



ANEXO 2 MEMORIA GENERAL DE CALIDADES: SUMINISTRO Y MONTAJE DE ELEMENTOS DE CALDERERÍA METÁLICA DE LA RED PRIMARIA DE ABASTECIMIENTO DEL CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA

Toda la calderería se realizará en base a los planos de proyecto si bien todas las mediciones deben ser contrastadas en campo por el contratista.

Los trabajos incluyen el suministro y montaje de las válvulas, carretes de desmontaje, grifos, manómetros y elementos ajenos a la propia calderería, debiéndose incluir en la oferta los materiales auxiliares necesarios para ello (teflón, tornillería, juntas de goma, Kits Aislamiento Eléctrico en pasamuros etc...)

Junto con lo anterior, y aún sin estar indicado en la información facilitada, el contratista deberá realizar la construcción de cualquier elemento solicitado en base a la Reglamentación Legal existente.

Tubería y tornillería (Norma UNE-EN-10224)

Tipo de Material: Acero al Carbono Galvanizado en Caliente NORMA UNE EN-10224, con acero calidad L275 (equivalencia DIN ST 44) y galvanizado de acuerdo a NORMA UNE EN-10240.

Aceros equivalentes con Normas ISO y API

<i>UNE-EN 10224</i>	<i>UNE-EN 10025</i>	<i>ISO 3183 y API 5L</i>
L235	S235	L245 ó B
L275	S275	L290 ó X42
L355	S355	L360 ó X52



API 5L:2000	pr EN 10224:1998	UNE EN 10025:1994	DIN 17100:1980	UNE 36080:1992
A25		S 185	ST 33	A 310
A				
B	L235	S 235	ST 37	AE 235
			ST 42	
X42	L 275		ST 44	
X 46		S 275		AE 275
X 52	L 355	S 355	ST 52	AE 355
X 56				
X 60				
X 65				
X 70				

Espesores para PN16

DN50 (e= 4mm)
DN80 (e= 4mm)
DN100 (e= 4mm)
DN150 (e= 6,3mm)
DN200 (e= 6,3mm)
DN300(e= 8mm)
DN400(e= 8mm)
DN500(e= 8mm)
DN600(e= 8mm)
DN700(e= 8mm)
DN800(e= 8mm)
DN900(e= 14mm)
DN1000(e= 14mm)
DN1200(e= 14mm)
DN1500(e= 20mm)
DN1800(e= 20mm)
DN2000(e= 20mm)

Para mayores diámetros y presiones se especificará en proyecto.



Los tubos serán de soldadura longitudinal (NO se admitirá la opción de tubos con soldadura helicoidal)

Materiales auxiliares :

Juntas de Goma: EPDM, según DIN-2690, taladradas con agujero en todo su perímetro, acorde a las bridas de 5mm de espesor.

Juntas de Goma Kit aislamiento: Para aquellas juntas en bridas a pasamuros, que hacen frontera entre la instalación y la Red Primaria o Secundaria, se instalarán Kits de aislamiento (tipo James Wallker) al objeto de aislar eléctricamente la sala de las conducciones entrantes y salientes. Posteriormente, a aquellas que tengan que tener continuidad eléctrica, para no cortar la protección catódica, se bypassará el Kit de Aislamiento mediante conexión eléctrica con cable (10mm²) de cobre de brida a brida.

Tornillería: De dimensiones variables, en función del diámetro, realizados en acero con recubrimiento Dacromet B, con espesor de capa entre 8/12. (Segunda opción Delta Tone 9000).

Picajes, grifos y manómetros: Los picajes sobre tuberías, se realizarán anterior al tratamiento de galvanizado, y posteriormente, se montarán los grifos y manómetros.

Soportes: De acuerdo a proyecto y en número suficiente que garantice la estabilidad estructural y golpes de ariete de la instalación para las presiones de trabajo.

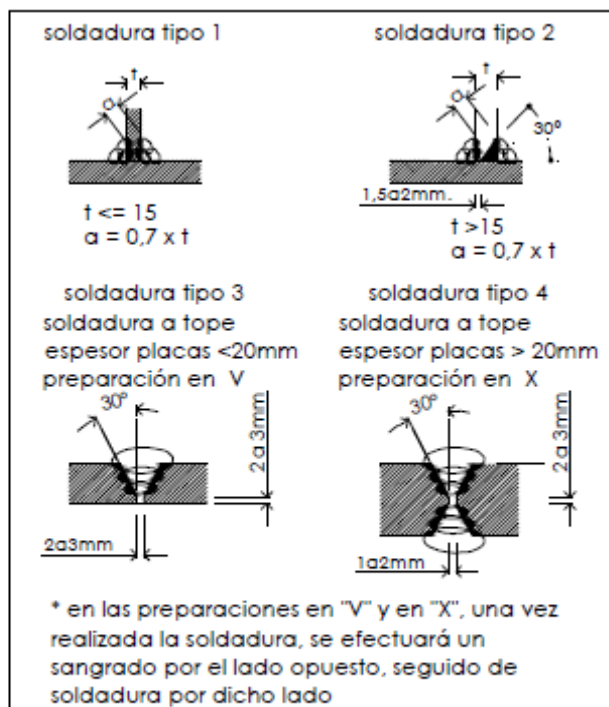
Barandillas y Plataformas.

De acuerdo a normativa vigente en Materia de Seguridad y Prevención de Riesgos (NORMA NTP: 404, Instituto de Seguridad e Higiene).

Para estas estructuras, todos los elementos irán atornillados, de forma que se eviten soldaduras in situ.

Tipo de Material Barandillas:

definición tipo de soldadura



notas:

- toda la estructura metálica se realizará con tubos $5 \times 100 \times 100\text{mm}$.
- el acero estructural será S275 JR para todos los elementos.
- las uniones de montaje y detalles de ejecución no definidos en este plano, tanto en lo que se refiere a su ubicación como a sus características, deberán ser sometidos a la aprobación de la dirección de obra.
- se exigirá que los soldadores estén homologados para los tipos de soldadura contenidos en este proyecto.
- las dimensiones de la estructura deberán ser confirmadas una vez efectuado el replanteo de la obra.
- se someterá el acero a un tratamiento superficial de chorro de arena o granalla Sa 2 1/2.
- todos los extremos libres de los tubos se rematarán con un tope de plástico.

especificación de pintura (RAL 9006)

* imprimación

capa general a base de imprimación anticorrosiva, basada en resinas epoxy con fosfato de zinc, con un mínimo de 70% de sólidos en volumen, del tipo SIGMAFAST 205 (nº ficha 7802) ó similar, un espesor de película seca de 80 micras.

*intermedia

capa epoxy poliamida, con un mínimo de 70% de S.V. del tipo SIGMAFAST 205 (nº ficha 7802) ó similar, de color adecuado para una buena cubrición con el producto de acabado y con un espesor de película seca de 70 micras.

* acabado

capa de acabado de poliuretano alifático acrílico, con un mínimo de 58% de S.V. de repintabilidad ilimitada, del tipo SIGMADUR 550 (nº ficha 7537) ó similar, en el color RAL 9006 y con un espesor de película seca de 50 micras.



Acero Galvanizado en Caliente de 48 mm de diámetro, espesor 2,65mm, según Norma UNE-EN 19043, en acero L2.

Rodapié: En acero galvanizado en caliente, realizado con chapa plegada de 3mm de espesor y 120mm de altura. Las escaleras también incluirán rodapié.

Unión barandilla-rodapié: A través de tornillería M6 en acero con recubrimiento Dacromet B.

Tramex en escalones y descansillos: Tramex 30x30x3 realizado en acero galvanizado en caliente con rejilla seguridad de 8x8mm, de dimensiones acordes a las necesidades y normativa de paso vigente.

Soportes y abarcones

Soportes: De acuerdo a proyecto y en número suficiente que garantice la estabilidad estructural y golpes de ariete de la instalación para las presiones de trabajo.

Tipo de Material: Perfil de altura variable, en función de la tubería a soportar, con tratamiento de galvanizado en caliente tipo IPN-160, pletina para abarcón en acero galvanizado en caliente de 4mm de espesor, 60mm de anchura y desarrollo variable en función del diámetro de la tubería, y camisa de junta de goma de mínimo 5mm de espesor.

Anclajes y tornillería: Tornillos y tuercas de M10 con recubrimiento Dacromet B. Espirros de anclaje M10x100, en acero inoxidable AISI-316, tipo HILTI-HSA o similar.

Juntas de Goma: EPDM, según DIN-2690 de mínimo 5mm de espesor.

Puertas

Puerta metálica reforzada de dimensiones variables, formada por marco y premarco de perfil de carpintería serie C de 2 mm. con chapa de 3 mm. plegada en punta de diamante para refuerzo y enmarcada interiormente por medio de junquillos. Totalmente galvanizada en caliente. Incluido herrajes de colgar con rodamiento, tiradores y cerrojo para cilindro electrónico y cerradura tipo Consortio en paralelo.



Como norma general todas las puertas de acceso a interiores de casetas o Salas de válvulas irán equipadas con cerradura normalizada Tipo CABB y cerradura con cilindro electrónico.

Normas general de trabajo

Fabricación: Atenerse al número de bridas marcadas en planos, no pudiéndose eliminar ninguna de ellas. La fabricación, se realizará en taller del adjudicatario, y una vez ejecutado, se presentará en campo, para posteriormente llevar al galvanizado. ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO LA FABRICACIÓN DE CUALQUIER PIEZA EN EL INTERIOR O EXTERIOR DE LA SALA DE VÁLVULAS. Solamente se permitirán soldaduras in situ, para casos excepcionales, y con autorización del Director de Obra, debiéndose recubrir las superficies que pudieran verse afectadas por proyecciones de soldadura y/o rotaflex.

No se permitirá conectarse a la instalación eléctrica de la propia instalación, de modo que el contratista deberá disponer, a su cargo, de un grupo electrógeno.

Posibles Desperfectos: Si a la hora del montaje de la calderería se producen desperfectos en los alicatados, mecanismos o elementos diversos de la Sala de Válvulas, el adjudicatario deberá hacerse cargo del coste de los mismos. En caso de discusión de la culpabilidad de los desperfectos observados el DIRECTOR DE OBRA, será quien dilucide dicha responsabilidad, sin posibilidad de discusión alguna.