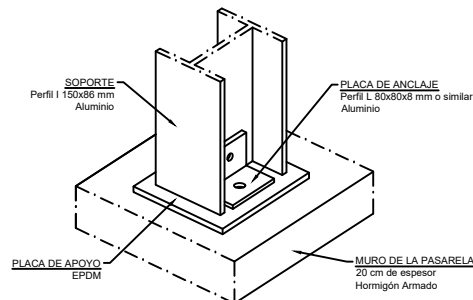
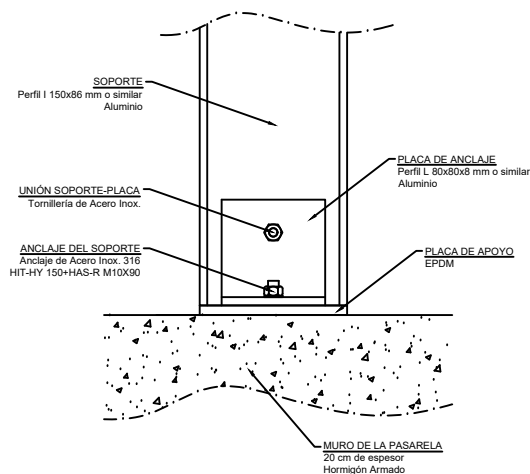
E = s/e



DETALLE D

APOYO EN MURO DE LA PASARELA

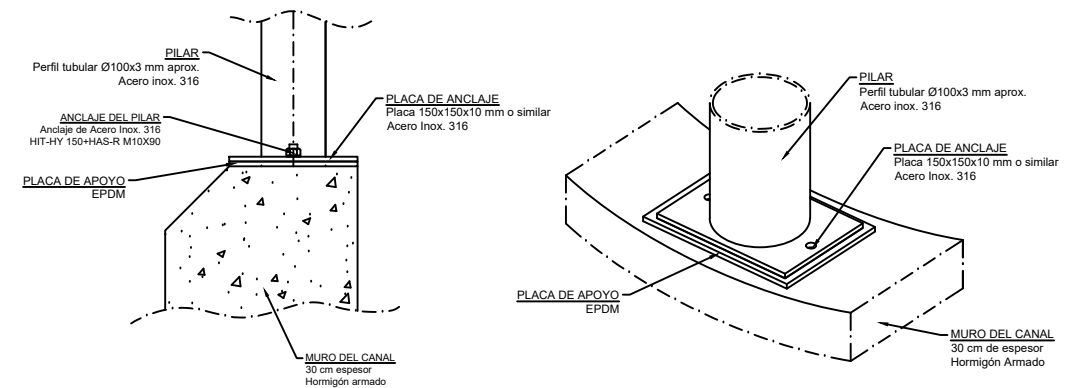
E = s/e



DETALLE F

APOYO EN EL MURO DEL CANAL

E = s/e

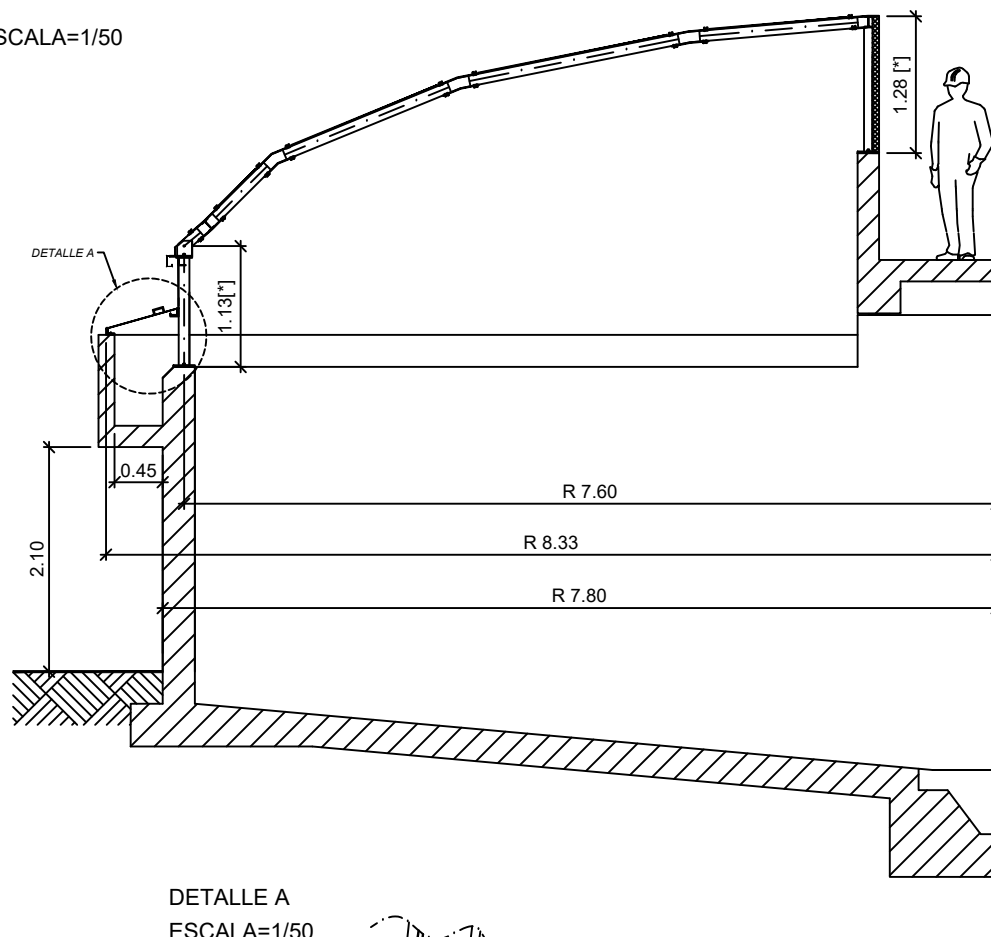


NOTA:

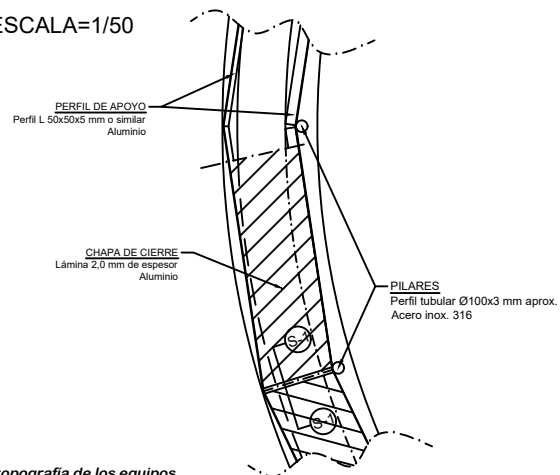
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertaflotante.com C/Marillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertaflotante.com	PROYECTO:		CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA EDAR GALINDO (BILBAO)		FECHA:	Mayo 2013	
	PLANO:		DETALLES DE LOS DOMOS (III)		ESCALA:	S/E	
	EL CONTRATISTA:				UNIDADES:		m
	UTE EDAR GALINDO		LA PROPIEDAD:		REVISIÓN:		1
		CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO		PLANO Nº:		5.2	

ESCALA=1/50



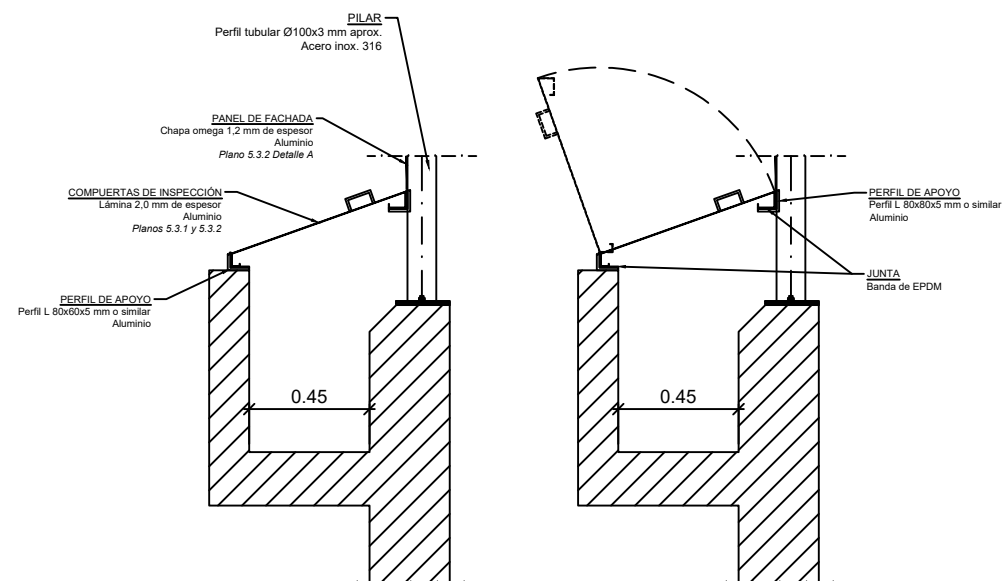
DETALLE A
ESCALA=1/50



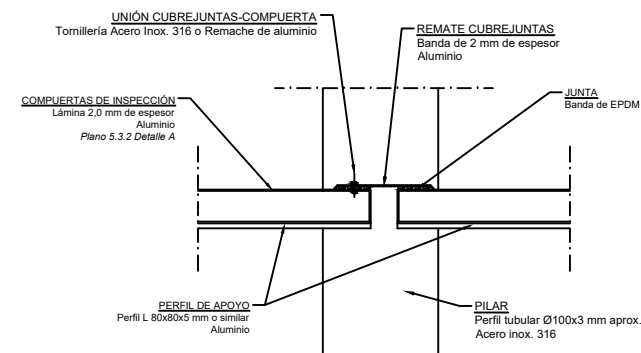
[*] NOTA:
Estas cotas variarían según la topografía de los equipos

NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

DETALLES SECCIÓN
ESCALA=1/20



SECCION 1



JSF hidráulica
www.cubiertaflotante.com
C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha.
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Tlf.: 91 512 02 79 | Fax: 91 518 21 79
e-mail: info@cubiertaflotante.com

PROTECTOR:

**CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN
LA EDAR GALINDO (BILBAO)**

PLANO:

COBERTURA PERIMETRAL (I)

EL CONTRATISTA:

UTE EDAR GALINDO

LA PROPIEDAD:

CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO

FECHA:

Mayo 2013

ESCALA: **VARIAS**

UNIDADES: **m**

REVISIÓN:

1

FORMATO:

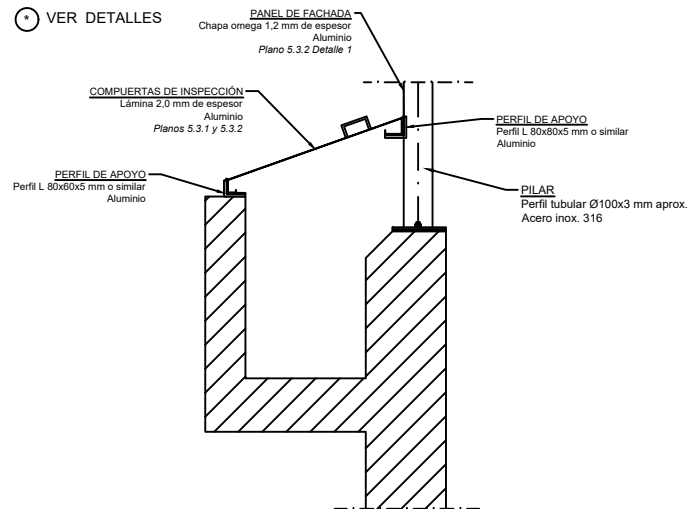
A3

PLANO Nº:

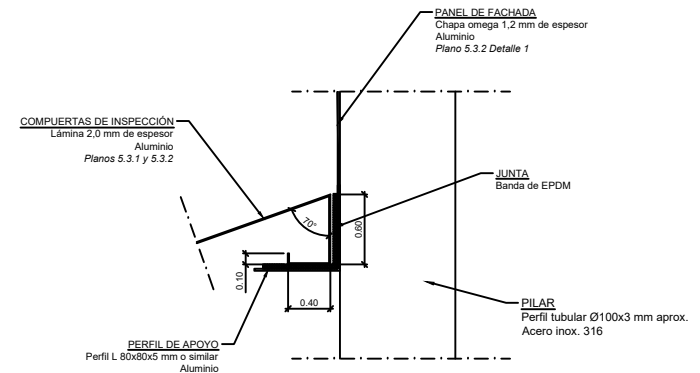
5.3.1

SECCIÓN ESCALA=1/20

• VER DETALLES

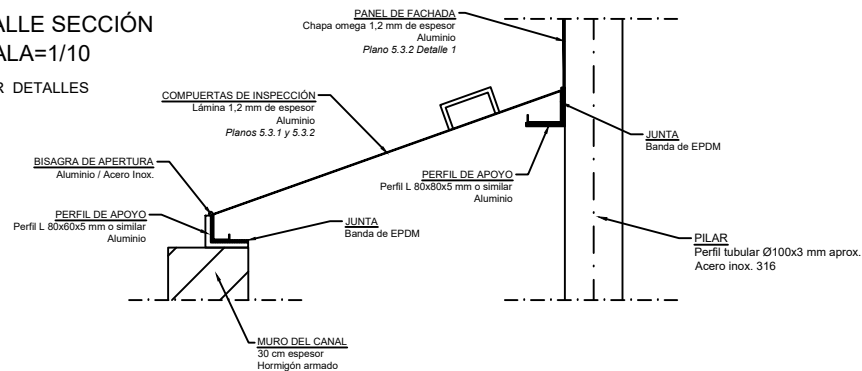


DETALLE ② ESCALA 1/5 DETALLE CORREA SUPERIOR

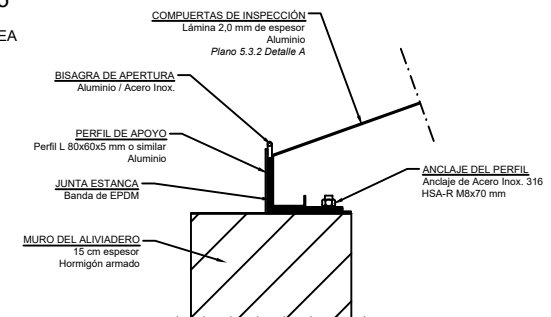


DETALLE SECCIÓN ESCALA=1/10

• VER DETALLES

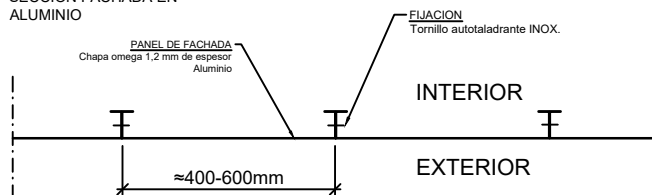


DETALLE ③ ESCALA 1/5 DETALLE CORREA INFERIOR



DETALLE ① ESCALA 1/10

SECCION FACHADA EN
ALUMINIO



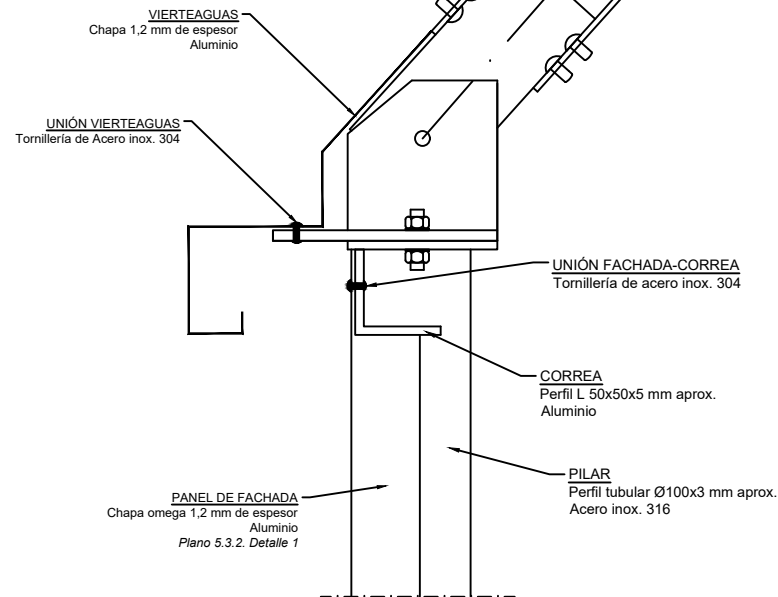
NOTA: LAS MEDIDAS DE PERFILERÍA PODRÁN
VARIAR CON EL DISEÑO FINAL

NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertafotante.com C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Deba. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertafotante.com	PROTECTOR:		FECHA:		
	CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA <i>EDAR GALINDO</i> (BILBAO)		Mayo 2013		
	PLANO:		ESCALA: VARIAS		
	COBERTURA PERIMETRAL (II)		UNIDADES: m		
EL CONTRATISTA:	UTE EDAR GALINDO	LA PROPIEDAD:	CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO	REVISIÓN:	FORMATO:
				2	A3
				PLANO Nº:	
				5.3.2	

DETALLE ④

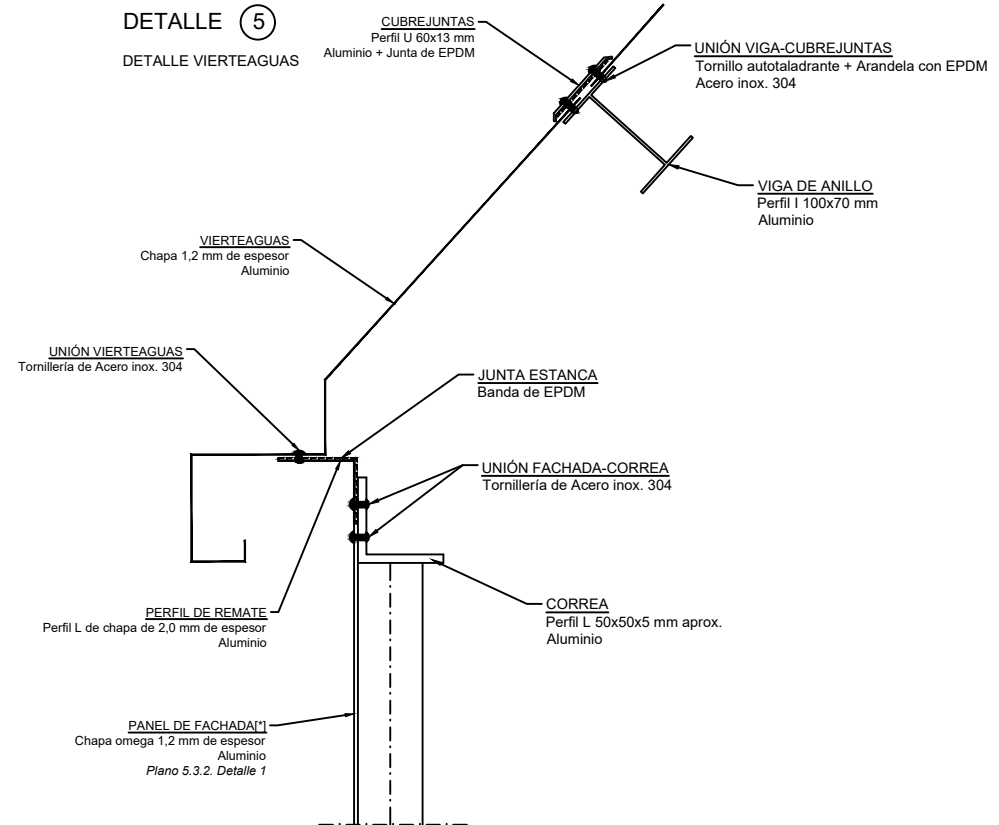
DETALLE VIERTEAGUAS



ESCALA 1/10

DETALLE ⑤

DETALLE VIERTEAGUAS



ESCALA 1/10

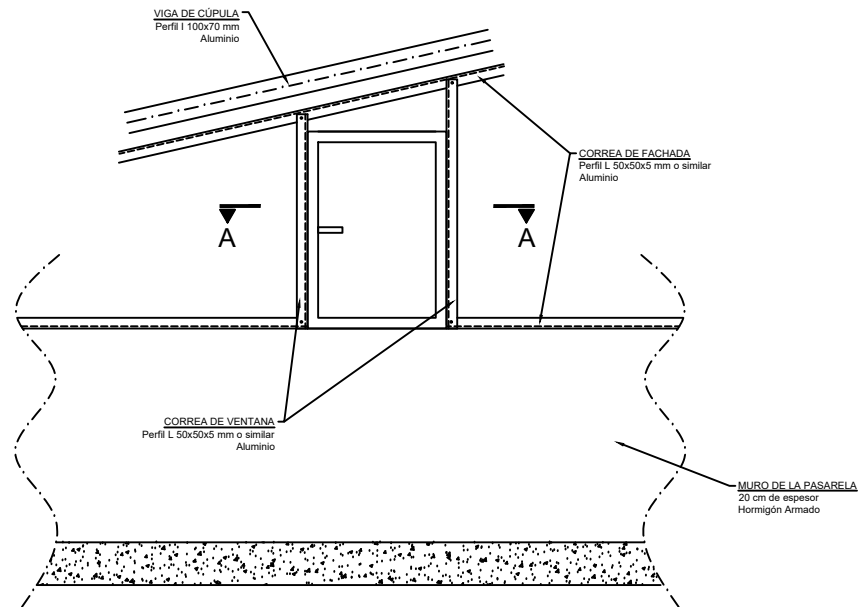
[*] NOTA:
Dos paneles de fachada se dejarán sin fijación lateral(solo superior e inferior)para facilitar su desmontaje.

NOTA:
Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.

 JSF hidráulica www.cubiertafotante.com C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha. 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid) Tlf.: 91 512 02 79 Fax: 91 518 21 79 e-mail: info@cubiertafotante.com	PROTECTOR:		CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN LA <i>EDAR GALINDO</i> (BILBAO)		FECHA: Mayo 2013		
	PLANO:		COBERTURA PERIMETRAL (III)		ESCALA: 1/10		
	EL CONTRATISTA:		UTE EDAR GALINDO		UNIDADES: m		
	LA PROPIEDAD: CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO				REVISIÓN: 1		FORMATO: A3
PLANO Nº: 5.3.3							

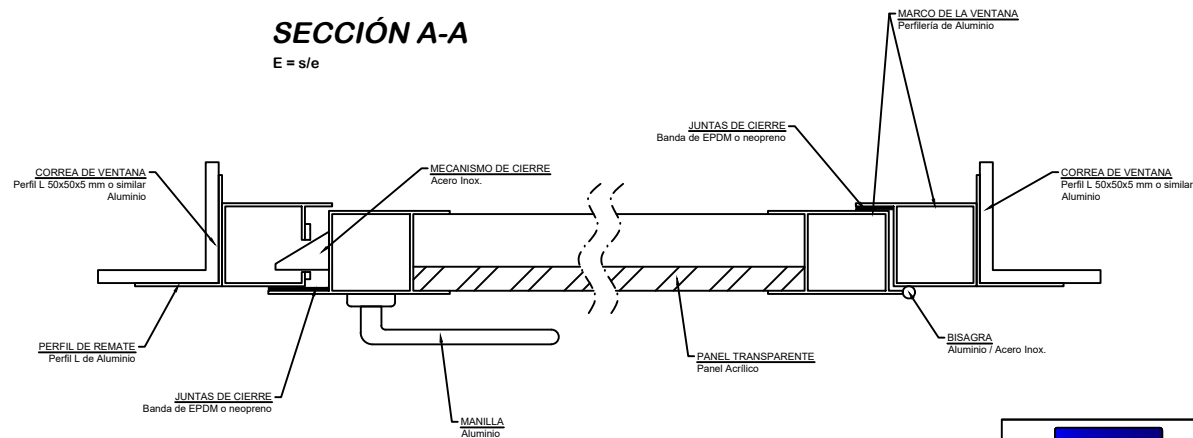
DETALLE G VENTANA

E = s/e



SECCIÓN A-A

E = s/e



NOTA:

Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.



JSF hidráulica
www.cubiertafotante.com

C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha.
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Tlf.: 91 512 02 79 | Fax: 91 518 21 79
e-mail: info@cubiertafotante.com

EL CONTRATISTA:

UTE EDAR GALINDO

PROYECTO:

**CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN
LA EDAR GALINDO (BILBAO)**

PLANO:

DETALLES DE LAS VENTANAS

LA PROPIEDAD:

CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO

FECHA:

Mayo 2013

ESCALA:

S/E

UNIDADES: mm

REVISIÓN:

0

FORMATO:

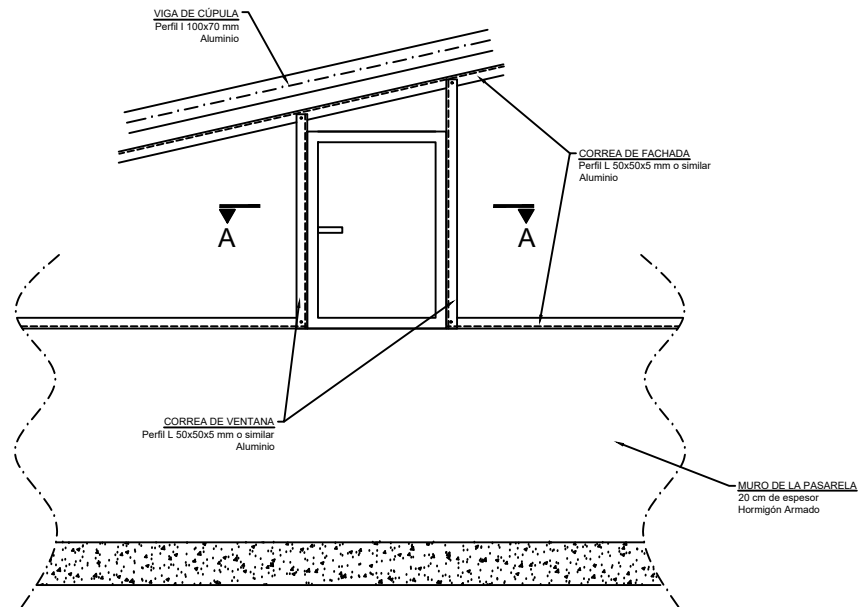
A3

PLANO Nº:

5.4

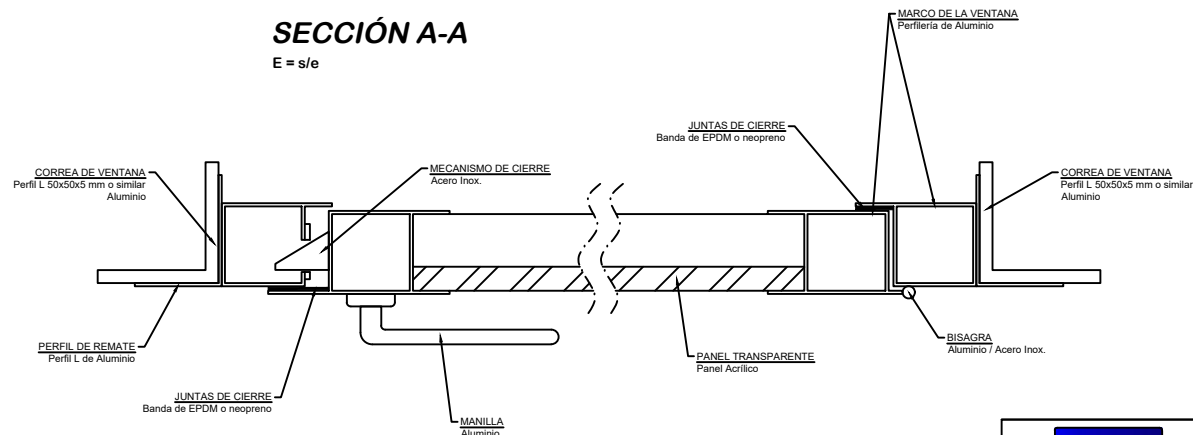
DETALLE G VENTANA

E = s/e



SECCIÓN A-A

E = s/e



NOTA:

Estos planos y la información contenidos en ellos son propiedad de JSF HIDRÁULICA. Tanto los planos como su información no serán reproducidos o distribuidos sin el permiso por escrito de JSF HIDRÁULICA.



JSF hidráulica
www.cubiertaflotante.com

C/Marillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha.
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Tlf.: 91 512 02 79 | Fax: 91 518 21 79
e-mail: info@cubiertaflotante.com

EL CONTRATISTA:

UTE EDAR GALINDO

PROTECTOR:

**CUBRIMIENTO DE 3 FLOTADORES EN
LA EDAR GALINDO (BILBAO)**

PLANO:

DETALLES DE LAS VENTANAS

LA PROPIEDAD:

CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO

FECHA:

Mayo 2013

ESCALA:

S/E

UNIDADES: mm

REVISIÓN:

0

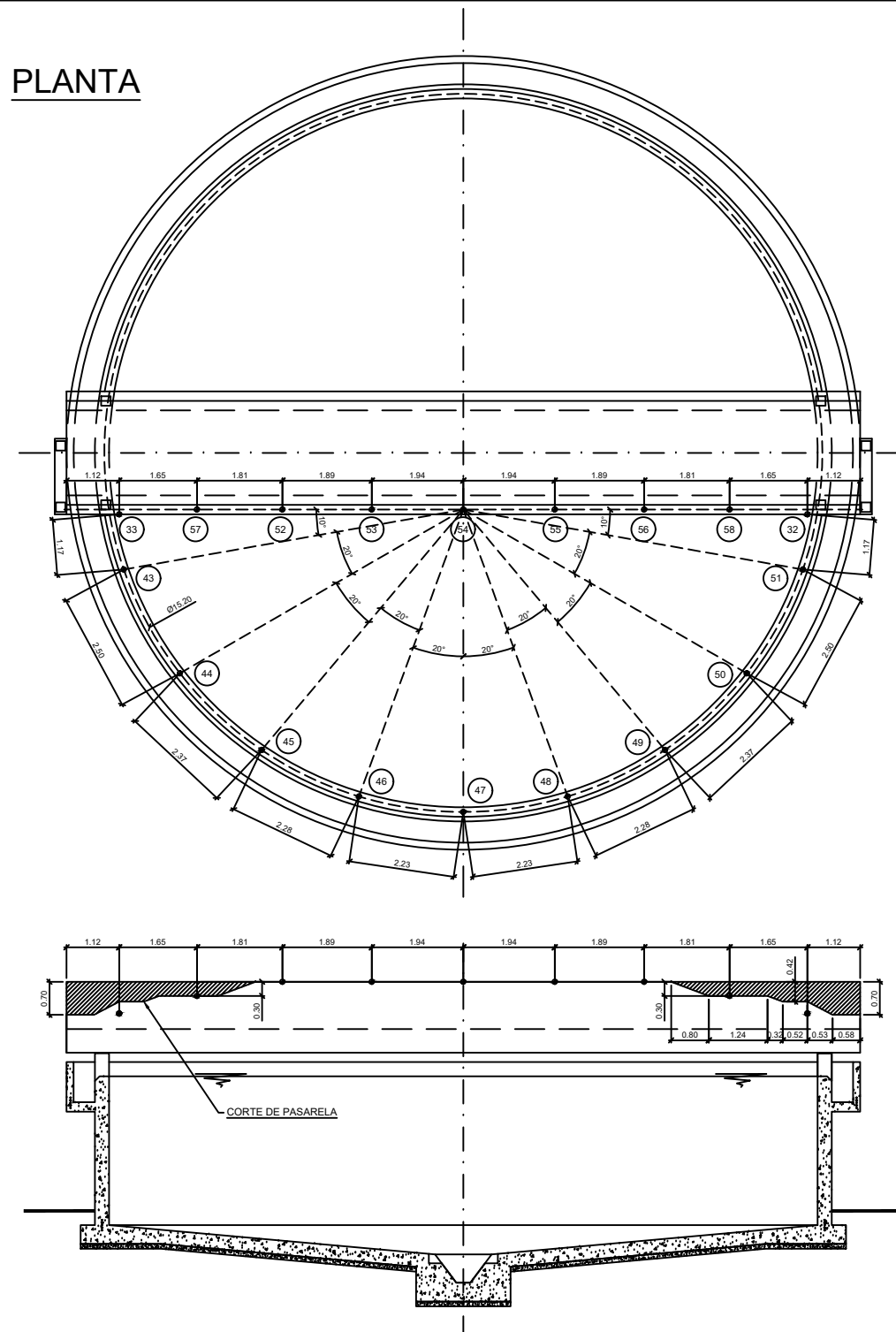
FORMATO:

A3

PLANO Nº:

5.4

PLANTA



COMBINACIONES DE CARGA
(Comprobación de los Estados Límites Últimos)

ELU1 (T) = 1,35·CP + 1,5·SCU + 0,9·CV(T)
ELU1 (L) = 1,35·CP + 1,5·SCU + 0,9·CV(L)
ELU2 (T) = 1,35·CP + 1,5·CV(T) + 0,9·SCU
ELU2 (L) = 1,35·CP + 1,5·CV(L) + 0,9·SCU
ELU3 = 1,35·CP + 1,5·SCU
ELU4 (T) = 1,35·CP + 1,5·CV(T)
ELU4 (L) = 1,35·CP + 1,5·CV(L)

**REACCIONES MÁS DESFAVORABLES EN LOS APOYOS DEL
CANAL (y sus concomitantes)**

		F_r	F_t	F_n	M_r	M_t	M_n
Fuerza RADIAL más desfavorable	Max.	5.73 kN	-1.05 kN	-5.71 kN	0.71 kN.m	-0.11 kN.m	0.09 kN.m
	Min.	-4.37 kN	0.37 kN	-0.37 kN	0.03 kN.m	0.18 kN.m	0.03 kN.m
Fuerza TANGENCIAL más desfavorable	Max.	3.21 kN	5.17 kN	-7.33 kN	-0.75 kN	1.40 kN.m	0.04 kN.m
	Min.	2.03 kN	-5.46 kN	-5.71 kN	-0.23 kN	0.68 kN.m	0.09 kN.m
Fuerza NORMAL más desfavorable	Max.	0.04 kN	1.05 kN	0.81 kN	-0.16 kN	-1.03 kN	0.01 kN
	Min.	-2.72 kN	1.38 kN	-0.93 kN	-0.93 kN	0.71 kN	0.02 kN
Momento RADIAL más desfavorable	Max.	3.21 kN	-5.17 kN	-7.34 kN	0.75 kN	1.40 kN	0.04 kN
	Min.	3.21 kN	5.17 kN	7.34 kN	-0.75 kN	-1.40 kN	0.04 kN
Momento TANGENCIAL más desfavorable	Max.	3.76 kN	0.00 kN	-7.48 kN	0.00 kN	1.46 kN	0.00 kN
	Min.	0.06 kN	0.00 kN	8.74 kN	0.00 kN	-1.04 kN	0.00 kN
Momento NORMAL más desfavorable	Max.	2.03 kN	-5.46 kN	-5.71 kN	-0.23 kN	0.88 kN	0.09 kN
	Min.	5.73 kN	-1.05 kN	-5.71 kN	0.71 kN	-0.11 kN	0.09 kN

NOTA:
Reacciones (fuerzas de la estructura sobre el domo) en kN en el apoyo de la estructura. Los fuerzas que ejerce el domo sobre la estructura tendrían signo contrario.

REACCIONES MÁS DESFAVORABLES EN LOS APOYOS DE LA LOSA DE LA PASARELA (y sus concomitantes)

		F_r	F_t	F_n	M_r	M_t	M_n
Fuerza RADIAL más desfavorable	Max.	13.24 kN	-3.41 kN	-6.20 kN	-1.03 kN	-0.24 kN	-0.35 kN
	Min.	13.05 kN	12.91 kN	-6.82 kN	0.06 kN	0.21 kN	0.14 kN
Fuerza TANGENCIAL más desfavorable	Max.	-3.22 kN	12.98 kN	-6.20 kN	-0.02 kN	1.03 kN	0.35 kN
	Min.	11.79 kN	-11.46 kN	-3.70 kN	-0.07 kN	-0.02 kN	-0.05 kN
Fuerza NORMAL más desfavorable	Max.	-8.78 kN	1.70 kN	4.22 kN	0.68 kN	0.16 kN	0.36 kN
	Min.	13.24 kN	-3.41 kN	-6.20 kN	-1.03 kN	-0.24 kN	-0.35 kN
Momento RADIAL más desfavorable	Max.	-8.78 kN	1.70 kN	4.22 kN	0.68 kN	0.16 kN	0.36 kN
	Min.	13.24 kN	-3.41 kN	-6.20 kN	-1.03 kN	-0.24 kN	-0.35 kN
Momento TANGENCIAL más desfavorable	Max.	-3.22 kN	12.98 kN	-6.20 kN	0.26 kN	1.03 kN	0.35 kN
	Min.	11.79 kN	-11.46 kN	-3.70 kN	-0.17 kN	-0.08 kN	-0.36 kN
Momento NORMAL más desfavorable	Max.	-8.78 kN	1.70 kN	4.22 kN	0.68 kN	0.16 kN	0.36 kN
	Min.	-6.30 kN	-0.72 kN	1.16 kN	-0.13 kN	-0.52 kN	-0.43 kN

NOTA:
Reacciones (fuerzas de la estructura sobre el domo) en kN en el apoyo de la estructura. Las fuerzas que ejerce el domo sobre la estructura tendrían signo contrario.

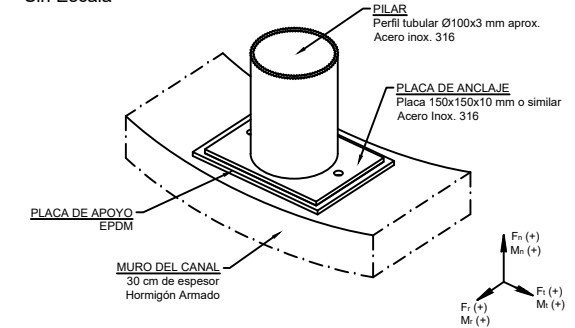
**REACCIONES MÁS DESFAVORABLES EN
LOS APOYOS DEL MURO DE LA PASARELA
(y sus concomitantes)**

		F_r	F_t	F_n
Fuerza RADIAL más desfavorable	Max.	2,97 kN	6,97 kN	9,42 kN
	Min.	-8,63 kN	-8,64 kN	-12,64 kN
Fuerza TANGENCIAL más desfavorable	Max.	0,39 kN	12,90 kN	-6,92 kN
	Min.	0,97 kN	-13,63 kN	7,34 kN
Fuerza NORMAL más desfavorable	Max.	2,97 kN	6,97 kN	9,42 kN
	Min.	-8,63 kN	8,65 kN	-12,64 kN

NOTA:
Reacciones (fuerzas de la estructura sobre el domo) en kN en el apoyo de la estructura. Los fuerzas que ejerce el domo sobre la estructura tendrían signo contrario.

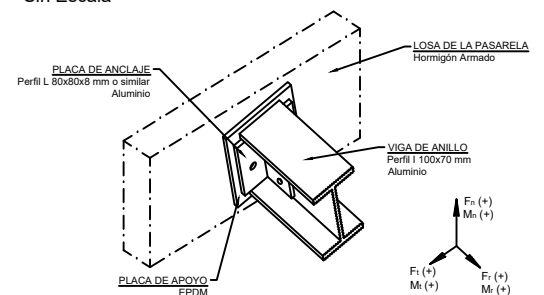
DETALLE DEL APOYO DE LOS SOPORTES SOBRE EL MURO DEL CANAL

Sin Escala



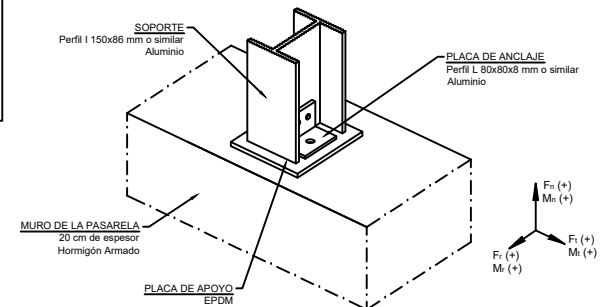
DETALLE DEL APOYO DE LAS VIGAS DE ANILLO
SOBRE EL MURO DE LA PASARELA

Sin Escala



DETALLE DEL APOYO DE LOS SOPORTES SOBRE EL MURO DE LA PASARELA

Sin Escala



JSF hidráulica
www.cubiertaflotante.com
C/Murillo, 7 Bq. 14 Bjo. Dcha.
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Tlf.: 91 512 02 79 | Fax: 91 518 21 29

PROYECTO:	
-----------	--

PLANO:

REACCIONES EN LOS APOYOS

EL CONTRATISTA:

LA PROPIEDAD:

CONSORCIO DE AGUAS DE BILBAO

ECHA:
Mayo 2013

SCALA: 1/100

NIDADES: m

REVISIÓN:	FORMAT
-----------	--------

1	A3
---	----

PLANO Nº: _____

6