

ANEXO IV-2

ESPECIFICACIONES TECNICAS COMUNES MECANICAS

Basadas en las Especificaciones Técnicas de las Subdirección de Proyectos versión de 01/10/2022.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS
PARA EL MANTENIMIENTO DE CENTRIFUGADORAS DE FANGOS EN EDAR Y ETAP DE CANAL
DE ISABEL II, S.A., M.P**

INSTRUCCIONES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MECÁNICAS

Nota 1: El anejo incluirá solo la portada, las ETs que conciernen al proyecto rellenas y un índice de las mismas

Nota 2: El director de proyecto facilitará el paquete de ETs o las fichas necesarias para el proyecto si existe en nuestro archivo. De no ser así, la asistencia técnica realizará la ficha del equipo pertinente empleando nuestra ficha tipo.

Nota 3: Si no existe la ET del equipo el Director de Proyecto indicará la codificación del equipo a la asistencia técnica

Leyenda

CODIGO	CONCEPTO	NUMERACIÓN
ETM 1 0 X	<u>GENERALES</u>	0 EN ADELANTE
ETM 1 0 0	ACABADO DE EQUIPOS	
ETM 1 0 1	CALORÍFUGADO	
ETM X X X Y Y Y	<u>PARTICULARES</u>	


XXX - Codificación del equipo

YYY - Número de ET de 001 en adelante

EJEMPLOS:

ETM C C 0 0 1	COMPUERTA CANAL
ETM B C S 0 0 1	BOMBA CENTRÍFUGA SUMERGIBLE

Nota 4:

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO: (1)	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-100
EQUIPO:			VERSIÓN:	0
SERVICIO: (2)	s/ listado		FECHA: (3)	MAY2016
CÓD. DE EQUIPOS: (4)	s/ listado			

- (1) Indicar si es PROYECTO CONSTRUCTIVO o PLIEGO
- (2) Especificar el SERVICIO. Solo se incluye listado si la ET describe el mismo equipo para diferentes servicios
- (3) La fecha que aparece es la última versión de revisión de la fecha pero deberá modificarse por la fecha del proyecto
- (4) El código del equipo coincidirá con el indicado en el plano de equipos. Estos códigos serán facilitado por el director del proyecto

Índice

ETM-100	9
ACABADOS DE EQUIPOS	9
ETM-101	14
CALORIFUGADO DE TUBERIAS	14
ETM-102	15
PINTURA CALORIFUGADO DE TUBERIAS	15
ETM-A316L001	17
TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE	17
ETM-A316L002	20
TUBERIA Y ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE CON ACOPLAMIENTO DE MANGUITO SEGÚN UNE-EN 1124-1 ...	20
ETM-AC001	23
TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO	23
ETM-ACG001	26
TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO CON ACOPLAMIENTO DE MANGUITO SEGÚN UNE-EN 1123-126	
ETM-AP001	28
CONJUNTO APAGALLAMAS CORTALLAMAS	28
ETM-AP002	30
APAGALLAMAS	30
ETM-AP003	32
APAGALLAMAS ANTIDEFILAGACIÓN TEMP.	32
ETM-AS001	33
AGITADOR SUMERGIBLE	33
ETM-AS002	38
ACELERADOR DE CORRIENTE	38
ETM-AT001	43
ANTORCHA	43
ETM-AV001	46
AGITADOR VERTICAL	46
ETM-AV002	50
AGITADOR EJE VERTICAL PARA DIGESTOR	50
ETM-BA001	55
BOMBA AXIAL	55
ETM-BCH001	60
BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL	60
ETM-BCS001	65
BOMBA SUMERGIBLE	65
ETM-BCV001	70
BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL (EXTRACCIÓN DE ARENAS)	70
ETM-BDM001	74

BOMBA DOSIFICADORA DE MEMBRANA	74
ETM-BDP001	78
BOMBA DOSIFICADOR PERISTÁLTICA	78
ETM-BT001	83
BOMBA DE TORNILLO (FANGOS Y FANGOS DESHIDRATADOS)	83
ETM-CA001	87
CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS DE TORNILLO	87
ETM-CA002	91
CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS POR MOVIMIENTO ALTERNATIVO	91
ETM-CB001	94
CUCHARA BIVALVA	94
ETM-CC001	97
COMPUERTA CANAL	97
ETM-CD001	101
CARRETE DE DESMONTAJE	101
ETM-CF001	¡Error! Marcador no definido.
CENTRIFUGADORA	¡Error! Marcador no definido.
ETM-CG001	108
SEPARADOR DE NATAS	108
ETM-CL001	111
CALDERA DE AGUA CALIENTE	111
ETM-CM001	116
COMPUERTA MURAL	116
ETM-CN001	120
DEPÓSITO ANTIARIE	120
ETM-CO001	123
COMPRESOR DE PALETAS ROTATIVAS	123
ETM-CO002	128
COMPRESOR ROTATIVO DE PALETAS (agitación digestión)	128
ETM-CON001	131
CONTENEDOR METÁLICO RODANTE	131
ETM-CON002	133
CONTENEDOR DE RESIDUOS	133
ETM-CP001	135
CLAPETA	135
ETM-CR001	138
CANAL DE RECOGIDA	138
ETM-CT001	139
CINTA TRANSPORTADORA	139
ETM-CU001	142
CUBERTA PRFV	142
ETM-DA001	144

DESARENADOR DESNATADOR	144
ETM-DC001	147
DEPÓSITO DE CONDENSADOS	147
ETM-DE001	149
VENTILADOR	149
ETM-DE002	153
TORRES DE LAVADO DE GASES (VÍA QUÍMICA)	153
ETM-DE003	156
TORRES DE LAVADO DE GASES	156
ETM-DEC001	159
DECANTADOR CIRCULAR DE GRAVEDAD	159
ETM-DEC002	164
DECANTADOR CIRCULAR DE SUCCIÓN	164
ETM-DEC003	170
RASCADOR SUPERFICIE Y FONDO DEC.RECTANGULAR	170
ETM-DI001	173
PARRILLA DE AIRE DIFUSOR BURBUJA GRUESA	173
ETM-DI002	175
PARRILLA DE AIRE 9"	175
ETM-DI003	178
PARRILLA DE AIRE	178
ETM-DL001	182
DECANTADOR LAMELAR	182
ETM-DLE001	184
DUCHA Y LAVAOJOS DE EMERGENCIA INCONGELABLE	184
ETM-DR001	186
DEPÓSITO REACTIVOS PARED SIMPLE	186
ETM-DR002	188
DEPÓSITO REACTIVOS PARED DOBLE	188
ETM-DV001	192
DEFLECTOR VERTEDERO	192
ETM-ECP001	193
EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO	193
ETM-EF001	200
ESPESADOR DE FLOTACIÓN	200
ETM-EG001	205
ESPESADOR DE GRAVEDAD	205
ETM-EP001	209
EQUIPO AUTOMÁTICO DE PREPARACIÓN EN CONTÍNUO DE POLIELECTROLITO	209
ETM-EY001	222
EYECTOR OXIGENADOR-AGITADOR	222
ETM-FAT001	224

FILTRO AUTOLIMPIANTE	224
ETM-FD001.....	228
TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL	228
ETM-GDC001.....	230
GASOMETRO DE DOBLE MEMBRANA	230
ETM-GP001	235
GRUPO DE AGUA A PRESIÓN	235
ETM-IC001	239
INTERCAMBIADOR ESPIRAL	239
ETM-LB001	242
SISTEMA DE LIMPIEZA BASCULANTE.....	242
ETM-PEAD001	244
TUBERÍA DE POLIETILENO	244
ETM-PG001	246
PUENTE-GRÚA.....	246
ETM-PO001	252
POLIPASTO	252
ETM-PP001.....	258
TUBERÍA DE POLIPROPILENO	258
ETM-PS001	259
PASAMUROS	259
ETM-PS002	261
PASAMUROS INOXIDABLE	261
ETM-PU001	263
PURGADOR AGUA RESIDUAL	263
ETM-PVCO001	265
TUBERÍA DE PVC-O.....	265
ETM-PVCU001	267
TUBERÍA DE PVC-U RÍGIDO	267
ETM-PVCU002	269
TUBERÍA DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE PARED ESTRUCTURADA	269
ETM-QE001	271
QUEMADOR	271
ETM-QE002	273
QUEMADOR CALDERA.....	273
ETM-RG001	275
REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA.....	275
ETM-RG002	279
REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO.....	279
ETM-RG003	284
REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO	284
ETM-RM001	289

REJA EXTRAÍBLE DE LIMPIEZA MANUAL.....	289
ETM-RTA001	291
ROTOR DE AERACIÓN.....	291
ETM-SP001	294
SOPLANTE DE ÉMBOLOS ROTATIVOS.....	294
ETM-SP002	298
SOPLANTE DE BIOGÁS	298
ETM-SP003	302
SOPLANTE LEVITACION MAGNETICA	302
ETM-TA001.....	306
TAMIZ ROTATIVO	306
ETM-TA002.....	309
TAMIZ AUTOLIMPIANTE EN VERTEDERO	309
ETM-TA003.....	311
TAMIZ DE TAMBOR SOBRE CANAL CON TORNILLO HELICOIDAL PARA EXTRACCIÓN Y COMPACTACIÓN DEL RESIDUO	311
ETM-TA004.....	315
TAMIZ DE PANTALLA CONTÍNUA	315
ETM-TA005.....	319
TAMIZ EN ESCALERA	319
ETM-TA006.....	323
TAMIZ SOBRE ALIVIADERO LATERAL CON PEINE DE LIMPIEZA DE MOVIMIENTO HORIZONTAL	323
ETM-TA007.....	327
TAMIZ SOBRE ALIVIADERO DE MALLA SEMICILÍNDRICA PERFORADA Y TORNILLO SINFIN (FLUJO DESCENDENTE)	327
ETM-TA008.....	331
TAMIZ AUTOMÁTICO CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA.....	331
ETM-TB001.....	336
TURBINA DE AERACIÓN.....	336
ETM-TC001.....	339
TURBOCOMPRESOR	339
ETM-TDU001	344
CELDA DE PAVIMENTO FILTRANTE (TDU)	344
ETM-TO001	346
TOLVA DE ALMACENAJE DE FANGOS	346
ETM-TRI001	350
TRITUBO	350
ETM-TT001	352
TORNILLO TRANSPORTADOR	352
ETM-TTC001	355
TORNILLO TRANSPORTADOR COMPACTADOR	355
ETM-UV001	359

SISTEMA DESINFECCIÓN UV EN TUBERÍA	359
ETM-V4V	362
VÁLVULAS DE 4 VÍAS	362
ETM-VAB001	364
VÁLVULA AUTOMÁTICA BIOGAS.....	364
ETM-VAE001	366
VÁLVULA ANTIEXPLOSIÓN	366
ETM-VB001	368
VÁLVULA DE BOLA ROSCADA.....	368
ETM-VB002	370
VÁLVULA DE BOLA DE PVC.....	370
ETM-VC001	372
VÁLVULA DE COMPUERTA	372
ETM-VD001	376
CONJUNTO VÁLVULA DE PRESIÓN/VACÍO Y APAGALLAMAS	376
ETM-VE001.....	378
VENTOSA TRIFUNCIONAL AGUA RESIDUAL	378
ETM-VER001.....	381
VERTEDERO DE CHAPA.....	381
ETM-VG001	384
VÁLVULA DE GUILLOTINA ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO	384
ETM-VG001	387
VÁLVULA DE GUILLOTINA ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO	387
ETM-VM001	390
VÁLVULA DE MARIPOSA.....	390
ETM-VME001	395
VÁLVULAS DE MANGUITO DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO.....	395
ETM-VR001	397
VÁLVULA ANTIRRETORNO DE CLAPETA BATIENTE	397
ETM-VR002	399
VÁLVULA RETENCIÓN BOLA	399
ETM-VRP001	401
VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN.....	401
ETM-VS001	403
CONJUNTO VÁLVULAS DE SEGURIDAD Y ROMPEDORA DE VACIO	403

OBJETO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer los requisitos técnicos necesarios para el tratamiento y pintado de depósitos, estructuras, tuberías, soportes, accesorios y cuadros eléctricos, contruidos total o parcialmente con perfiles, chapas o tuberías en acero al carbono, así como elementos de fundición.

ALCANCE

Esta E.T. es aplicable a componentes aéreos, sumergidos en agua y enterrados.

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

Limpieza

Las grasas, aceites, suciedad y humedad deberán ser eliminados con paños o cepillos humedecidos en disolventes.

Eliminación de aristas y cantos vivos

Todas las salpicaduras de soldadura, cantos vivos y defectos de laminación serán eliminados con muelas u otras herramientas adecuadas.

Chorroado

Todas las superficies metálicas serán tratadas con abrasivo, pudiendo ser arena de cuarzo o granalla metálica, obteniendo una rugosidad de anclaje de 35 a 65 micras.

El grado de limpieza obtenido deberá corresponder, como mínimo, al Grado SA 2,5 de las Normas SIS 05.59.00.

Después del chorroado, la superficie metálica deberá presentar un aspecto casi blanco metálico, totalmente exento de calamina, óxido u otras materias extrañas.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-100
EQUIPO:	ACABADOS DE EQUIPOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAY2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

Acero chorreado, plazo sin recubrir

La superficie chorreada podrá quedar, sin recibir la imprimación, un plazo de tiempo variable, dependiendo de la climatología existente en la zona en la que se pinte.

En zonas contiguas al mar, o de gran humedad ambiental constante, el plazo sin recubrir nunca debe sobrepasar las 4 horas. En zonas de menor humedad ambiental, el plazo, antes de pintar, podrá ser aumentado de 6 a 8 horas.

Limpieza de la superficie chorreada

Inmediatamente después de finalizado el chorreado, se eliminará toda la granalla, polvo y suciedad de la zona a pintar, utilizando aire comprimido, seco y exento de grasa. Se recomienda emplear aspiradores para eliminación de depósitos en concavidades y ángulos.

CONDICIONES AMBIENTALES

Al trabajar en el exterior, no se podrá aplicar ninguna imprimación en condiciones meteorológicas adversas: lluvia, niebla o condensación y rayos solares directos.

Se deberán observar, siempre los siguientes parámetros ambientales:

- La superficie a pintar esté, como mínimo, 3º C por encima del punto de rocío.
- La humedad relativa máxima permitida para el pintado no supere, en ningún caso, el 80%.
- Temperatura ambiente superior a 5º C e inferior a 50º C.
- Temperaturas superiores a 0ºC en el proceso de secado de la imprimación.

APLICACIÓN DE PINTURA

Se deberán seguir las instrucciones a aplicar detalladas en las fichas técnicas de cada fabricante.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-100
EQUIPO:	ACABADOS DE EQUIPOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAY2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

Sistemas de pinturas para protección de superficies metálicas

Serán de aplicación los sistemas de pintura recogidos en la Norma UNE-EN 12944: *"Pinturas y barnices. Protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pintura protectores. Parte 5: Sistemas de pintura protectores"*, considerando ambientes clasificados como C5-I y durabilidades de pintura altas (H).

Como mínimo se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las superficies metálicas sometidas a inmersión continua en agua o enterradas, se tratarán mediante tres capas de recubrimiento de pintura negra alquitrán-epoxi, de ciento veinte y cinco (125 mm) de espesor cada una.
- Las superficies metálicas no sumergidas expuestas en atmósferas industriales o en exteriores (componentes aéreos), se tratarán mediante aplicación de una pintura de imprimación, silicato de zinc, con un espesor de sesenta y cinco (65 mm) de película seca, una capa intermedia de pintura, epoxi-poliamida, con un espesor de setenta y cinco (75 mm) de película seca y pintura de acabado, poliuretano alifático, con un espesor de cincuenta micras (50 mm) de película seca.

Componentes en inmersión (agua potable)

Aplicación de dos capas de pintura, Epoxi modificada, curada con aminos (contenido en sólidos 100%-sin disolventes), con un espesor de 150 micras de película seca, por cada capa.

Tuberías de fundición (incluso accesorios)

Recubrimiento interior de cemento centrifugado con alto contenido en silicato aluminatos.

La protección externa será con una capa de pintura rica en cinc mínimo 200 mg/m² del 99% de pureza y otra de pintura epoxi con un espesor mínimo de 60 micras en tuberías. Y en las piezas especiales de 150 micras tanto interior como exterior.

Tornillos, tuercas y arandelas: Acero al carbono galvanizado en caliente, según norma UNE 3506 clase A2 (clase A4 en EDAR).

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-100
EQUIPO:	ACABADOS DE EQUIPOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAY2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

GALVANIZADOS

Galvanizado en caliente por inmersión previo tratamiento de decapado químico, de acuerdo con las normas UNE-EN 1461, 10240, 10684, 12502.

ACERO INOXIDABLE

La instalación de protecciones para evitar pares galvánicos, en el caso de contactos que originen éstos.

MAQUINARIA EN GENERAL

En principio deberán cumplir con la especificación indicada en preparación superficies y aplicación de pintura, mencionadas anteriormente.

CUADROS ELÉCTRICOS

Preparación de superficie

Las zonas irregulares de los cordones de soldadura y proyecciones serán eliminadas mediante esmerilado.

La porosidad o golpe, siempre que sea puntual, se retocará mediante emplastecido y lijado posterior.

En ambos casos, se deberá conseguir una superficie limpia y uniforme.

Desengrase para eliminar grasas y suciedad, mediante vapor de tricloroetileno o percloroetano a 80°C.

Fosfatado mediante imprimación fosfatante tipo WASH-PRIMER, PRODER.

Lavado y pasivado, mediante agua, para eliminar restos de productos.

Aplicación de pintura polvo de resina Epoxi, tipo Polipox-6, con cocción al horno.

El espesor mínimo de la pintura de película seca aplicada no debe ser inferior a 50 micras.

Los ensayos de adherencia deberán ser realizados de acuerdo con la Norma ISO 2409.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-100
EQUIPO:	ACABADOS DE EQUIPOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAY2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

INSPECCIÓN

Antes de proceder a la aplicación de pintura sobre la superficie previamente chorreada, se deberán inspeccionar los siguientes puntos:

- Grado de rugosidad de anclaje.
- Punto de rocío.
- Temperatura de 3º C, por encima del punto de rocío.
- Humedad relativa.
- Grado de limpieza, según patrones SIS 05.59.00.

Después de la aplicación de la pintura, se comprobarán los siguientes puntos:

- Ausencia de cuarteos.
- Comprobación de espesores de pintura seca.
- Adherencia.

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTAS

- a) Los colores de acabado serán definidos por el Director de Obra.
- b) Las marcas de pinturas deberán ser presentadas a la aprobación del Director de Obra, antes de ser aplicadas. En caso de cambio posterior, éste será comunicado a Canal de Isabel II S.A.
- c) En los equipos y elementos en los que se aplique el estándar del fabricante, éste será lo más similar posible a lo indicado en esta E.T., previa aprobación del mismo por el Director de Obra.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-101
EQUIPO:	CALORIFUGADO DE TUBERIAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ENE2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Aislamiento: Lana de roca.
- Descripción: Manta de lana de roca con malla metálica de acero galvanizado por su cara exterior y revestimiento con chapa de aluminio por su cara exterior.
- Espesor mínimo: 40 mm.
- Mecanización: Borbonada.
- Sujeción: por tornillos.
- Diámetros: todos los diámetros.
- Densidad mínima: 70 kg/m3.
- Reacción al fuego: A1. Incombustible según Euroclases (EN 13.501-1).
- Temperatura límite de empleo: 560°C.
- Corrosión de aceros: No corrosivos según ASTM C-795 y C-871.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-102
EQUIPO:	PINTURA CALORIFUGADO DE TUBERIAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	JUL2022
CÓD. DE EQUIPOS:			


CARACTERÍSTICAS

- Marca:
- Modelo:
- Aislamiento: Pintura aislante cerámica.
- Descripción: recubrimiento aislante líquido con nanoesferas cerámicas huecas, aglutinante y cavidades de aire
- Nº de capas: 1 capa de imprimación
1 capa de aislamiento
1 capa final
- Espesor mínimo imprimación: $\geq 200 \mu\text{m}$
- Espesor mínimo aislamiento: $\geq 2 \text{ mm}$ (Justificación de espesor acorde a temperatura deseada)
- Espesor mínimo capa final: $\geq 100 \mu\text{m}$
- Conductividad térmica: $\leq 0,001 \text{ W/m}^\circ\text{C}$
- Espesor aislamiento: $\geq 2 \text{ mm}$ (Justificación de espesor acorde a temperatura deseada)
- Temperatura conducción aislar: $--^\circ\text{C}$
- Temperatura máxima tras aislar: $--^\circ\text{C}$

Aplicación máxima de un 1 mm de pintura aislante al día

ACABADOS


- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-102
EQUIPO:	PINTURA CALORIFUGADO DE TUBERIAS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	JUL2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-A316L001
EQUIPO:	TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR-2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo:
 - Diámetro nominal: < 150 mm, sin soldadura, según UNE-EN 10216-5
 - Diámetro nominal: ≥ 150 mm electrosoldada según UNE-EN 10217-7
- Tipo de soldadura: Por resistencia eléctrica (doble cordón exterior)
- Forma de soldadura: Longitudinal
- Material: Acero inoxidable austenítico AISI 316L
- Fabricación y dimensionamiento: UNE-EN 10220, UNE-EN 10216-5 y UNE-EN 10217-7
- Tolerancias: normalizadas según UNE-EN 10216-5 y UNE-EN 10217-7
- Ensayos y pruebas: según UNE-EN 10216-5 y UNE-EN 10217-7
- Marcado: según UNE-EN 10216-5 y UNE-EN 10217-7

ACCESORIOS

BRIDAS

- Tipo: Loca con valona
- Material:
- Valona: AISI 316L
- Brida: Aluminio
- Dimensiones: Según UNE-EN 1092-1 y UNE-EN 1092-4
- Presión nominal: PN10, PN16, PN25
- Espesores: Según UNE-EN 1092-1 y UNE-EN 1092-4

CURVAS / CODOS

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-A316L001
EQUIPO:	TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR-2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tipo: De curvatura uniforme o angulares
- Radio de doblado: Tipo 3D y 5D
- Ángulo: ---º
- Materiales: AISI 316L
- Dimensiones: UNE 10253-3 y UNE 10253-4
- Espesores: Según dimensiones del tubo.

REDUCCIONES

- Tipo: Concéntrica/excéntrica
- Tipo de unión: Con soldadura
- Materiales: AISI 316L
- Dimensiones: UNE 10253-3 y UNE 10253-4
- Espesores: Según dimensiones del tubo.

TES

- Tipo: Té igual o Té reducida
- Tipo de unión: Con soldadura
- Materiales: AISI 316L
- Dimensiones: UNE 10253-3 y UNE 10253-4
- Espesores: Según dimensiones del tubo

JUNTAS

- Materiales: EPDM o NBR según UNE-EN 681-1
- Dimensiones: UNE-EN 1514-1

TORNILLOS

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-A316L001
EQUIPO:	TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR-2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tipo: Cabeza hexagonal, rosca métrica
- Materiales: AISI 316
- Calidad: A4
- Dimensiones: UNE-EN ISO 4014:2000/UNE-EN ISO 4017:2000

TUERCAS

- Tipo: Cabeza hexagonal, rosca métrica
- Materiales: AISI 316
- Calidad: A4
- Dimensiones: UNE-EN ISO 4032:2000

ARANDELAS

- Dimensiones: UNE-EN ISO 7089:2000
- Materiales: AISI 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:		REFERENCIA:	ETM-A316L002
EQUIPO:	TUBERIA Y ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE CON ACOPLAMIENTO DE MANGUITO SEGÚN UNE-EN 1124-1	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS


- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal:
 - Sistemas S (UNE-EN 1124-2) → DN/OD: 50; 75; 110; 160
 - Sistemas X (UNE-EN 1124-3) → DN/ID: 40; 50; 70; 80; 100; 125; 150; 200
- Material: Acero de precisión, inoxidable austenítico, producidos a partir de material nº 11, 19A y 21 según ISO 683-13, o materiales equivalentes
- Requisitos del tubo y de los accesorios:
 - Rectitud → Según UNE-EN 1124-1
 - Extremos de tubos y accesorios → Según UNE-EN 1124-1
 - Ovalidad → Sistemas S: según UNE-EN 1124-2. Sistemas X: según UNE-EN 1124-3
 - Soldaduras → Según UNE-EN 1124-1
- Requisitos de las juntas del tubo:
 - Dimensiones, forma y tolerancia → Sistemas S: según UNE-EN 681-1. Sistemas X: según UNE-EN 1123-1 y UNE-EN 1124-3
 - Estanquidad al agua → Según UNE-EN 1124-1 y UNE-EN 1124-3
 - Estanquidad al aire → Según UNE-EN 1124-1
 - Montaje → Según UNE-EN 1124-1, UNE-EN 1124-2 y UNE-EN 1123-3
 - Solicitaciones térmicas → Según UNE-EN 1124-1
- Temperatura máxima del agua residual: 95 °C
- Protección contra la corrosión:
 - Tratamiento posterior → Según UNE-EN 1124-1

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:		REFERENCIA:	ETM-A316L002
EQUIPO:	TUBERIA Y ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE CON ACOPLAMIENTO DE MANGUITO SEGÚN UNE-EN 1124-1	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tubos y accesorios enterrados → Medidas de protección adicionales según características del suelo y normativa local
- Marcado:
 - Tubos y accesorios → Según UNE-EN 1124-1
 - Uniones herméticas → Sistemas S: según UNE-EN 681-1. Sistemas X: según UNE-EN 1123-1
- Ensayos y verificaciones: Se deberán realizar los ensayos indicados y descritos en el apartado 10 de la norma UNE-EN 1124-1
- Reacción al fuego: Clase A "Sin contribución al fuego", según Decisión de la Comisión 96/603/CE corregida
- Durabilidad: Según UNE-EN 1124-1/A1
- Emisión de sustancias peligrosas: Según UNE-EN 1124-1/A1
- Resistencia a la flexión longitudinal: Espesor de pared de los tubos según UNE-EN 1124-2 y UNE-EN 1124-3

ACABADOS

- Superficie interior: Según UNE-EN 1124-1
- Superficie exterior: Según UNE-EN 1124-1
- Consideraciones complementarias: Según E.T. 1000 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:			REFERENCIA:	ETM-A316L002
EQUIPO:	TUBERIA Y ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE CON ACOPLAMIENTO DE MANGUITO SEGÚN UNE-EN 1124-1		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

- Evaluación de la conformidad: Según UNE-EN 1124-1/A1

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II, S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA 1: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AC001
EQUIPO:	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal (DN/OD): Todas las medidas
- Material: Acero no aleado completamente calmado L235, L275, L355, según UNE-EN 10224
- Dimensiones y características: Según UNE-EN 10224
- Proceso de fabricación: Con soldadura o sin soldadura
- Tipo de soldadura y procedimiento: Helicoidal. Preferentemente mediante doble cordón de soldadura por arco sumergido
- Relación e/D: > 8 ‰
- Presiones de ensayos de estanqueidad en fábrica: Según UNE-EN 10224
- Junta: EPDM o NBR según UNE-EN 681-1
- Marcado: Según UNE-EN 10224
- Tipo de unión: Según UNE-EN 10311
 - Unión rígida soldada a tope
 - Unión rígida soldada con embocadura cilíndrica
 - Unión rígida soldada con embocadura esférica
 - Unión rígida embridada, con bridas según norma UNE-EN 1092-1

ACCESORIOS

BRIDAS

- Tipo: Plana para soldar (soldadura interior y exterior)
- Material: S275JR o S355JR según UNE-EN 10025
- Presión nominal: PN10, PN16, PN25
- Dimensiones: Según UNE-EN 1092-1

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AC001
EQUIPO:	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CURVAS / CODOS

- Tipo: De curvatura uniforme o angulares
- Radio de doblado: Tipo 3D y 5D
- Ángulo: ---°
- Tipo de unión: Con soldadura o con bridas
- Material: S275JR o S355JR según UNE-EN 10025
- Dimensiones y tolerancias: Según UNE-EN 10253-1

REDUCCIONES

- Tipo: Concéntrica o excéntrica
- Tipo de unión: Con soldadura o con bridas
- Material: S275JR o S355JR según UNE-EN 10025
- Dimensiones y tolerancias: Según UNE-EN 10253-1

TÉS

- Tipo: Té igual o té reducida
- Tipo de unión: Con soldadura o con bridas
- Material: S275JR o S355JR según UNE-EN 10025
- Dimensiones y tolerancias: Según UNE-EN 10253-1

JUNTAS

- Material: NBR según UNE-EN 681-1
- Dimensiones: Según UNE-EN 1514-1

TORNILLOS

- Tipo: Cabeza hexagonal, rosca métrica
- Material: Acero inoxidable AISI 304

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AC001
EQUIPO:	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Calidad: A2
- Dimensiones: Según normas UNE-EN ISO 4014 o UNE-EN ISO 4017

TUERCAS

- Tipo: Cabeza hexagonal, rosca métrica
- Material: Acero inoxidable AISI 304
- Calidad: A2
- Dimensiones: Según UNE-EN ISO 4032

ARANDELAS

- Material: Acero inoxidable AISI 304
- Dimensiones: Según UNE-EN ISO 7089

ACABADOS

- Protección catódica: SÍ / NO
- Según especificación técnica general: E.T.M-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II, S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA 1: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:			REFERENCIA:	ETM-ACG001
EQUIPO:	TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ACERO GALVANIZADO CON ACOPLAMIENTO DE MANGUITO SEGÚN UNE-EN 1123-1		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	OCT 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal (DN/ID): 40; 50; 70; 80; 100; 125; 150; 200; 250; 300 según UNE-EN 1123-1 y UNE-EN 1123-2
- Material: Acero de precisión, no aleado, de calidad mínima R33, según ISO 3306
- Requisitos del tubo y de los accesorios:
 - Rectitud → Según UNE-EN 1123-1
 - Extremos de tubos y accesorios → Según UNE-EN 1123-1
 - Ovalidad → Según UNE-EN 1123-1 y UNE-EN 1123-2
 - Soldaduras → Según UNE-EN 1123-1
- Requisitos de las juntas del tubo:
 - Dimensiones, forma y tolerancia → Según UNE-EN 1123-2
 - Propiedades físicas del material → Según UNE-EN 1123-1
 - Estandaridad al agua → Según UNE-EN 1123-1 y UNE-EN 1123-2
 - Estandaridad al aire → Según UNE-EN 1123-1 y UNE-EN 1123-2
 - Montaje → Según UNE-EN 1123-1 y UNE-EN 1123-2
 - Solicitaciones térmicas → Según UNE-EN 1123-1
- Temperatura máxima del agua residual: 95 °C
- Protección contra la corrosión:
 - Tubos y accesorios en interior de edificios → Galvanización interna y externa en caliente, según UNE-EN ISO 1461
 - Recubrimientos protectores adicionales → Según UNE-EN 1123-1
 - Tubos y accesorios enterrados → Medidas de protección adicionales según características del suelo y normativa local

- Marcado:
 - Tubos y accesorios → Según UNE-EN 1123-1
 - Uniones herméticas → Según UNE-EN 1123-1
- Ensayos y verificaciones: Se deberán realizar los ensayos indicados y descritos en el capítulo "10 Ensayos" de la norma UNE-EN 1123-1
- Reacción al fuego: Clase A "Sin contribución al fuego", según Decisión de la Comisión 96/603/CE corregida
- Durabilidad: Según UNE-EN 1123-1/A1
- Emisión de sustancias peligrosas: Según UNE-EN 1123-1/A1
- Resistencia a la flexión longitudinal: Espesor de pared de los tubos según UNE-EN 1123-2 y UNE-EN 1123-3

ACABADOS

- Superficie interior: Según UNE-EN 1123-1
- Superficie exterior: Según UNE-EN 1123-1
- Consideraciones complementarias: Según E.T. 1000 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

- Evaluación de la conformidad: Según UNE-EN 1123-1/A1

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II, S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA 1: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AP001
EQUIPO:	CONJUNTO APAGALLAMAS CORTALLAMAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

DESCRIPCIÓN

- Conjunto compuesto por apagallamas horizontales y dispositivo cortallamas por fusible térmico
- El apagallamas protege reteniendo un posible retorno de la llama procedente de la línea, mientras que el dispositivo cortallamas cierra el paso del gas si dicha llama se prolonga por un espacio de tiempo de aproximadamente 10 segundos.

DISPOSITIVO CORTALLAMAS

Características

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo
- Tipo: por fusible térmico.
- Caudal:
- Presión de diseño:
- Temperatura de diseño: 60° C.
- Temperatura de fusión del fusible: 125° C.
- Tiempo de respuesta: 15 sg.
- Diámetro nominal:
- Conexión: ANSI 150 Lbs FF.
- Diámetro de la conexión:
- Certificado: ATEX.

Materiales

- Cuerpo: Aluminio.
- Resorte: acero inoxidable.
- Guía de fusible: acero inoxidable.
- Fusible: Aluminio.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AP001
EQUIPO:	CONJUNTO APAGALLAMAS CORTALLAMAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

APAGALLAMAS

Características

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: horizontal en tubería.
- Conexión: ANSI 150 Lbs FF.
- Diámetro de la conexión:
- Certificado: ATEX.

Materiales

- Cuerpo: AISI 316.
- Elementos internos: AISI 316.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AP002
EQUIPO:	APAGALLAMAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	AGTO. 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

DESCRIPCIÓN


Apagallamas excéntrico, bidireccional, para instalación horizontal en línea, a prueba de deflagraciones y de combustión prolongada s/ ISO 16852, por lo que protege contra la combustión estable por un tiempo ilimitado, por lo que no es necesaria la instalación de válvulas cortallamas de fusible térmico o cualquier otro mecanismo complementario

Características

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo
- Tipo: Apagallamas antideflagración de combustión prolongada.
- Instalación: Embridada
- Forma: B1 (Excéntrica)
- Diámetro nominal: Según necesidad.
- Conexión: DIN EN 1092-1 PN16
- Presión máxima de operación: 1.9 bar (abs.)
- Temperatura máxima de operación: 60º C.
- Grupo de gases: IIA1
- Certificado: IBExU 06ATEX 2133 X

Materiales

- Cuerpo: Acero al Carbono 1.0619
- Jaula: Acero al Carbono 1.0619
- Disco: Acero inoxidable 1.4571
- Espaciador: Acero inoxidable 1.4571
- Junta: PTFE

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-AP002
EQUIPO:	APAGALLAMAS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS		FECHA:	AGTO. 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AP003
EQUIPO:	APAGALLAMAS ANTIDEFLAGRACIÓN TEMP.	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	ABRIL 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo
- Ubicación: A completar (En Antorcha)
- Tipo: Apagallamas antideflagración
- Instalación: Embridada
- Forma: B1
- Diámetro nominal: Según necesidad.
- Conexión: ANSI 150# RF
- Presión máxima de operación: 1.2 bar (abs.)
- Temperatura máxima de operación: 60º C.
- Direccionalidad: Unidireccional
- Elemento apagallamas: Disco
- Número de discos: ---
- Espesor de los discos: ---
- Ratio Lu/D 50
- Grupo de gases: IIA1
- Certificado: Directiva ATEX 2014/34/UE.
- Peso: --- kg

SENSOR DE TEMPERATURA

- Nº unidades:
- Tipo:
- Longitud de sonda: --- mm

MATERIALES

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AP003
EQUIPO:	APAGALLAMAS ANTIDEFLAGRACIÓN TEMP.	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	ABRIL 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cuerpo: Acero al Carbono 1.0619
- Jaula: Acero al Carbono 1.0619
- Disco: Acero inoxidable 1.4571
- Espaciador: Acero inoxidable 1.4571
- Junta: PTFE
- Sonda de temperatura: AISI 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

- Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO
- Listado SI/NO


NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AS001
EQUIPO:	AGITADOR SUMERGIBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AS001
EQUIPO:	AGITADOR SUMERGIBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de agitador: Agitador sumergible de hélice
- Características del fluido a agitar:
 - Tipo de fluido →
 - Temperatura → ---°C
 - Densidad → --- kg/m³
 - Viscosidad → --- mPas
- Hélice:
 - Referencia →
 - Nº Palas →
 - Velocidad → r.p.m
 - Diámetro → --- mm
 - Inclinação →
- Instalación:
 - Sujeción → Fijo, extraíble mediante tubo guía
 - Posición → Horizontal
 - Forma del depósito →
 - Volumen de depósito → --- m³
 - Profundidad de depósito → --- m
 - Profundidad máxima de instalación del equipo --- m
- Ratio de eficiencia: --- N / kW
- Empuje unitario: --- N
- Encauzamiento del flujo: Sí / NO
- Peso por equipo: Kg
- Estandarización: dos juntas mecánicas dobles independientes (interior y exterior)


	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-AS001
EQUIPO:	AGITADOR SUMERGIBLE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Protecciones:
 - Carenado de protección mecánicas en ejes → SÍ

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: eléctrico trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-68
- Aislamiento: Clase H
- Tipo de acoplamiento: Directo
- Tipo de arranque: Directo (sin reductor)
- Refrigeración: Por sumergencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-AS001
EQUIPO:	AGITADOR SUMERGIBLE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Rodamientos aislados: Sí / NO


ACCESORIOS

- Sondas de temperatura en los devanados del estator: Sí / NO
- Sondas de humedad: Sí / NO
- Sistemas de elevación: Sí / NO
 - Pescante, polea y maneta de orientación: Sí
 - Tubo guía: Sí
 - Cable de elevación: Sí

MATERIALES

- Carcasa motor: fundición gris GJL-250
- Eje: Acero inoxidable AISI-420
- Hélice: Acero inoxidable AISI-316
- Soporte: acero inoxidable AISI-316
- Tubo guía: Acero galvanizado
- Pescante, polea y maneta de orientación: Acero galvanizado
- Cable de elevación: Acero inoxidable AISI-316
- Cierre mecánico: Fundición GJL-200 o bronce
 - Interior/superior: WCCr/WCCr
 - Exterior inferior: WCCr/WCCr
 - Autolubricadas con cárter de aceite.

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-AS001
EQUIPO:	AGITADOR SUMERGIBLE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AS002
EQUIPO:	ACELERADOR DE CORRIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ACELERACIÓN FLUJO REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Características del fluido a agitar:
 - Tipo de fluido → Fangos activos
 - Temperatura → --- °C
 - Densidad → --- kg/m³
 - Viscosidad → --- mPas
- Hélice:
 - Referencia →
 - N.º Palas →
 - Velocidad → --- rpm
 - Velocidad motor → --- rpm
 - Relación reducción →
 - Diámetro → --- mm
 - Inclinación →
- Instalación:
 - Sujeción → Fijo, extraíble mediante tubo guía y pescante
 - Posición → Horizontal
 - Forma del depósito → Rectangular/Cuadrado
 - Ancho del depósito → --- m
 - Largo del depósito → --- m
 - Profundidad de depósito → --- m
 - Volumen de depósito → --- m³

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AS002
EQUIPO:	ACELERADOR DE CORRIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ACELERACIÓN FLUJO REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Profundidad máxima de instalación del equipo → --- m
- Ratio de eficiencia: --- N / kW
- Empuje unitario: --- N
- Potencia absorbida: --- kW
- Encauzamiento del flujo: SÍ / NO
- Distancia mínima aguas abajo del acelerador: --- m
- Distancia mínima aguas arriba del acelerador: --- m
- Estanqueidad: dos juntas mecánicas dobles independientes (interior y exterior)
- Peso por equipo: --- kg
- Capacidad del pescante: --- kg
- Longitud de cable eléctrico: ≥ 15 m
- Tipo de cable eléctrico:
- Protecciones:
- Carenado de protección mecánicas en ejes → SÍ

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: eléctrico trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AS002
EQUIPO:	ACELERADOR DE CORRIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ACELERACIÓN FLUJO REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Frecuencia nominal: --- Hz
- Grado de protección: IP68
- Aislamiento: Clase H
- Refrigeración: Por sumergencia
- Forma constructiva:
- Protecciones: 3 sondas térmicas y sonda de humedad
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

REDUCTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de salida: --- rpm
- Par de trabajo: Nm
- Factor de servicio: Mín. 1.5

ACCESORIOS

- Sondas de temperatura en los devanados del estator: SÍ
- Sondas de humedad: SÍ
- Relé de temperatura y humedad en CCM SÍ
- Sistemas de elevación: SÍ
 - Pescante, polea y maneta de orientación SÍ
 - Tubo guía SÍ

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AS002
EQUIPO:	ACELERADOR DE CORRIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ACELERACIÓN FLUJO REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cable de elevación ≥ 15 metros

Sí

MATERIALES


- Carcasa motor: Fundición gris GJL-250
- Eje: Acero inoxidable AISI-420
- Hélice: Acero inoxidable AISI-316
- Soporte/Pedestal: Acero inoxidable AISI-316
- Tubo guía: AISI 316
- Tornillería: Acero inoxidable AISI-316
- Pescante, polea y maneta de orientación: Acero galvanizado/ AISI 316
- Cable de elevación: Acero inoxidable AISI-316
- Cierre mecánico:
 - Interior/superior → WCCr/WCCr
 - Exterior inferior → WCCr/WCCr
 - Autolubricadas con cárter de aceite →

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-AS002
EQUIPO:	ACELERADOR DE CORRIENTE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ACELERACIÓN FLUJO REACTOR BIOLÓGICO		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AT001
EQUIPO:	ANTORCHA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	OCT 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Fluido: Biogás
- Tipo: Llama cerrada
- Longitud: --- mm
- Diámetro: --- mm
- Conexión a proceso: --- DN; --- PN según UNE-EN 1092-1
- Rango de temperatura de la llama: --- °C
- Capacidad de quemado: --- Nm³/h
- Tiempo de residencia: Mín. 0,5 s
- Sistema de seguridad: Ionización o UV
- Características del biogás:
 - Presión biogás: --- mbar
 - Concentración de metano: --- %
 - Concentración de COx: --- %
 - Concentración NOx: --- %
 - Concentración de ácido sulfhídrico: --- %
 - Contenido de vapor de agua: --- %
 - Poder calorífico inferior biogás: --- Kcal/Nm³

ENCENDIDO AUTOMÁTICO

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tensión de descarga: 6.000 V
- Tiempo de descarga: 10 s



PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AT001
EQUIPO:	ANTORCHA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	OCT 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tensión de alimentación: 230 VAC, 50 Hz; --- VCC
- Uso en atmósferas explosivas (ATEX): Certificado según directiva ATEX 2014/34/UE
- Condición de encendido: Ausencia de llama en el piloto de la antorcha detectado mediante termopar/sensor UV; Aumento de presión en la instalación detectado mediante presostato; Ambas opciones

ACCESORIOS


- Válvula anti-exposición (ATEX): SI / NO
- Sensores de presiones máximas y mínimas: SI / NO
- Encendedor de electrodo: SÍ
- Termopar: SÍ
- Sensor UV: SÍ / NO
- Cuadro de control y maniobra con microprocesador: SÍ
- Pilotos indicadores de estado: SÍ
- Pantalla de visualización de información y configuración: SÍ / NO
- Seta de emergencia: SÍ
- Sopladores: SI / NO
- Válvula de mariposa de accionamiento manual: SÍ / NO
- Electroválvula: SÍ / NO

MATERIALES

- Cámara de combustión: Acero inoxidable AISI 316
- Bastidor: Acero inoxidable AISI 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-AT001
EQUIPO:	ANTORCHA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS		FECHA:	OCT 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

- Plano con dimensiones del equipo SÍ / NO
- Plano con dimensiones del encendedor automático: SÍ / NO
- Esquema de conexionado: SÍ

NOTA 1: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AV001
EQUIPO:	AGITADOR VERTICAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de agitador: Agitador de hélice
- Características del fluido a agitar:
 - Tipo de fluido →
 - Temperatura → --- °C
 - Densidad → --- kg/m³
 - Viscosidad → mPas
- Instalación:
 - Sujeción → Brida
 - Posición → Vertical centrado
 - Volumen de cuba → --- m³
 - Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX) → Sí / NO
- Funcionamiento: Continuo o discontinuo
- Tipo de agitación: Lenta o rápida
- Características constructivas:
 - Tipo de hélice →
 - Número de hélices →
 - Diámetro de hélices → --- mm
 - Velocidad de hélice → r.p.m.
 - Ángulo de hélice → °
 - Altura desde apoyo → --- mm
 - Altura total → --- mm
 - Tipo de eje →
 - Diámetro de eje →

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AV001
EQUIPO:	AGITADOR VERTICAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Longitud de eje → --- mm
- Velocidad de giro → --- rpm

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: clase F
- Tipo de arranque: Directo o variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Si/No

REDUCTOR

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AV001
EQUIPO:	AGITADOR VERTICAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de salida: r.p.m
- Par de trabajo: Nm
- Factor de servicio: mín. 1.5
- Arranque: Directo

ACCESORIOS

- Variador de frecuencia según montaje, de acuerdo con la ET correspondiente: SÍ / NO

MATERIALES

- Eje y hélice: Acero inoxidable AISI-316L
- Soporte: Acero Carbono S235 JR
- Carcasa del motor: Aluminio

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AV001
EQUIPO:	AGITADOR VERTICAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI/NO

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AV002
EQUIPO:	AGITADOR EJE VERTICAL PARA DIGESTOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGITADOR DIGESTIÓN	FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de agitador: Vertical de hélice
- Características del fluido a agitar:
 - Tipo de fluido → Fangos
 - Temperatura → 37-40 °C
 - Densidad media → 1,05 g/cm³
 - Viscosidad → 3,5 mPas
 - Concentración máx. sólidos suspensión → 5 %
- Instalación: Digestor de fangos
 - Bridas (DN y PN) →
 - Posición →
 - Impulsores → r.p.m
 - Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX) → --- mm
 - Inclinação → Sí
- Dimensiones del digestor:
 - Diámetro → Fijo, extraíble mediante tubo guía
 - Nivel máximo de líquido → Horizontal
 - Altura del digestor →
 - Altura del cilindro → --- m
 - Altura del cono superior → --- m
 - Profundidad del cono inferior → --- m
 - Nivel mínimo de agitación → --- m
- Dimensiones del eje del agitador: Se rellenarán las ETs por tramo

• Tramo número →	1	2	3
------------------	---	---	---

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AV002
EQUIPO:	AGITADOR EJE VERTICAL PARA DIGESTOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGITADOR DIGESTIÓN	FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

• Diámetro del eje (mm) →			
• Longitud del eje (mm) →	Homogéneo	Homogéneo	Homogéneo
• Tipo de eje →	Brida	Brida	
• Tipo de acoplamiento →			
• Diámetro de acoplamiento (mm) →			
• Longitud total libre (mm) →			
• Material del eje →	AISI 329 o AISI 316	Acero al carbono SS2142 o AISI 316	Acero al carbono SS2142 o AISI 316
• Material del revestimiento →		AISI 316	AISI 316


- Dimensiones del eje del agitador: Se rellenarán las ETs por tramo

• Tramo número →	1	2
• Tipo (mm) →		
• Diámetro (mm) →		
• Altura sobre el fondo (mm) →		
• Espesor →		
• Fijación palas →		
• Fijación del cubo →		
• Diámetro de acoplamiento (mm) →		
• Agujero mínimo para montaje (mm) →		

- Datos de carga:

- Fuerza axial → ---- N
- Momento de torsión → --- Nm
- Momento flector → --- Nm
- Rigidez recomendada soporte → --- Nm / rad
- Peso total → --- kg

NOTA 1: Para el cálculo del soporte del agitador y estructura de la cúpula se considerará al menos 3 veces los datos indicados.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-AV002
EQUIPO:	AGITADOR EJE VERTICAL PARA DIGESTOR		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGITADOR DIGESTIÓN		FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: eléctrico trifásico con rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 400 Vca
- Arranque: Variador de frecuencia o inversor
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: EEx e II T3 IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Sí / NO

REDUCTOR

- Marca:

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AV002
EQUIPO:	AGITADOR EJE VERTICAL PARA DIGESTOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGITADOR DIGESTIÓN	FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de salida: r.p.m
- Par de trabajo: Nm
- Factor de servicio: Mín. 1.5

ACCESORIOS

REDUCTOR

- Tipo de junta de estanquidad: Sello laberíntico
- Marca:
- Medio protector: Agua
- Indicador de nivel: Sí / NO

MATERIALES

- Eje: Según tabla de tramos (Características)
- Revestimiento del eje: Según tabla de tramos (Características)
- Palas de agitación: Según tabla de tramos (Características)
- Soporte: Acero Carbono S235 JR
- Obturación del eje (contacto líquido): AISI 316
- Tornillos y tuercas: A4 (AISI 316)
- Alojamiento sello: Fundición nodular GGG 35.5
- Alojamiento sello (contacto líquido): AISI 316

NOTA 2: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-AV002
EQUIPO:	AGITADOR EJE VERTICAL PARA DIGESTOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGITADOR DIGESTIÓN	FECHA:	MAY2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA 4: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-BA001
EQUIPO:	BOMBA AXIAL		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RECIRCULACIÓN INTERNA		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de bomba: Centrífuga axial totalmente sumergida
- Instalación: Sumergible mediante tubo guía
- Hélice:
 - Modelo →
 - Nº Palas →
 - Velocidad → r.p.m
 - Diámetro → --- mm
- Características del fluido a bombear:
 - Tipo de fluido → Licor mezcla
 - Temperatura → Ambiente
- Presión máxima de diseño: --- bar
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): Sí / NO
- Velocidad de la bomba: --- rpm
- Punto de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Altura manométrica → --- m.c.a.
 - NPSH requerido → --- m
 - Sumergencia máxima → --- m
 - Potencia absorbida eléctrica → --- kW
 - Potencia en el eje → --- kW
 - Rendimiento hidráulico → --- %
- Punto BEP (Best Efficiency Point):
 - Caudal → --- m³/h

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BA001
EQUIPO:	BOMBA AXIAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RECIRCULACIÓN INTERNA	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Altura manométrica → --- m.c.a.
- NPSH requerido → --- m
- Sumergencia máxima → --- m
- Potencia absorbida eléctrica → --- kW
- Potencia en el eje → --- kW
- Rendimiento hidráulico → --- %
- Caudal mínimo estable: --- m³/h
- Características constructivas:
 - Tipo de impulsor → Hélice tres álabes
 - Tipo de cierre → Cierre mecánico de carburo de silicio
 - Acoplamiento bomba-motor → Directo
 - Sistema de elevación → Pescante y tubo guía
- Dimensiones principales y peso total del grupo motor-bomba:
 - Largo → --- mm
 - Ancho → --- mm
 - Alto → --- mm
 - Peso → --- kg
- Funcionamiento: Continuo o discontinuo (indicar nº máximo de arranques por hora)
- Encauzamiento del flujo: Sí

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- Nº de polos:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BA001
EQUIPO:	BOMBA AXIAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RECIRCULACIÓN INTERNA	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-68
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo, variador de frecuencia o arrancador
- Forma constructiva:
- Protecciones: Protección térmica y protección estanqueidad
- Rodamientos aislados: Sí / NO

NOTA 1: El motor tendrá la potencia suficiente para cubrir todos los puntos de la curva de la bomba.

NOTA 2: La construcción de la carcasa en doble pared, posibilita una circulación controlada del medio a bombear a través del motor disipando calor. Ejecución compacta con eje de una sola pieza.

ACCESORIOS

- Variador de frecuencia, según montaje, de acuerdo con la ET correspondiente: Sí / NO
- Protección térmica: con sensores térmicos en cada fase del bobinado: Sí
- Protección estanqueidad: con sonda en cámara de aceite: Sí
- Sistema de elevación:
 - Pescante, polea y maneta de orientación: Sí

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BA001
EQUIPO:	BOMBA AXIAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RECIRCULACIÓN INTERNA	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Tubo guía de acero galvanizado Sí
- Cable de elevación Sí

MATERIALES

- Cuerpo de la bomba r: Acero inoxidable AISI-316
- Hélice: Acero inoxidable AISI-316
- Eje: Acero inoxidable AISI-420
- Carcasa del motor: Fundición GJL-250
- Sistema de fijación: Acero inoxidable AISI-316
- Tornillería exterior: A4 (AISI-316)
- Cierre mecánico: Carburo de Silicio
- Tubo guía: Acero galvanizado
- Cadena de elevación: AISI 316

NOTA 3: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 4: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Curvas de la bomba (Q - H, Q - Potencia, Q – Rendimiento)	SÍ / NO
Curvas del motor (cos phi, par, n, potencia del motor, rendimiento motor)	SÍ / NO
Plano con dimensiones del equipo	SÍ / NO

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 34, NIF A86488087, Domicilio Social: c/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCH001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de bomba: Centrífuga
- Instalación: Horizontal sobre bancada
- Características del fluido a bombear:
 - Tipo de fluido →
 - Temperatura →
 - Densidad → --- kg/m³
 - Viscosidad → --- mPas
- Presión máxima de diseño: --- bar
- Temperatura máxima diseño: --- °C
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): SÍ / NO
- Velocidad de la bomba: <= 1500 rpm
- Punto de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Altura manométrica → --- m.c.a.
 - NPSH requerido → --- m
 - Potencia absorbida eléctrica → --- kW
 - Potencia en el eje → --- kW
 - Rendimiento hidráulico → --- %
- Punto BEP (Best Efficiency Point):
 - Caudal: --- m³/h
 - Altura manométrica → --- m.c.a.
 - NPSH requerido → --- m
 - Potencia absorbida eléctrica → --- kW

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCH001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Potencia en el eje → --- kW
- Rendimiento hidráulico --- %
- Caudal de mínimo estable → --- m³/h
- Conexiones:
 - Aspiración → Indicar DN y PN
 - Impulsión → Indicar DN y PN
- Características constructivas:
 - Número de etapas →
 - Tipo de impulsor →
 - Diámetro de impulsor →
 - Tipo de cierre → Mecánico simple o doble
 - Paso de sólidos → mm
 - Acoplamiento bomba-motor → Directo
 - Cojinetes → Rodamientos con lubricación permanente

Dimensiones principales y peso grupo motobomba completo:

- Largo →
- Ancho →
- Alto →
- Peso →
- Funcionamiento: Continuo o discontinuo (indicar nº máximo de arranques por hora)

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCH001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: clase F
- Tipo de arranque: Directo, variador de frecuencia o arrancador
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Nota 1: El motor tendrá la potencia suficiente para cubrir todos los puntos de la curva de la bomba.

ACCESORIOS

- Arrancador suave, según montaje: SÍ / NO
- Variador de frecuencia según montaje, de acuerdo con la ET correspondiente: SÍ / NO
- Sonatas de temperatura en los devanados del estator: SÍ / NO
- Sonatas de temperatura en los cojinetes: SÍ / NO
- Sensor de vibración: SÍ / NO

MATERIALES

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCH001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cuerpo: Según proyecto
- Impulsor: Según proyecto
- Eje: Acero inoxidable AISI-420 o C45
- Bancada: Según criterio
- Tornillería exterior: Acero inoxidable AISI-316
- Cierre mecánico: Carburo Tungsteno/Carburo de Silicio
- Cojinetes (rodamientos): Acero inoxidable
- Anillo de desgaste: Fundición GJL-200 o bronce
- Tapa y soporte de rodamientos: GJL-200
- Camisa de Eje: Acero inoxidable
- Lubricación:

NOTA 2: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 3: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS


- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-BCH001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

Curvas de la bomba (Q - H, Q - Potencia, Q – Rendimiento): SI

Curvas del motor (cos phi, par, n, potencia del motor, rendimiento motor): SI

NOTA 4: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCS001
EQUIPO:	BOMBA SUMERGIBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			


CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de bomba: Centrífuga sumergible
- Instalación: Sumergida o en seco (vertical / horizontal)
- Características del fluido a bombear:
 - Tipo de fluido →
 - Temperatura → --- °C
 - Densidad → --- kg/m³
 - Viscosidad → --- mPas
- Presión máxima de diseño: --- bar
- Temperatura máxima de diseño: --- °C
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): SÍ / NO
- Velocidad de la bomba: --- rpm
- Punto de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Altura manométrica → --- m.c.a.
 - NPSH requerido → --- m
 - Sumergencia máxima → --- m
 - Potencia absorbida eléctrica → --- kW
 - Potencia en el eje → --- kW
 - Rendimiento hidráulico → --- %
- Punto BEP (Best Efficiency Point):
 - Caudal → --- m³/h
 - Altura manométrica → --- m.c.a.
 - NPSH requerido → --- m

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCS001
EQUIPO:	BOMBA SUMERGIBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Sumergencia máxima → --- m
- Potencia absorbida eléctrica → --- kW
- Potencia en el eje → --- kW
- Rendimiento hidráulico → --- %
- Caudal mínimo estable → --- m³/h
- Conexiones:
 - Aspiración → Indicar DN y PN
 - Impulsión → Indicar DN y PN
- Características constructivas:
 - Tipo de impulsor →
 - Diámetro del impulsor → --- mm
 - Tipo de cierre → Doble cierre mecánico
 - Paso de sólidos → --- mm
 - Cojinetes → Rodamientos con lubricación permanente
 - Acoplamiento bomba-motor → Directo
 - Sistema de elevación → Asa o pernos de anilla
- Dimensiones principales y peso total del grupo motor-bomba:
 - Largo → --- mm
 - Ancho → --- mm
 - Alto → --- mm
 - Peso → --- kg
- Funcionamiento: Continuo o discontinuo (indicar nº máximo de arranques por hora)
- Longitud del cable de alimentación: --- m (mínimo 15 m)
- Protecciones: Sonda de temperatura en bobinado y sonda de humedad en cámara de aceite

ACCIONAMIENTO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-BCS001
EQUIPO:	BOMBA SUMERGIBLE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par de arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP68
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo, variador de frecuencia o arrancador
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

NOTA 1: El motor tendrá la potencia suficiente para cubrir todos los puntos de la curva de la bomba.

ACCESORIOS

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCS001
EQUIPO:	BOMBA SUMERGIBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Arrancador suave, según montaje: SÍ / NO
- Variador de frecuencia, según montaje, de acuerdo con la ET correspondiente: SÍ / NO
- Interruptor térmico (bimetálico): SÍ
- Sonatas de temperatura en los devanados del estator: SÍ / NO
- Sonatas de temperatura en los cojinetes: SÍ / NO
- Sensor de vibración: SÍ / NO
- Detector de humedad en el motor: SÍ / NO
- Interruptor de flotador: SÍ / NO
- Sistema de control incluido: SÍ / NO
- Sistema de fijación a la solera:
- Sistema de soporte para fondo (para desmontaje de la bomba sin vaciado de tanque), compuesto por guía, base soporte embridado y uñeta en brida de descarga, incluyendo juntas, tuercas, pernos y pernos de anclaje → SÍ / NO
- Soporte para montaje vertical, incluyendo juntas, tuercas, pernos y pernos de anclaje → SÍ / NO
- Soporte para montaje horizontal, incluyendo juntas, tuercas, pernos y pernos de anclaje → SÍ / NO
- Base de apoyo (montaje móvil) → SÍ / NO
- Codo de 90º (impulsión) -del mismo material que la carcasa de la bomba: SÍ / NO
- Codo de 90º (aspiración) -del mismo material que la carcasa de la bomba: SÍ / NO
- Tubo guía: SÍ / NO
- Cadena de elevación, con gancho de seguridad y lengüeta de enganche: SÍ / NO

MATERIALES

- Cuerpo de la bomba: A definir en función del tipo de uso
- Impulsor: A definir en función del tipo de uso
- Eje: Acero inoxidable AISI-420
- Soporte / Sistema de fijación a la solera: Fundición, acero galvanizado o acero inoxidable AISI-316

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCS001
EQUIPO:	BOMBA SUMERGIBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tornillería exterior: Acero inoxidable AISI-316
- Cierre mecánico: Carburo Tungsteno/Carburo de Silicio
- Anillos tóricos: NBR
- Cojinetes (rodamientos): Acero inoxidable
- Tubo guía: Acero galvanizado
- Asa / Pernos de anilla: Acero galvanizado o acero inoxidable
- Cadena de elevación: Acero galvanizado en caliente o acero inoxidable AISI-316
- Camisa de refrigeración: Acero inoxidable AISI-316

NOTA 2: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 3: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

- Plano con las dimensiones principales del equipo SI
- Curvas de la bomba (Q - H, Q - Potencia, Q – Rendimiento): SI
- Curvas del motor (cos phi, par, n, potencia del motor, rendimiento motor): SI

NOTA 4: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-BCV001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL (EXTRACCIÓN DE ARENAS)		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	EXTRACCIÓN DE ARENAS		FECHA:	MARZO 2020
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONDICIONES DE SERVICIO

Bomba centrífuga para la extracción de arenas a temperatura ambiente en puentes desarenadores

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Centrífuga.
- Ejecución: Vertical
- Fluido a bombear: agua con arenas al 2%.
- Temperatura del fluido: Ambiente.
- Densidad del fluido: 1 Kg/dm³.
- Viscosidad del fluido: 1º E.
- Caudal: -- m³/h.
- Caudal min estable: -- m³/h.
- Altura manométrica: -- m.c.a
- Velocidad de la bomba: ≤1.500 rpm.
- Punto de funcionamiento: Q en BEP y P en BEP (Best Efficiency Point)
- Tipo de impulsor: canal abierto o Vortex desplazado.
- Diámetro Impulsor: -- mm.
- Diámetro de rodete: -- mm.
- Diámetro tubería de aspiración / impulsión: -- mm.
- Paso de sólidos: -- mm
- Rendimiento hidráulico: %.
- Potencia absorbida: -- kW (en el punto de funcionamiento)


TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCV001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL (EXTRACCIÓN DE ARENAS)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	EXTRACCIÓN DE ARENAS	FECHA:	MARZO 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Potencia nominal en el eje: -- kW (en el punto de funcionamiento)
- Conexiones asp/imp:
- Acoplamiento motor-bomba: Elástico.
- Protecciones:
- Dimensiones (axpxh): -- x -- x -- mm
- Peso de la bomba. Kg.

ACCIONAMIENTO

Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla

- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- Nº de polos:
- Velocidad: -- rpm
- Potencia nominal en el eje: -- kW
- Intensidad nominal: -- A
- Intensidad de arranque: -- A
- Par en el arranque: -- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: -- %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: -- Hz
- Mínima frecuencia: -- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: clase F
- Tipo de arranque: Directo, variador de frecuencia o arrancador
- Forma constructiva:

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-BCV001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL (EXTRACCIÓN DE ARENAS)		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	EXTRACCIÓN DE ARENAS		FECHA:	MARZO 2020
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Si/No

Nota: El motor tendrá la potencia suficiente para cubrir todos los puntos de la curva de la bomba

MATERIALES

- Cuerpo y tapa: a definir el material en función del uso.
- Rodete: a definir el material en función del uso.
- Voluta: a definir el material en función del uso.
- Eje: acero inoxidable AISI-420 o C45.
- Impulsor: acero inoxidable AISI-316
- Soporte: acero inoxidable AISI-316
- Tornillería exterior: acero inoxidable AISI-316
- Anillo de desgaste: a definir el material en función del uso.
- Rodamientos: de bolas.
- Camisa del eje mecánico: acero inoxidable.
- Cojinete inferior: carburo tungsteno/carburo de silicio.
- Estanqueidad:

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BCV001
EQUIPO:	BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL (EXTRACCIÓN DE ARENAS)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	EXTRACCIÓN DE ARENAS	FECHA:	MARZO 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:

PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO

REFERENCIA:

ETM-
BDM001

EQUIPO:

BOMBA DOSIFICADORA DE MEMBRANA

VERSIÓN:

0

SERVICIO:

FECHA:

ABR2021

CÓD. DE EQUIPOS:

Comentado [USJ1]: No usar nunca en reactivos

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Características del fluido a bombear:
 - Tipo de fluido →
 - Temperatura → --- °C
 - Densidad → --- kg/m³
 - Viscosidad → mPas
- Temperatura máxima diseño: --- °C
- Presión máxima de diseño: --- bar
- Impulsor: Membrana doble
- Longitud de carrera: --- m
- Frecuencia de carrera:(solamente para control con variador de frecuencia): --- carreras/min
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): Sí / NO
- Condiciones de funcionamiento:
 - Caudal máximo → --- l/h a --- rpm
 - Caudal mínimo → --- l/h a --- rpm
 - Presión de descarga → --- bar
 - Presión en la aspiración → --- bar
- Conexiones:
 - Aspiración → Roscada según ISO 228-1, --- pulgadas
 - Impulsión → Roscada según ISO 228-1, --- pulgadas
- Regulación: Manual o variador de frecuencia
- Dimensiones principales y peso:
 - Largo → --- mm

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:

PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO

REFERENCIA:

ETM-
BDM001

EQUIPO:

BOMBA DOSIFICADORA DE MEMBRANA

VERSIÓN:

0

SERVICIO:

FECHA:

ABR2021

CÓD. DE EQUIPOS:

Comentado [USJ1]: No usar nunca en reactivos

- Ancho → --- mm
- Alto → --- mm
- Diámetro de la manguera → --- mm
- Peso → --- kg
- Funcionamiento: Continuo o discontinuo (--- h/día)

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- Nº de polos:
- Velocidad: -- rpm
- Potencia nominal en el eje: -- kW
- Intensidad nominal: -- A
- Intensidad de arranque: -- A
- Par en el arranque: -- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: -- %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: -- Hz
- Mínima frecuencia: -- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo, variador de frecuencia o arrancador
- Forma constructiva:

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:

PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO

REFERENCIA:

ETM-
BDM001

EQUIPO:

BOMBA DOSIFICADORA DE MEMBRANA

VERSIÓN:

0

SERVICIO:

FECHA:

ABR2021

CÓD. DE EQUIPOS:

Comentado [USJ1]: No usar nunca en reactivos

- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Sí / NO

NOTA 1: El motor tendrá la potencia suficiente para cubrir todos los puntos de la curva de la bomba

VARIADOR DE FRECUENCIA


- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Monofásico
- Potencia máxima:
- Tensión de alimentación: 200-240 V
- Campo de regulación: 25-50 Hz
- Protección: Según ET correspondiente

ACCESORIOS

- Detección de fugas en membrana: Sí / NO
- Válvula de seguridad por sobrepresiones: Sí / NO

MATERIALES

- Cuerpo bomba: PVC / PVDF / PP / Aluminio / Fundición dúctil
- Cabezal dosificador: PVC / PVDF / PP
- Membrana: Teflón (PTFE)
- Asiento de válvulas: Teflón (PTFE) / FKM / EPDM
- Bolas: Vidrio

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-BDM001
EQUIPO:	BOMBA DOSIFICADORA DE MEMBRANA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

Comentado [USJ1]: No usar nunca en reactivos

NOTA 2: El fabricante deberá asegurar la viabilidad de los materiales para el fluido bombeado y condiciones de funcionamiento indicadas.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Curvas Q-H y rendimiento-potencia	SI

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BDP001
EQUIPO:	BOMBA DOSIFICADOR PERISTÁLTICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Grupo electrobomba peristáltico autocebante
- Características del fluido a bombear:
 - Tipo de fluido →
 - Temperatura → --- °C
 - Densidad → --- kg/m³
 - Viscosidad → --- mPas
- Diámetro de la manguera: --- mm
- Sistema de apriete de la manguera: Rodillos o zapatas
- Número de rodillos/zapatas:
- Presión máxima de descarga: --- bar
- Temperatura máxima: --- °C
- Capacidad: --- l/rev
- Precisión de dosificación: ± --- %
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): Sí / NO
- Condiciones de funcionamiento:
 - Caudal máximo → --- l/h a --- rpm
 - Caudal mínimo → --- l/h a --- rpm
 - Presión de descarga → --- bar
 - Presión en la aspiración → --- bar
- Lubricante:
- Tipo de conexión:
 - Aspiración →
 - Impulsión →

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BDP001
EQUIPO:	BOMBA DOSIFICADOR PERISTÁLTICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Regulación:

Dimensiones principales del equipo y peso total:

- Largo → --- mm
- Ancho → --- mm
- Alto → --- mm
- Peso → --- kg

- Funcionamiento: Continuo o discontinuo (--- h/día)

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par de arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BDP001
EQUIPO:	BOMBA DOSIFICADOR PERISTÁLTICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tipo de arranque: Directo, variador de frecuencia o arrancador
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

NOTA 1: El motor tendrá la potencia suficiente para cubrir todos los puntos de la curva de la bomba.

VARIADOR DE FRECUENCIA

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Monofásico
- Potencia máxima:
- Tensión de alimentación: 200-240 V
- Campo de regulación: 25-50 Hz
- Protección: según ET correspondiente

REDUCTOR

- Tipo:
- Lubricación:
- Relación de reducción:

ACCESORIOS

- Detector de rotura de la manguera: SÍ
- Ventilación forzada: SÍ
- Protección térmica del motor (sondas PTC): SÍ
- Amortiguador de pulsaciones en la succión: SÍ / NO
- Amortiguador de pulsaciones en la descarga: SÍ / NO
- Tolva de alimentación: SÍ / NO

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BDP001
EQUIPO:	BOMBA DOSIFICADOR PERISTÁLTICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Equipo de vacío: Sí / NO

MATERIALES

- Carcasa: Fundición laminar o aluminio
- Rotor: Fundición laminar
- Manguera: NR, NR-A, NBR, NBR-A, EPDM o CSM
- Tapa frontal: Policarbonato o metacrilato
- Bancada: Acero
- Eje: Fundición laminar
- Rodillos / Zapatas: Fundición laminar o acero
- Conexiones / Bridas: Acero inoxidable, PP o POM

NOTA 2: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 3: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BDP001
EQUIPO:	BOMBA DOSIFICADOR PERISTÁLTICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

Curvas Presión y Potencia motor vs Velocidad de la bomba y caudal, con indicación de la temperatura del fluido:

SI/NO

NOTA 4: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BT001
EQUIPO:	BOMBA DE TORNILLO (FANGOS Y FANGOS DESHIDRATADOS)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE FANGOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Volumétrica por tornillo helicoidal
- Instalación: Horizontal sobre bancada
- Características del fluido a bombear:
 - o Tipo de fluido → Fango espesado o fango deshidratado
 - o Temperatura → Ambiente
 - o Densidad → --- Kg/m³
 - o Viscosidad → --- mPas
 - o Concentración máx. sólidos suspensión → --- %
- Caudal a velocidad de trabajo: --- - --- m³/h
- Velocidad de trabajo: --- - --- m³/h
- Frecuencia de trabajo: --- - --- Hz
- Presión de descarga: --- bar
- Presión de diseño: --- bar
- Temperatura de diseño: --- °C
- NPSH requerido:
- Conexiones: Según UNE-EN 1092-1 o UNE-EN ISO 228-1
 - o Aspiración → Indicar DN y PN
 - o Impulsión → Indicar DN y PN
- Tipo de cierre: Mecánico simple para fango espesado. Empaquetadura o doble cierre mecánico para fango deshidratado
- N.º de etapas:
- Dimensiones principales y peso grupo motobomba completo
 - Largo → --- mm

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BT001
EQUIPO:	BOMBA DE TORNILLO (FANGOS Y FANGOS DESHIDRATADOS)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE FANGOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Ancho → --- mm
- Alto → --- mm
- Peso → --- kg

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo o Variador de Frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BT001
EQUIPO:	BOMBA DE TORNILLO (FANGOS Y FANGOS DESHIDRATADOS)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE FANGOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

Reductor:

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm < 250 rpm para fango espesado
--- rpm < 100 rpm para fango deshidratado
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

NOTA 1: Para facilitar el mantenimiento la transmisión debe ir partida, de modo que al desmontarla y retirar una de las partes, quede un espacio libre que permita la extracción del conjunto estator y rotor, sin necesidad de desmontar el conjunto de succión y descarga.

ACCESORIOS

- Válvula de seguridad integrada: Sí / NO
- Manómetro para protección contra sobrepresión: Sí / NO

MATERIALES

- Cuerpo: Fundición ENGJL-200.
- Hélice tornillo: Acero inoxidable 316
- Eje: Acero inoxidable 316
- Estator: NBR

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-BT001
EQUIPO:	BOMBA DE TORNILLO (FANGOS Y FANGOS DESHIDRATADOS)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE FANGOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA 2: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.


PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CA001
EQUIPO:	CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS DE TORNILLO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Tornillo sin fin
- Capacidad máxima hidráulica: --- m³/h
- Capacidad extracción de arenas: --- m³/h
- Longitud total del equipo: --- mm
- Anchura total del equipo: --- mm
- Altura total del equipo: --- mm
- Altura de descarga: --- mm
- Volumen cuba receptora: --- m³
- Inclinación: --- °
- Conexiones: Según UNE-EN 1092-1 o UNE-EN ISO 228-1
 - Brida de entrada → Indicar DN y PN
 - Brida de salida → Indicar DN y PN
 - Drenaje → Indicar DN y PN
- Peso total del equipo en vacío: --- kg
- Peso total del equipo en carga: --- kg

Tornillo sin fin:

- Tipo de tornillo: Helicoidal sin núcleo central
- Diámetro tornillo: --- mm
- Longitud: --- mm
- Espesor de la hélice: Pletina --- x --- mm
- Paso de la hélice: --- mm
- Canal para el tornillo: Con cuna de deslizamiento antidesgaste

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CA001
EQUIPO:	CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS DE TORNILLO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Cuna de rozamiento: ≥ 10 mm

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CA001
EQUIPO:	CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS DE TORNILLO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

Reductor:


- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm
- Factor de servicio: mínimo 1,5
- Par nominal del reductor: --- Nm

ACCESORIOS

- Tubería de desagüe y válvula Sí
- Bandeja guía para descarga de arena en contenedor Sí

MATERIALES

- Tornillo: Acero inoxidable AISI 316L
- Cuba: Chapa de acero inoxidable AISI 316L
- Canal: Chapa de acero inoxidable AISI 316 L
- Bastidor: Acero inoxidable AISI 316L
- Chapa deflectora: Acero inoxidable AISI 316L
- Cuna antidesgaste: Polietileno de alta densidad
- Tornillería: Acero inoxidable AISI 316L
- Tubería de desagüe y válvula: Acero inoxidable AISI 316L
- Bandeja guía: Acero inoxidable AISI 316L

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CA001
EQUIPO:	CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS DE TORNILLO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CA002
EQUIPO:	CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS POR MOVIMIENTO ALTERNATIVO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: De movimiento alternativo con rastrillos para operar sobre canal de obra civil
- Capacidad máxima hidráulica: --- m³/h
- Capacidad de extracción de arenas: --- m³/h
- Longitud total del equipo: --- mm
- Altura total del equipo: --- mm
- Anchura requerida del canal: --- mm
- Inclinación canal: --- °
- Accionamiento: Mediante motorreductor con cigüeñal, bielas y barra de sincronismo
- Peso total del equipo: --- kg

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CA002
EQUIPO:	CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS POR MOVIMIENTO ALTERNATIVO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO


Reductor:

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

ACCESORIOS

- Material antidesgaste para rastrillos SÍ / NO

MATERIALES

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CA002
EQUIPO:	CLASIFICADOR LAVADOR DE ARENAS POR MOVIMIENTO ALTERNATIVO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Rastrillos: Acero al carbono
- Elementos de transmisión del movimiento: Acero al carbono

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CB001
EQUIPO:	CUCHARA BIVALVA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	POZO DE GRUESOS		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS


- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Electrohidráulica, anfibia y autoprensora (por cilindros hidráulicos)
- Material a manipular: Piedras, arenas y fangos
- Capacidad: --- litros
- Presión: --- bar
- Tiempo de cierre: --- s
- Tiempo de apertura: --- s
- Peso: --- Kg
- Valvas
 - Tipo: Dos valvas con cartelas rigidizadoras en el interior
 - Drenaje: Mediante orificios de escurrido en la parte inferior

ACCIONAMIENTO

- Tipo: Electrohidráulico
- Forma de accionamiento: Integrado en la botonera colgante del polipasto/puente grúa

Central hidráulica


- Cilindros hidráulicos: De doble efecto con diseño reforzado, sumergibles, vástago cromado y con protecciones para evitar golpes.
- Bomba hidráulica: De pistones y alta presión.
- Depósito de aceite: Provisto con filtro de aire de 40 micras, tapón de llenado, indicador de nivel y elementos magnéticos para retención de posos y partículas magnéticas

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CB001
EQUIPO:	CUCHARA BIVALVA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	POZO DE GRUESOS		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Lubricación: En los ejes de giro de las valvas y en los bulones
- Control: Mediante electroválvulas alimentadas a 24V
- Seguridad: Ante fallo de tensión la válvula sólo se podrá actuar manualmente mediante sistema de mando

Motor eléctrico eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla

- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Frecuencia nominal: --- Hz
- Velocidad: --- rpm.
- Grado de protección: IP-68
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CB001
EQUIPO:	CUCHARA BIVALVA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	POZO DE GRUESOS		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

ACCESORIOS

- Telemando con indicadores y elementos de seguridad necesarios para el accionamiento de la cuchara SÍ
- Enchufe aéreo sumergible para una rápida conexión y desconexión entre cuchara y enrollador (IP 68) SÍ
- Enrollador de cable eléctrico sincronizado a la velocidad de la cuchara de al menos 12 metros SÍ
- Peine construido en acero de alta resistencia adosado a una valva para efectuar la limpieza de la reja manual de sólidos. SÍ
- Argolla de suspensión Si

MATERIALES

- Cuerpo: Chapas de acero S275JR electrosoldadas
- Valvas: Chapas de acero S275JR electrosoldadas y bordes reforzados con material antidesgaste HB 500
- Peine: Acero de alta resistencia para limpieza de reja.
- Junta estanqueidad en tapa para protección motor y grupo hidráulico Elastómero

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SÍ / NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CC001
EQUIPO:	COMPUERTA CANAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: De canal abierto
- Dirección de fluido: Bidireccional
- Anchura canal: Según listado adjunto
- Altura canal: Según listado adjunto
- Altura marco: Según listado adjunto
- Carga de agua: Según listado adjunto
- Anchura tablero: Según listado adjunto
- Altura tablero: Según listado adjunto
- Altura piso de maniobra: Según listado adjunto
- Peso del conjunto: Según listado adjunto.
- Estanquidad: Tres (3) lados con cuñas de apriete regulable
 - o Pérdida de caudal admisible: Clase 5 según norma DIN 19569-4
- Espesor del tablero: Mínimo 6 mm
- Espesor chapa del marco: Mínimo 5 mm
- Número de husillos: 1; 2 para ancho de compuerta mayor de 1,2 m
- Flecha máxima de husillo en condiciones más desfavorables: 1/1.000 de la longitud en condiciones más desfavorables
- Tipo de husillo: No ascendente
- Forma constructiva del husillo: por laminación con posterior mecanizado.
- Tipo accionamiento: Manual o automático (s/listado)

ACCIONAMIENTO

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CC001
EQUIPO:	COMPUERTA CANAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Manual: Mediante husillo y volante.
- Automático: Mediante actuador eléctrico
 - Marca:
 - Modelo:
 - Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla con accionamiento con volante manual de emergencia y embrague
 - Tensión nominal: 230/400 Vca
 - N.º de polos:
 - Velocidad: --- rpm
 - Potencia nominal en el eje: --- kW
 - Intensidad nominal: --- A
 - Intensidad de arranque: --- A
 - Par en el arranque: --- A
 - Cos phi:
 - Rendimiento: --- %
 - Eficiencia energética: ≥ IE3
 - Frecuencia: --- Hz
 - Grado de protección: IP-68
 - Aislamiento: Clase F
 - Tipo de arranque: Inversor
 - Forma constructiva:
 - Protecciones:
 - Rodamientos aislados: SÍ / NO

ACCESORIOS

- Limitador de par en apertura y cierre SÍ

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CC001
EQUIPO:	COMPUERTA CANAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Finales de carrera abierto y cerrado
- Resistencia de caldeo
- Indicador visual de posición
- Mando manual de socorro por volante
- Seta integrada en Actuador
- Comunicaciones por PROFIBUS:
- Termostatos para protección del motor

MATERIALES

- Marco:
- Puente de maniobra:
- Tablero:
- Guía deslizamiento:
- Juntas de estanqueidad:
- Husillos:
- Tuerca de husillo:
- Cuñas:
- Tornillería:
- Volante de maniobra:

ACABADOS

- Según especificación técnica general:

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CC001
EQUIPO:	COMPUERTA CANAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO


NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO COMPUERTAS CANAL

SERVICIO	Nº	A	B	C	D	E	F	G	TIPO HUS.	PESO	ACCIONA-MIENTO
		ANCHO HUECO	ALTURA HUECO	CARGA AGUA	ANCH. TABL.	ALT. TABL.	ALT. MANIOB.	ALTURA MARCO			
	(ud)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(ud)	(kg)	

LISTADO ACCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

MARCA	MODELO	TIPO	Vel	Pot	Ten	Frec	In	Par motor	Par com-puerta	Profibus	Seta Int.
			(rpm)	(kW)	(V)	(Hz)	(A)	(Nm)	(Nm)		

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CD001
EQUIPO:	CARRETE DE DESMONTAJE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Carrete telescópico
- Diámetro nominal (DN): Todas las medidas
- Presión nominal (PN): PN 10; PN 16; PN 25
- Extremos: Brida-Brida (B-B); Brida-Tubo (B-T); Tubo-Tubo (T-T)
- Dimensiones principales:
- Longitud de montaje → s/listado
- Tolerancia → s/listado
- Peso → s/listado
- Estanqueidad: Junta tórica o piramidal
- Montaje: Horizontal o vertical
- Bidas: Según UNE-EN 1092-1
- Métrica varillas roscadas:

ACCESORIOS

- Tornillería de montaje incluida: SÍ / NO
- Varillas roscadas incluidas: SÍ / NO
- Toma para manómetro: SÍ / NO

MATERIALES

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CD001
EQUIPO:	CARRETE DE DESMONTAJE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Bidas: Acero al carbono S235 o S275 según UNE-EN 10025-2; acero inoxidable 1.4301 o 1.4401 según UNE-EN 1088-1
- Virolas / Carretes: Acero inoxidable 1.4301 o 1.4401 según UNE-EN 1088-1
- Junta de estanqueidad: NBR o EPDM según UNE-EN 681-1
- Tornillería, tuercas y arandelas: Acero clase 8.8 según UNE-EN ISO 898-1 o acero inoxidable 1.4301 o 1.4401 según UNE-EN 1088
- Varillas roscadas: Acero clase 8.8 según UNE-EN ISO 898-1 o acero inoxidable 1.4301 o 1.4401 según UNE-EN 1088

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS CALDERA

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Horizontal, monoblock, pirotubular
- Fluido: Agua
- Condiciones de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Presión de salida → --- bar
 - Perdida de carga circuito de agua → --- bar
 - Temperatura máxima → 110 °C
 - Temperatura salida → Modulante entre 70-90 °C
 - Temperatura de retorno a caldera → 70 °C
 - Rendimiento → --- %
 - Potencia calorífica → --- kW
- Características constructivas:
 - Tipo de hogar → Cilindro ciego
 - Volumen → --- litros
 - N.º de pasos →
 - Hueco de quemador → --- mm
 - Longitud → --- mm
 - Anchura → --- mm
 - Altura → --- mm
 - Espesor Virola → --- mm
 - Espesor Placas Tubulares → --- mm
 - Espesor Fondo → --- mm
 - Espesor Tubo de Humos → --- mm

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Espesor Calorifugado → --- mm
- Peso en vacío → --- kg

- Conexiones, según UNE-EN 1092 UNE-EN ISO 228-1
 - Válvula de seguridad → Indicar DN y PN
 - Presión de tarado: --- bar
 - Vaciado → Indicar DN y PN
 - Salida de humos → Indicar DN y PN
 - Salida de agua de caldera → Indicar DN y PN
 - Retorno de agua a caldera → Indicar DN y PN

CARACTERÍSTICAS QUEMADOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Electrónico y modulante
- Combustible: Biogás de depuradora y Gasoleo
- Funcionamiento: Modulante de al menos 7 posiciones
- Número de inyectores:
- Tipo de conmutación: Manual.
- Auto-regulación: por servomotor.
- Peso: --- kg
- Condiciones de operación:
 - Consumo min/máx. (gasóleo): ---kg/h
 - Consumo min/máx. (gas): --- Nm³/h
 - Presión mínima en rampa gas: --- Mbar.
 - Presión de bomba: --- Bar.
 - Potencia del motor bomba: --- kW.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Potencia del motor ventilador: --- kW.
- Rampa de gas:
 - Presostato. Incluido
 - Regulador de presión. Incluido en la rampa
 - Válvula de seguridad. Incluido
 - Válvula de trabajo. Incluido
 - Equipo Control de Estanqueidad Incluido

CARACTERÍSTICAS CUADRO DE CONTROL

- Fusible. Incluido
- Espía de relé térmico. Incluido
- Espía de func. Gasóleo. Incluido
- Espía de func.gas. Incluido
- Interruptor I/O. Incluido
- Conmutador gas/gasóleo. Manual
- Pulsador de desbloqueo. Incluido
- Señales intercambiadas
 - Alarma de sobrecalentamiento → Sí
 - Alarma paro → Sí
 - Entrada Temperatura salida → Sí
 - Orden de marcha → Sí
 - Bus de campo → Según red existente

ACCESORIOS

- Válvula de seguridad Sí
- Válvula de vaciado Sí
- Puertas de acceso a interior de caldera Sí

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			


- Mirilla de inspección Sí
- Puertas de acceso a interior de caldera Sí
- Indicador temperatura salida de agua: Sí
- Indicador temperatura salida de humos: Sí
- Manómetro salida de agua: Sí
- Presostato: Sí
- Indicador de nivel en el hogar: Sí
- Cuadro de mando: Sí
- Rampa de gas Sí

MATERIALES

- Virola exterior: Acero al carbono
- Virola hogar: Acero al carbono
- Placas tubulares: Acero al carbono
- Fondo hogar: Acero al carbono
- Tubo de humos: Acero al carbono
- Tubulares exteriores: Acero al carbono
- Calorifugado: Lana de roca
- Bancada: Acero estructural
- Cuerpo del quemador: Aluminio.
- Ventilador: acero con tratamiento de zinc o ABS.
- Cabeza de combustión: acero con tratamiento de zinc.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD


El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CG001
EQUIPO:	SEPARADOR DE NATAS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Capacidad: --- m³/h
- Longitud: --- mm
- Anchura: --- mm
- Altura: --- mm
- Altura de descarga: --- mm
- Tiempo de retención: --- min
- Volumen: --- m³
- Peso en vacío: --- kg
- Peso lleno: --- kg
- Tapas: Desmontables
- Cadenas transportadoras: Dos con rasquetas cada 10 eslabones máximo
- Conexiones: Según UNE-EN 1092-1 o UNE-EN ISO 228-1
 - Entrada agua bruta → Indicar DN y PN
 - Salida agua tratada → Indicar DN y PN
 - Vaciado → Indicar DN y PN

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CG001
EQUIPO:	SEPARADOR DE NATAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

REDUCTOR

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

MATERIALES

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CG001
EQUIPO:	SEPARADOR DE NATAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cuba: Acero inoxidable AISI 316L
- Bastidor: Acero inoxidable AISI 316L
- Ejes conducidos y del grupo motriz: Acero inoxidable AISI 316 L
- Tapas: Acero inoxidable AISI 316L
- Rasqueta: Acero AISI 316L + nylon o neopreno
- Cadena de tracción: Poliacetal y poliamida con eslabones de AISI316
- Ruedas motrices: Poliamida.
- Tornillería: Acero inoxidable AISI 316L

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS CALDERA

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Horizontal, monoblock, pirotubular
- Fluido: Agua
- Condiciones de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Presión de salida → --- bar
 - Pérdida de carga circuito de agua → --- bar
 - Temperatura máxima → 110 °C
 - Temperatura salida → Modulante entre 70-90 °C
 - Temperatura de retorno a caldera → 70 °C
 - Rendimiento → --- %
 - Potencia calorífica → --- kW
- Características constructivas:
 - Tipo de hogar → Cilindro ciego
 - Volumen → --- litros
 - N.º de pasos →
 - Hueco de quemador → --- mm
 - Longitud → --- mm
 - Anchura → --- mm
 - Altura → --- mm
 - Espesor Virola → --- mm
 - Espesor Placas Tubulares → --- mm
 - Espesor Fondo → --- mm
 - Espesor Tubo de Humos → --- mm

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Espesor Calorifugado → --- mm
- Peso en vacío → --- kg
- Conexiones, según UNE-EN 1092 UNE-EN ISO 228-1
 - Válvula de seguridad → Indicar DN y PN
 - Presión de tarado: --- bar
 - Vaciado → Indicar DN y PN
 - Salida de humos → Indicar DN y PN
 - Salida de agua de caldera → Indicar DN y PN
 - Retorno de agua a caldera → Indicar DN y PN

CARACTERÍSTICAS QUEMADOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Electrónico y modulante
- Combustible: Biogás de depuradora y Gasoleo
- Funcionamiento: Modulante de al menos 7 posiciones
- Número de inyectores:
- Tipo de conmutación: Manual.
- Auto-regulación: por servomotor.
- Peso: --- kg
- Condiciones de operación:
 - Consumo min/máx. (gasóleo): ---kg/h
 - Consumo min/máx. (gas): --- Nm³/h
 - Presión mínima en rampa gas: --- Mbar.
 - Presión de bomba: --- Bar.
 - Potencia del motor bomba: --- kW.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Potencia del motor ventilador: --- kW.
- Rampa de gas:
 - Presostato. Incluido
 - Regulador de presión. Incluido en la rampa
 - Válvula de seguridad. Incluido
 - Válvula de trabajo. Incluido
 - Equipo Control de Estanqueidad Incluido

CARACTERÍSTICAS CUADRO DE CONTROL

- Fusible. Incluido
- Espía de relé térmico. Incluido
- Espía de func. Gasóleo. Incluido
- Espía de func.gas. Incluido
- Interruptor I/O. Incluido
- Conmutador gas/gasóleo. Manual
- Pulsador de desbloqueo. Incluido
- Señales intercambiadas
 - Alarma de sobrecalentamiento → Sí
 - Alarma paro → Sí
 - Entrada Temperatura salida → Sí
 - Orden de marcha → Sí
 - Bus de campo → Según red existente

ACCESORIOS

- Válvula de seguridad Sí
- Válvula de vaciado Sí
- Puertas de acceso a interior de caldera Sí

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			


- Mirilla de inspección Sí
- Puertas de acceso a interior de caldera Sí
- Indicador temperatura salida de agua: Sí
- Indicador temperatura salida de humos: Sí
- Manómetro salida de agua: Sí
- Presostato: Sí
- Indicador de nivel en el hogar: Sí
- Cuadro de mando: Sí
- Rampa de gas Sí

MATERIALES

- Virola exterior: Acero al carbono
- Virola hogar: Acero al carbono
- Placas tubulares: Acero al carbono
- Fondo hogar: Acero al carbono
- Tubo de humos: Acero al carbono
- Tubulares exteriores: Acero al carbono
- Calorifugado: Lana de roca
- Bancada: Acero estructural
- Cuerpo del quemador: Aluminio.
- Ventilador: acero con tratamiento de zinc o ABS.
- Cabeza de combustión: acero con tratamiento de zinc.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CL001
EQUIPO:	CALDERA DE AGUA CALIENTE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CM001
EQUIPO:	COMPUERTA MURAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Mural
- Dirección del fluido: Bidireccional
- Anchura canal: Según listado adjunto
- Altura canal: Según listado adjunto
- Altura sobre nivel del suelo: Según listado adjunto
- Carga de agua: Según listado adjunto
- Anchura tablero: Según listado adjunto
- Altura tablero: Según listado adjunto
- Peso: Según listado adjunto
- Estanquidad: Cuatro (4) lados con cuñas de apriete regulable
 - o Pérdida de caudal admisible: Clase 5 según norma DIN 19569-4
- Espesor del tablero: Mínimo 6 mm
- Espesor de chapa del marco: Mínimo 5 mm
- Tipo de husillo: Ascendente / No ascendente (s/listado)
- Diámetro de husillos: 40 mm.
- Número de husillos: 1; 2 para ancho de compuerta mayor de 1,2 m
- Flecha máxima de husillo en condiciones más desfavorables: 1/1.000 de la longitud en condiciones más desfavorables
- Forma constructiva del husillo: Por laminación con posterior mecanizado
- Tipo accionamiento: Manual o automático (s/listado)

ACCIONAMIENTO

- Manual: Mediante husillo y volante.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CM001
EQUIPO:	COMPUERTA MURAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Automático: Mediante actuador eléctrico
- Marca: Según listado adjunto
- Modelo: Según listado adjunto
- Tipo: Todo-nada o con regulación (s/listado)
- Tensión nominal: Según listado adjunto
- N.º de polos: Según listado adjunto
- Velocidad: Según listado adjunto
- Potencia nominal en el eje: Según listado adjunto
- Intensidad nominal: Según listado adjunto
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-68
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Inversor
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

ACCESORIOS

- Limitador de par en apertura y cierre SÍ
- Finales de carrera abierto y cerrado SÍ

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CM001
EQUIPO:	COMPUERTA MURAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Resistencia de caldeo SÍ
- Indicador visual de posición SÍ
- Comunicaciones por PROFIBUS: SÍ / NO
- Mando manual de socorro por volante Si
- Seta integrada en Actuador Si / No (s/listado)
- Acabado superficial: P1
- Termostatos para protección del motor. SÍ
- Resistencia calefactora para condensados. SÍ

MATERIALES

- Marco: Acero inoxidable AISI-316L
- Puente de maniobra: Acero inoxidable AISI-316L
- Tablero: Acero inoxidable AISI-316L
- Guía deslizamiento: Poliétileno alta densidad
- Juntas de estanqueidad: EPDM
- Husillos: Acero inoxidable AISI-316L
- Tuerca de husillo: Bronce
- Cuñas: Bronce
- Tornillería: Acero inoxidable AISI-316L
- Volante de maniobra: Fundición

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CM001
EQUIPO:	COMPUERTA MURAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:			

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO COMPUERTAS MURAL

SERVICIO	Nº	A	B	C	D	E	F	G	TIPO HUS.	PESO	ACCIONAMIENTO
		ANCHO HUECO	ALTURA HUECO	CARGA AGUA	ANCH. TABL.	ALT. TABL.	ALT. PIS. MANIOB.	ALTURA MARCO			
	(ud)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(ud)	(kg)	

LISTADO ACCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

MARCA	MODELO	TIPO	Vel	Pot	Ten	Frec	In	Par motor	Par compuerta	Profibus	Seta Int.
			(rpm)	(kW)	(V)	(Hz)	(A)	(Nm)	(Nm)		

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CN001
EQUIPO:	DEPÓSITO ANTIARIEETE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ANTIARIEETE	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Depósito antiarriete sin vejiga
- Posición: Vertical
- Volumen: --- l
- Diámetro: --- mm
- Altura incluida patas: --- mm
- Presión máxima de servicio (diseño): --- bar
- Presión máxima de prueba: --- bar
- Peso: --- kg
- Peso lleno de agua: --- kg
- Temperatura Diseño: --- °C
- Temperatura Trabajo: Ambiente
- Fabricación: Certificado CE, directiva 2014/68/UE

SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO

- Presión: --- bar
- Caudal: --- l/min
- Volumen tanque pulmón: --- l
- Nivel sonoro: --- dBA
- Peso: --- kg
- Dimensiones totales: Largo x Ancho x Fondo en mm
- Panel de control: Sí

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CN001
EQUIPO:	DEPÓSITO ANTIARIE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ANTIARIE	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			


Motor eléctrico

Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla

- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Frecuencia nominal: 50 Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque:
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Si/No

ACCESORIOS

- Boca de hombre DN 600: SÍ
- Indicador visual de nivel: SÍ
- Indicador magnético de nivel: SÍ
- Válvula de seguridad: SÍ
- Presostato: SÍ

	PRO- YECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CN001
EQUIPO:	DEPÓSITO ANTIARIETE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ANTIARIETE		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Manómetro: SÍ
- Orejetas de elevación: SÍ

CONEXIONES (dimensiones según UNE-EN 1092 y UNE-EN ISO 228-1)

- Entrada aire compresor: 1 x DN --- PN ---
- Entrada de agua: 1 x DN --- PN ---
- Válvula de seguridad: 1 x DN --- PN ---
- Presostato: 1 x DN --- PN ---
- Indicador de nivel: 2 x DN --- PN ---
- Manómetro Prueba Hidráulica: 1 x DN --- PN ---

MATERIALES

- Material del depósito: Acero S-275-JR.
- Tapas del compresor:
- Cámara de aceite:

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CO001
EQUIPO:	COMPRESOR DE PALETAS ROTATIVAS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AIRE DE SERVICIO		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Paletas rotativas
- Fluido: Aire atmosférico
- Condiciones de operación:
 - Caudal (FAD) → --- m³/min
 - Presión en impulsión → --- bar
 - Nivel sonoro sin cabina de insonorización → ≤ 70 dB (A)
 - Nivel sonoro con cabina de insonorización → ≤ 80 dB (A)
 - Temperatura flujo en entrada → Ambiente
 - Temperatura de salida del aire → ≤ 10°C
- Características constructivas:
 - Montaje → Horizontal sobre bancada
 - Refrigeración → Por aceite y aire
 - Capacidad depósito de aceite → --- litros
- Dimensiones principales y peso total:
 - Anchura → --- mm
 - Altura → --- mm
 - Longitud → --- mm
 - Peso total → --- kg

ACCIONAMIENTO

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CO001
EQUIPO:	COMPRESOR DE PALETAS ROTATIVAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AIRE DE SERVICIO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

ACCESORIOS

- Filtro de aspiración: SÍ/NO
- Separador de aceite posterior: SÍ
- Carenado de insonorización: SÍ/NO

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CO001
EQUIPO:	COMPRESOR DE PALETAS ROTATIVAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AIRE DE SERVICIO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Depósito de aire SÍ
- Sistema de control automático con posibilidad de encendido y paro remoto mediante microprocesador incorporado en cuadro de IP55 con pantalla, pulsadores, parada de emergencia, circuitos de control y protecciones, control de horas de funcionamiento y aviso de mantenimiento y salida de señales remota de alarmas de equipo. SÍ/NO
- Refrigeración posterior mediante ventilador SÍ/NO

DEPÓSITO DE AIRE

Características

- Marca/modelo:
- Capacidad:
- Ejecución: Vertical
- Presión de diseño: --- bar
- Presión de trabajo: --- bar
- Legalización: según RD 809/2021

Materiales

- Cuerpo: Acero al carbono

Conexiones (según UNE-EN 1092 y UNE-EN ISO 228-1) Si aplica

- Válvula de seguridad: Indicar DN y PN
- Manómetro Indicar DN y PN
- Entrada de aire Indicar DN y PN
- Salida de aire Indicar DN y PN
- Boca de hombre: Indicar DN y PN
- Drenaje: Indicar DN y PN

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CO001
EQUIPO:	COMPRESOR DE PALETAS ROTATIVAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AIRE DE SERVICIO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

Accesorios

-	Manómetro	Sí
-	Válvula de purga	Sí
-	Válvula de seguridad:	Sí

FILTRO DE AIRE

Características

Marca/modelo:	
Caudal nominal:	
Grado de filtración:	100% de las partículas hasta 1 micra.
Purga de condensados:	automática de flotador.
Protección:	IP-65.
Pérdida de carga:	
Presión de trabajo (min/máx.):	

Accesorios


-	Indicador de pérdida de presión con manómetro incorporado.	
-	Visor de condensados.	
-	Purga automática.	SÍ/NO

ACABADOS

-	Según especificación técnica general:	ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
---	---------------------------------------	----------------------------

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CO001
EQUIPO:	COMPRESOR DE PALETAS ROTATIVAS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AIRE DE SERVICIO		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CO002
EQUIPO:	COMPRESOR ROTATIVO DE PALETAS (agitación digestión)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGITACIÓN POR GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: paletas rotativas.
- Serie:
- Características del fluido: Biogás.
- Peso específico: 0,716 Kg/m³.
- Caudal aspirado: m³/h.
- Presión de aspiración: bar (abs.).
- Temperatura de aspiración: t °C.
- Presión diferencial: Bar.
- Temperatura de impulsión: T + 100 °C.
- Velocidad del compresor: r.p.m.
- Acoplamiento motor-compresor: por correa y poleas con protección del acoplamiento.

ACCIONAMIENTO

- Motor: Eléctrico trifásico antideflagrante, rotor en jaula de ardilla
- Velocidad: r.p.m.
 - Potencia: kW.
 - Protección: EEx-d IIB T.3 – IP 55.
 - Aislamiento: Clase F.
 - Tensión de alimentación: 230/400V.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CO002
EQUIPO:	COMPRESOR ROTATIVO DE PALETAS (agitación digestión)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGITACIÓN POR GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

SEGURIDAD

- Certificado bajo directiva ATEX 94/9/CE para poder ser instalado en lugar con posibilidad de formación de atmósfera explosiva.

ACCESORIOS


- Manómetro. SI / NO
- Sistema de engrase automático. SI / NO
- Válvula de retención. SI / NO
- Válvula de seguridad. SI / NO
- Accionamiento por poleas y correas. SI / NO
- Bancada común al grupo. SI / NO
- Sistema de limpieza interna. SI / NO
- Filtro separador de aspiración FSG. SI / NO
- Refrigerador final del fluido 2.37. SI / NO
- Detector colmatación de filtro. SI / NO
- Termostato de fluido. SI / NO
- Control nivel de aceite de engrase. SI / NO
- Detector del flujo del agua de refrigeración. SI / NO
- Presostato. SI / NO

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CO002
EQUIPO:	COMPRESOR ROTATIVO DE PALETAS (agitación digestión)		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGITACIÓN POR GAS		FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:				

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CON001
EQUIPO:	CONTENEDOR METÁLICO RODANTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO	FECHA:	JUN 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: rodante.
- Capacidad: l.
- Largo: mm.
- Ancho: mm.
- Alto: mm.
- Peso: --- kg
- Sistema de vaciado: Big-bag interior anclado al contenedor por las asas.
- Drenaje: Por un orificio en cada esquina.


ELEMENTO DE RODADURA

- Tipo ruedas: giratorias con bandaje de nylon.
- Número de ruedas: cuatro (4).
- Diámetro de rueda: mm.
- Peso que soportan las ruedas: kg/ud.
- Soporte para carretilla elevadora: Acero estampado y platina para sujeción
- Manipulación: Mecanismo de frenado de al menos dos ruedas

MATERIALES

- Contenedor: Chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con superficie lisa

ACABADOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CON001
EQUIPO:	CONTENEDOR METÁLICO RODANTE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO		FECHA:	JUN 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CON002
EQUIPO:	CONTENEDOR DE RESIDUOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	FECHA:	JUN 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Abierto / Cerrado
- Forma: Trapezoidal
- Capacidad: -- m³
- Largo superior: -- mm
- Largo inferior: -- mm
- Ancho superior: -- mm
- Ancho inferior: -- mm
- Alto: -- mm
- Espesor chapa fondo: -- mm
- Espesor chapa lateral: -- mm
- Chapa refuerzos frontales: -- mm
- Perfiles laterales superiores: -- mm
- Carga máxima: -- kg
- Peso: -- kg
- Sistema de vaciado: Volteo
- Nº de enganches para carga y volteo: 4
- Distancia entre enganches: --- mm
- Dotado de 4 enganches para carga en camión y volteo

MATERIALES

- Contenedor: Chapa de acero St 37-2

ACABADOS

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CON002
EQUIPO:	CONTENEDOR DE RESIDUOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	FECHA:	JUN 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Imprimación interior y exterior y esmalte exterior, hasta un espesor de ± 30 micras

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CP001
EQUIPO:	CLAPETA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	OTC 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Compuerta de clapeta
- Anchura hueco: -- mm
- Altura hueco: -- mm
- Carga de agua para garantizar arrastre: -- m.
- Anchura tablero: -- mm
- Altura tablero: -- mm
- Anchura marco: -- mm
- Altura marco: -- mm

ACCIONAMIENTO

- Marca / Modelo:
- Accionamiento: Hidráulico
- Tensión Nominal: 400 V
- Frecuencia: -- Hz
- Potencia: -- kW.
- Velocidad: -- r.p.m.
- Tiempo de apertura:
- Grado de protección: IP68

GRUPO OLEOHIDRÁULICO

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CP001
EQUIPO:	CLAPETA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	OTC 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Grupo hidráulico local:
- Motobomba: -- CV
- Material: Acero al carbono
- Acabado: Pintura epoxi de 300 micras RAL 5015

MATERIALES

- Marco: Acero inoxidable AISI-316L
- Clapeta: Acero inoxidable AISI-316L
- Junta de cierre: Acero inoxidable AISI-316L / EPDM
- Brazo: Acero inoxidable AISI-316L
- Eje: Acero inoxidable AISI-316L
- Tornillería: Acero inoxidable A4
- Cilindro hidráulico: Acero inoxidable AISI-316L
- Palanca: Acero inoxidable AISI-316L
- Conducción Hidráulica: Manguera de alta presión
- Racordaje sumergido: Acero inoxidable AISI-316L

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CP001
EQUIPO:	CLAPETA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	OTC 2020
CÓD. DE EQUIPOS:				

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CR001
EQUIPO:	CANAL DE RECOGIDA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RECOGIDA DE AGUA DECANTADA	FECHA:	JUN2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Alto de canal: --- mm.
- Ancho del canal: --- mm.
- Configuración: chapa de espesor mínimo 3 mm con vertedero triangular.
- Nivelación y anclaje por medio de colisos.

MATERIALES

- Canal: Inoxidable AISI-316
- Refuerzos: Inoxidable AISI-316
- Soportes: Inoxidable AISI-316
- Tornillería: Inoxidable AISI-316
- Sujeción: Spits M 10 (AISI-316)

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CT001
EQUIPO:	CINTA TRANSPORTADORA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Producto a transportar:
- Capacidad nominal: --- m³/h
- Pendiente: --- g
- Ancho de banda: --- mm
- Longitud entre tambores: --- m
- Ángulo de artesa: --- g
- Disposición de rodillos: Artesa / En V / Plana
- Guirnalda: Sí / No
- Velocidad: --- m/min
- Potencia absorbida: --- kW

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CT001
EQUIPO:	CINTA TRANSPORTADORA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Reductor:

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

ACCESORIOS

- Tolva de transferencia: SÍ
- Barandilla lateral de protección: SÍ / NO
- Rodillo cilíndrico limpiador: SÍ / NO
- Dispositivo de paro de tirón de emergencia: SÍ
- Limitador de par en CCM: SÍ



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CT001
EQUIPO:	CINTA TRANSPORTADORA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

MATERIALES

- Estructura máquina: Acero inoxidable AISI 316
- Tolva: Acero inoxidable AISI 316
- Rodillos: Acero inoxidable AISI 316
- Recubrimiento rodillos: Caucho
- Banda: Caucho
- Tornillería: Acero inoxidable AISI 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-CU001
EQUIPO:	CUBERTA PRFV	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CERRAMIENTO PROCESOS	FECHA:	JUN 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS


- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Diámetro interior del depósito:
- Diámetro exterior del depósito:
- Ancho puente intermedio:
- Altura:
- Sobrecarga máxima: 250 kg/m²
- Boca de venteos: 1 x DN --- PN ---
- Boca de desodorización: 1 x DN --- PN --- (en extremo opuesto al venteo)
- Nº de bocas de hombre: Mínimo 1
- Tubuladura medidor de nivel:
- Espesores:

MATERIALES

- Fijación: Mediante tornillería A4
- Uniones elásticas: Perbunan, neopreno o polipropileno
- Barrera química: Resina viniléster reforzada con fibra de vidrio
- Barrera mecánica: Resina ortoftálica reforzada con fibra de vidrio
- Aditivo protec. UV: Inhibidor UVA metanona (2-hidroxi-4metoxifenil)-fenil

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-CU001
EQUIPO:	CUBERTA PRFV		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CERRAMIENTO PROCESOS		FECHA:	JUN 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con dimensiones del equipo

SÍ / NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DA001
EQUIPO:	DESARENADOR DESNATADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESARENADO Y DESNATADO	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Longitud del puente: --- m.
- Anchura mínima útil del puente: 1,00 m.
- Tipo de accionamiento: alternativo, con fines de carrera.
- Pasarela compuesta por perfiles laminados formando un marco cerrado con dos vigas centrales y carros motrices a ambos extremos de la pasarela. Acceso por un lateral.
- Piso del puente: tramex de doble pletina con diente de sierra 20 x 20 mm galvanizado.
- Barandilla: tubular con altura mínima de 90 cm con rodapié y barra horizontal intermedia.
- Tornillería sumergida y aérea: acero AISI 316.
- Rasqueta de flotantes: rasqueta superficial en chapa plegada para recogida de los flotantes con brazos pivotables y bandas de neopreno.
- Recogida de arenas: de canal longitudinal por bomba situada sobre el puente.
- Número de ruedas de traslación: cuatro (4) con doble pestaña.
- Equipo motriz: motorreductor que acciona un eje soportado por rodamientos autoalineables en cuyos extremos van las dos ruedas motrices. El sistema de transmisión está formado por dos carros con dos ruedas (una conducida y una libre) que se trasladan por carriles de rodadura.

ACCIONAMIENTO

- Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Marca / modelo:
 - Potencia: --- Kw.
 - Velocidad: --- rpm.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DA001
EQUIPO:	DESARENADOR DESNATADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESARENADO Y DESNATADO	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F.
- Tensión de alimentación: 230/400 V.
- Forma constructiva:

Reductor:

- Marca / modelo: ---
- Tipo de reductor: ---
- Acoplamiento motor-reductor: ---
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm.

ACCESORIOS

- Alimentación eléctrica a través de un cable extraflexible por sistema de carritos desplazables sobre cable de acero con tensores y soportes fijados al muro (tipo "Feston").
- Cuadro eléctrico local (según E.T. 3321 Cuadro local).
- Tubería para extracción de arenas.
- Soporte fijado al marco para sujeción de la bomba de arenas.
- Tolva-vertedero de grasas.
- Vertedero de arenas y agua.

MATERIALES

- Pasarela, barandilla y carros motrices: acero de estructuras S 275 JR.
- Elementos metálicos sumergidos: aceros de estructuras S 275 JR galvanizados en caliente con espesores mínimos de 5 mm.
- Piso del puente: tramex con doble diente de sierra galvanizado en caliente.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DA001
EQUIPO:	DESARENADOR DESNATADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESARENADO Y DESNATADO	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Rasquetas de flotantes: acero S 275 JR; bandas de rascado en neopreno.
- Tolva de flotantes: acero S 275 JR.
- Ruedas: Acero.
- Perfil de rodadura: carril ferroviario de calidad mínima S 275 JR.
- Tornillería de zonas aéreas y sumergidas: acero inoxidable AISI 316 L.
- Soportes de cable: acero inoxidable AISI 316 L.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DC001
EQUIPO:	DEPÓSITO DE CONDENSADOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Fluido: Biogás
- Caudal: --- Nm³/h
- Presión de trabajo: --- bar
- Pérdida de carga: --- bar
- Conexiones de entrada y salida: DN --- mm; PN --- según UNE-EN 1092-1
- Conexión drenaje: DN --- mm; PN --- según ISO 228-1
- Dimensiones:
 - Diámetro: --- mm
 - Altura: --- mm

ACCESORIOS

- Válvula esférica para vaciados
- Indicador de nivel
- Manómetro de entrada y salida de gases

MATERIALES

- Cuerpo y partes internas: AISI 316
- Juntas: NBR o Perbunan

ACABADOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DC001
EQUIPO:	DEPÓSITO DE CONDENSADOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con dimensiones del equipo SÍ / NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DE001
EQUIPO:	VENTILADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	EQUIPO DE DESODORIZACIÓN	FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Centrífugo de alta presión
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): Sí / NO
- Punto de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Presión total → --- Pa
 - Velocidad → --- rpm
 - Potencia absorbida eléctrica → --- kW
 - Nivel sonoro a 1m → ≤ 70 dB (salvo restricción de Normativa Vigente Local)
- Dimensiones principales:
 - Largo → --- mm
 - Ancho → --- mm
 - Alto → --- mm
 - Peso → --- kg
- Funcionamiento: Continuo o discontinuo (indicar nº máximo de arranques por hora)

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DE001
EQUIPO:	VENTILADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	EQUIPO DE DESODORIZACIÓN	FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: clase F
- Tipo de arranque: Directo, Arrancador o Variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Si/No

REDUCTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de salida: rpm
- Par de trabajo: Nm
- Factor de servicio: mín. 1.5

ACCESORIOS

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DE001
EQUIPO:	VENTILADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	EQUIPO DE DESODORIZACIÓN	FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Variador de frecuencia según montaje, de acuerdo con la ET correspondiente: SÍ / NO
- Válvula de desagüe de condensados. SÍ

MATERIALES

- Rodete: PP (Polipropileno)
- Carcasa: PP (Polipropileno)
- Bancada: Acero

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS


- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

- Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO
- Plano de ubicaciones del equipo SI
- Curvas características del equipo SI

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DE001
EQUIPO:	VENTILADOR		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	EQUIPO DE DESODORIZACIÓN		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DE002
EQUIPO:	TORRES DE LAVADO DE GASES (VÍA QUÍMICA)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESODORIZACIÓN VÍA QUÍMICA	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Ubicación:
- Tipo de instalación: vía química en tres etapas.
 - 1ª torre: lavado ácido H₂SO₄ (pH=3).
 - 2ª torre: lavado básico NaClO + NaOH (pH=11).
- Caudal: m³/h.
- Tipo de instalación: vía química en tres etapas.
 - H₂S: mg/Nm³.
 - CH₃SH: mg/Nm³.
 - (CH₃)₂S + (CH₃)₂S₂: mg/Nm³.
 - NH₃: mg/Nm³.
- Eficacia del lavado: 99% sobre NH₃, 99% sobre SH₂, 98% sobre el resto.
- Elementos de contacto: anillos de relleno tipo RAFLUX de 3" PP-PE.
- Separador del gotas (tipo):
- Peso vacío: Kg.
- Peso con líquido: Kg.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

- Ejecución: Vertical.
- Fondo: Plano.
- Diámetro: m.
- Altura total: m.
- Altura de relleno: m.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DE002
EQUIPO:	TORRES DE LAVADO DE GASES (VÍA QUÍMICA)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESODORIZACIÓN VÍA QUÍMICA	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Espesor de fondo: mm.
- Espesor 1ª virola: mm.
- Espesor 2ª virola: mm.
- Espesor techo: mm.
- Capacidad líquido en fondo: l.
- Volumen del relleno: m³.
- Tipo de relleno: Estructurado.
- Agua de alimentación: agua de servicio.
- Conexiones:
 - Entrada de gases: mm.
 - Boca de hombre: mm.
 - Llenado/vaciado de anillos: mm.
 - Alimentación de recirculación: mm.
 - Rebose vaciado: mm.
 - Entrada a los pulverizadores: mm.
 - Salida de gases tratados: mm.
 - Entrada de agua y reactivos: mm.
 - Indicador de nivel visual: mm.
 - Toma de muestras en chimenea: mm.

ACCESORIOS

- Alimentación de agua: rotura de carga mediante válvula manual, EV, embudo, codo y tubo buzo (rebose y vaciado).

MATERIALES

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DE002
EQUIPO:	TORRES DE LAVADO DE GASES (VÍA QUÍMICA)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESODORIZACIÓN VÍA QUÍMICA	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Espesor barrera mecánica: no procede.
- 1ª torre: PPH (Polipropileno Homopolímero).
- 2ª torre: PPH.
- Relleno estructurado: PPH.
- Tubería de recirculación: PPH.
- Distribución de líquido: PPH.
- Separador de gotas: PPH.
- Juntas: EPDM.
- Tornillería: acero inoxidable A-4.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-05002
EQUIPO:	TORRES DE LAVADO DE GASES	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESODORIZACIÓN BIOLÓGICA EN TORRE TIPO SCRUBBER	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de instalación: Biofiltro percolador (biotrickling).
- Torre: lavado biológico.
- Caudal: m³/h.
- Fluido a tratar: Aire con H₂S y mercaptanos.
- Concentración media de H₂S a la entrada: Ppm.
- Carga específica: m³/h aire por m³ de material filtrante.
- Tiempo de contacto: Min.
- Temperatura: Ambiente.
- Eficacia del lavado: 98% sobre SH₂, 95% sobre NH₃, 90% sobre mercaptanos.
- Lecho soporte biomasa: Material inorgánico de alta superficie específica y baja pérdida de carga.
- Separador de gotas: Láminas activas para flujo vertical.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

- Ejecución: Vertical.
- Fondo: Plano.
- Diámetro: m.
- Altura total: m.
- Altura de relleno: m.
- Volumen del relleno: m³.
- Espesor de construcción: ≥5mm.
- Capacidad de líquido en fondo: l.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM- 25002
EQUIPO:	TORRES DE LAVADO DE GASES	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESODORIZACIÓN BIOLÓGICA EN TORRE TIPO SCRUBBER	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Agua de alimentación: agua de servicio.
- Conexiones:
 - Entrada de aire: mm.
 - Alimentación a recirculación: mm.
 - Entrada a los pulverizadores: mm.
 - Rebose vaciado y purga: mm.
 - Salida de aire tratado: mm.
 - Entrada de agua industrial: mm.
 - Indicador de nivel visual: mm.
 - Boca de hombre: mm.
 - Toma de muestras en chimenea: DN100 mm.

ACCESORIOS

- Alimentación de agua:
 - Indicador de nivel con tres puntos de consigna. SI / NO
 - Electroválvula para entrada automática de agua. SI / NO
 - Medidor de pH. SI / NO
- Rebosadero con cierre hidráulico y drenaje. SI / NO
- Electroválvula para purga automática. SI / NO
- Recirculación agua:
 - Bomba centrífuga horizontal según ET- 2300. SI / NO
 - Manómetro de membrana con separador. SI / NO
 - Válvulas de aislamiento. SI / NO
 - Válvula de purga del circuito de recirculación. SI / NO
- Ventilador según ET- 2722 SI / NO
- Tubería de unión entre el bioscrubber y el ventilador. SI / NO

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-05003
EQUIPO:	TORRES DE LAVADO DE GASES	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESODORIZACIÓN BIOLÓGICA EN TORRE TIPO SCRUBBER	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Conducto para salida de gases de 2m de altura y DN600 con toma de muestras SI / NO roscada.

MATERIALES

- Torre: PRFV.
- Refuerzo químico: Resina estervinilica/fibra de vidrio
- Refuerzo mecánico: Resina ortoftálica/fibra de vidrio.
- Relleno: PPH.
- Tubería de recirculación: PPH.
- Distribución de líquido: PPH.
- Separador de gotas: PPH.
- Tubería de torre a ventilador: PPH.
- Juntas: EPDM.
- Tornillería: AISI-304.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.


	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC001
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE GRAVEDAD		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Radial con tracción periférica con sistema de limpieza de canales y vertederos
- Diámetro del tanque: --- m
- Altura cilíndrica total del tanque: --- m
- Altura cilíndrica nivel de agua: --- m

PUENTE

- Longitud: --- m
- Diseño: Para su peso propio, el de los mecanismos y una sobrecarga de 150 kg/m
- Ancho útil: 1,00 m (mínimo)
- Barrido de fondo: Radial
- Construcción: Viga cajón/celosía de perfiles laminados de acero
- Pasarela: Tramex de doble pletina con diente de sierra de 30x30
- Escalera de acceso: Tipo barco o extraíble debajo de trámex
- Barandilla: Perfil tubular con rodapié y tramo de barra horizontal intermedio
 - Circular: $\varnothing \geq 50 \text{ mm}$
 - Altura: $1.100 \text{ mm} \geq \text{Altura} \geq 1.000 \text{ mm}$

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC001
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE GRAVEDAD		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

PIVOTE CENTRAL

- Tipo: Mesa giratoria con un rodamiento de corona axial de bolas
- Toma de corriente: Por medio de colector anillos rozantes (12 Fases + Tierra)

CAMPANA TRANQUILIZADORA

- Tipo: Central concéntrica
- Diámetro: --- m
- Altura: --- m

SISTEMA MOTRIZ


- Carro tractor: Motorreductor de ruedas protegidas con perfiles laminados y accionadas mediante motor eléctrico
- Ubicación: En exterior del camino de rodadura con sensor de proximidad
- N.º ruedas: 2

VERTEDERO

- Vertedero: según “ETM-VER001 Vertedero de chapa”.

DEFLECTOR

- Deflector: según “ETM-DV001 Deflector vertedero”.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC001
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE GRAVEDAD		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

SISTEMA DE LIMPIEZA DE FONDO

- Rasquetas: Espiral continua / Discontinua en espina de pez
- Sistema de suspensión: Brazos sujetos al puente mediante unión articulada con tubos tensores


SISTEMA DE LIMPIEZA DE FLOTANTES

- Tolva de recogida: Exterior / Sumergida con regulación de altura
- Recogida de flotantes: Mediante tubo de descarga con diámetro mínimo de 100 mm

ACCIONAMIENTO

Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla

- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC001
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE GRAVEDAD		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				


- Tipo de arranque: Variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Reductor:

- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm

MATERIALES

- Puente
 - Estructura: Acero S 275 JR galvanizado en estructura
 - Pasarela: Acero S 275 JR galvanizado / Inoxidable
 - Barandilla: Acero S 275 JR galvanizado / Inoxidable
- Campana tranquilizadora: Acero S 275 JR (espesor mínimo de 5 mm).
- Sistema motriz
 - Ruedas: Núcleo de acero S 275 JR con bandas de rodadura de poliuretano (recambiable)
 - Perfiles de carro tractor: Acero S 275 JR galvanizado

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC001
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE GRAVEDAD		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Sistema de limpieza de fondo
 - Brazos de barrido de fondo, tensores, soportes: Acero S 275 JR galvanizado
 - Rasquetas de fondo: Acero S 275 JR y perfil elastómero EPDM
- Sistema de limpieza de flotantes
 - Rasqueta de flotantes: Acero S 275 JR galvanizado / Acero inoxidable
 - Tolva de recogida de flotantes: Acero S 275 JR galvanizado / Acero inoxidable
- Tornillería: Acero inoxidable austenítico A4 AISI 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC002
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE SUCCIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				


CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Diametral con tracción periférica con sistema de limpieza mediante succión en canaleta y bomba de vacío
- Diámetro del tanque: --- m
- Altura cilíndrica total del tanque: --- m
- Altura cilíndrica nivel de agua: --- m

PUENTE

- Longitud: --- m
- Diseño: Para su peso propio, el de los mecanismos y una sobrecarga de 150 kg/m
- Ancho útil: 1,00 m (mínimo)
- Barrido de fondo: Diametral
- Construcción: Viga cajón/celosía de perfiles laminados de acero
- Pasarela: Trámex de doble pletina con diente de sierra de 30x30
- Escalera de acceso: Tipo barco o extraíble debajo de trámex con final de carrera
- Barandilla: Perfil tubular con rodapié y tramo de barra horizontal intermedio
 - Circular: $\varnothing \geq 50 \text{ mm}$
 - Altura: $1.100 \text{ mm} \geq \text{Altura} \geq 1.000 \text{ mm}$

PIVOTE CENTRAL

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC002
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE SUCCIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Tipo: Mesa giratoria con un rodamiento de corona axial de bolas
- Toma de corriente: Por medio de colector anillos rozantes (tres de reserva)

CAMPANA TRANQUILIZADORA

- Tipo: Central concéntrica
- Diámetro: --- m
- Altura: --- m

SISTEMA MOTRIZ

- Carro tractor: Motorreductor de ruedas protegidas con perfiles laminados y accionadas mediante motor eléctrico
- Ubicación: En exterior del camino de rodadura con sensor de proximidad
- N.º ruedas: 2

VERTEDERO


- Vertedero: según “ETM-VER001 Vertedero de chapa”.

DEFLECTOR

- Deflector: según “ETM-DV001 Deflector vertedero”.

SISTEMA DE LIMPIEZA DE FONDO

- Rasquetas: Dientes de sierra dirigida

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC002
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE SUCCIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				


- Desplazamiento rasquetas: Mediante ruedas de nailon
- Tubos de succión y soporte: Brazos sujetos al puente mediante unión articulada con tubos tensores
- Diámetro tubos de succión: Mínimo 200 mm con válvulas telescópicas
- Canaleta de fangos: Con tajaderas de regulación
- Bomba de vacío de sifón:
 - Tipo:
 - Caudal:

SISTEMA DE LIMPIEZA DE FLOTANTES

- Tolva de recogida: Exterior / Sumergida
- Recogida de flotantes: Mediante tubo de descarga con diámetro mínimo de 100 mm

ACCIONAMIENTO CARRO TRACTOR

- Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Marca:
 - Modelo:
 - Tensión nominal: 230/400 V
 - N.º de polos:
 - Velocidad: --- rpm
 - Potencia: --- kW
 - Intensidad nominal: --- A
 - Intensidad de arranque: --- A
 - Par en el arranque: --- Nm
 - Cos phi:
 - Rendimiento: --- %
 - Eficiencia energética: ≥ IE3

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC002
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE SUCCIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Velocidad: --- rpm.
- Grado de protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO


Reductor:

- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm

ACCIONAMIENTO BOMBA DE VACÍO

Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla


- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC002
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE SUCCIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima Frecuencia: --- Hz
- Mínima Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

MATERIALES

- Puente
 - Estructura: Acero S 275 JR galvanizado en estructura
 - Pasarela: Acero S 275 JR galvanizado / Inoxidable
 - Barandilla: Acero S 275 JR galvanizado / Inoxidable
- Campana tranquilizadora: Acero S 275 JR (espesor mínimo de 5 mm).
- Sistema motriz
 - Ruedas: Núcleo de acero S 275 JR con bandas de rodadura de poliuretano (recambiable)
 - Perfiles de carro tractor: Acero S 275 JR galvanizado
- Sistema de limpieza de fondo

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC002
EQUIPO:	DECANTADOR CIRCULAR DE SUCCIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Brazos de barrido de fondo, tensores, soportes: Acero S 275 JR galvanizado
- Rasquetas de fondo: Acero S 275 JR y perfil elastómero EPDM
- Canaleta de fangos y sifón: Acero S 275 JR galvanizado
- Bomba de vacío: Acero inoxidable
- Sistema de limpieza de flotantes
 - Rasqueta de flotantes: Acero S 275 JR galvanizado / Acero inoxidable
 - Trolva de recogida de flotantes: Acero S 275 JR galvanizado / Acero inoxidable
- Tornillería: Acero inoxidable austenítico A4 AISI 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC003
EQUIPO:	RASCADOR SUPERFICIE Y FONDO DEC.REC-TANGULAR		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DECANTACIÓN 1º Y 2º		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS


- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de rascador: De superficie y fondo
- Longitud canal: --- m
- Altura canal: --- m
- Anchura canal: --- m
- Distancia entre rasquetas: --- mm
- Cojinetes: Autoalineables
- Peso total: --- kg

ENGRANAJE DE TRACCIÓN

- Diámetro engranaje: --- mm
- Número de pasadores: ---
- Diámetro pasador: --- mm
- Distancia entre pasadores: Ajustable según desgaste y elongación de la cadena.

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:


	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC003
EQUIPO:	RASCADOR SUPERFICIE Y FONDO DEC.REC-TANGULAR		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DECANTACIÓN 1º Y 2º		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Reductor:

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

MATERIALES

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC003
EQUIPO:	RASCADOR SUPERFICIE Y FONDO DEC.REC-TANGULAR		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DECANTACIÓN 1º Y 2º		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

Sistema de tracción

- Bancada del reductor: Acero inoxidable AISI 316
- Cubierta del reductor: Acero inoxidable AISI 316
- Cadena, eje y engranaje: Acero inoxidable AISI 316

Sistema de arrastre

- Cadena de transporte de rasquetas: Poliacetal
- Pasador cadena: Poliamida
- Rasquetas: Acero inoxidable AISI316 recubierto con PRFV
- Eslabón de conexión de las rasquetas a la cadena de arrastre: POM / Acero inoxidable AISI 316
- Poleas / piñones de la cadena del rascador: Nailon / Polietileno
- Eje polea: Acero inoxidable AISI 316
- Zapata de desgaste de las rasquetas: Poliamida / Polietileno
- Raíles inferiores y de retorno: PRFV
- Banda de rodadura de raíles inferiores y de retorno: Polipropileno / Polietileno Alta Densidad
- Tornillería: Acero inoxidable AISI 316
- Soportes pared: Acero inoxidable AISI 316

ACABADOS


- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD


El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DEC003
EQUIPO:	RASCADOR SUPERFICIE Y FONDO DEC.REC-TANGULAR		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DECANTACIÓN 1º Y 2º		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DI001
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE DIFUSOR BURBUJA GRUESA		VERSIÓN:	
SERVICIO:	DESARENADOR-DESNATADOR		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Diámetro tubería:
- Presión de diseño tubería:
- Sistema de purga: Manual / automático
- N.º de parrillas totales:
- N.º de parrillas por desarenador:
- Anclaje compuesto por: Tuerca, arandela, Placa fijadora, soporte y perno de expansión.

Difusores

- N.º de difusores por parrilla:
- Tipo difusor: Burbuja media-gruesa con disco no atascable
- Tamaño del difusor: ≤ 5"
- Diámetro del difusor: --- mm

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DI001
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE DIFUSOR BURBUJA GRUESA	VERSIÓN:	
SERVICIO:	DESARENADOR-DESNATADOR	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Caudal de aire mínimo: --- Nm³/h
- Caudal de aire máximo: --- Nm³/h
- Pérdida de carga a caudal mínimo: --- bar
- Pérdida de carga a caudal máximo: --- bar
- Superficie efectiva: cm²
- N.º de perforaciones: ---
- Conexión con tubería: Indicar rosca
- Peso unitario: --- kg

ACCESORIOS

- Soportes y pernos de anclaje de las tuberías SÍ
- Sistema de purga SÍ
- Válvula antirretorno integrada: SÍ

MATERIALES

- Cuerpo del difusor: PVC/ABS
- Membrana: EPDM/Neopreno
- Tubería: PVC/AISI 316
- Soportes: AISI 316
- Tornillería: A4
- Juntas tubería: EPDM

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DI001
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE DIFUSOR BURBUJA GRUESA	VERSIÓN:	
SERVICIO:	DESARENADOR-DESNATADOR	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Curva de transferencia de oxígeno	SI/NO
Curva de pérdida de carga	SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DI002
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE 9"	VERSIÓN:	
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Diámetro tubería:
- Presión de diseño tubería:
- Sistema de purga: Automático
- N.º de parrillas totales:
- N.º de parrillas por reactor:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DI002
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE 9"	VERSIÓN:	
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Anclaje compuesto por: Tuerca, arandela, Placa fijadora, soporte y perno de expansión.
- Densidad (DD= Atdif/Atfondo): --- %

Difusores

- N.º de difusores por parrilla: Indicar la composición de difusores por parrillas
- Tipo difusor: De disco de burbuja fina
- Tamaño difusor: 9"
- Diámetro difusor: --- mm
- Temperatura máxima de operación: ≥ 100 °C
- Caudal de aire mínimo: $\geq 1,5$ Nm³/h
- Caudal de aire diseño: --- Nm³/h
- Caudal de aire máximo: ≤ 4 Nm³/h
- Pérdida de carga a caudal mínimo por difusor: --- mca
- Pérdida de carga a caudal de diseño por difusor: --- mca
- Pérdida de carga a caudal punta por difusor: --- mca
- Superficie efectiva: --- cm²
- N.º de perforaciones:
- Eficiencia de transferencia de oxígeno (SOTE) a caudal de diseño: --- %
- Eficiencia de transferencia de oxígeno (SOTE) a caudal de máximo: --- %
- Eficiencia de transferencia de oxígeno (SOTE) a caudal de mínimo: --- %
- Nivel Total de Sólidos Disueltos (TDS): 1.000 mg/l

ACCESORIOS

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DI002
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE 9"	VERSIÓN:	
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Soportes y pernos de anclaje de las tuberías a la solera del reactor: **SÍ**
- Sistema de purga: **SÍ**
- Válvula antirretorno integrada: **SÍ**

MATERIALES

- Cuerpo del difusor: **PVC**
- Membrana: **EPDM**
- Tubería: **PVC**
- Soportes: **AISI 316**
- Tornillería: **A4**
- Juntas tubería: **EPDM**

ACABADOS

- Según especificación técnica general: **ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS**

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

- Plano con las dimensiones principales del equipo **SI/NO**
- Curva de transferencia de oxígeno **SI/NO**
- Curva de pérdida de carga **SI/NO**

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DI002
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE 9"	VERSIÓN:	
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DI003
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS


- N.º unidades:

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DI003
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Marca:
- Modelo:
- Diámetro tubería:
- Presión de diseño tubería:
- Sistema de purga: Automático
- N.º de parrillas totales:
- N.º de parrillas por reactor:
- Anclaje compuesto por: Tuerca, arandela, Placa fijadora, soporte y perno de expansión.
- Densidad (DD= Atdif/Atfondo): --- %

Difusores

- N.º de difusores por parrilla: Indicar la composición de difusores por parrillas
- Tipo difusor: De disco/rectangular de burbuja fina
- Medidas difusor: --- x ---
- Temperatura máxima de operación: $\geq 100^{\circ}\text{C}$
- Caudal de aire mínimo: --- Nm^3/h
- Caudal de aire diseño: --- Nm^3/h
- Caudal de aire máximo: --- Nm^3/h
- Pérdida de carga a caudal mínimo por difusor: --- mca
- Pérdida de carga a caudal de diseño por difusor: --- mca
- Pérdida de carga a caudal punta por difusor: --- mca
- Superficie efectiva: --- cm^2
- N.º de perforaciones:
- Eficiencia de transferencia de oxígeno (SOTE) a caudal de diseño: --- %
- Eficiencia de transferencia de oxígeno (SOTE) a caudal de máximo: --- %

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DI003
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO		FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Eficiencia de transferencia de oxígeno --- %
(SOTE) a caudal de mínimo:
- Nivel Total de Sólidos Disueltos (TDS): 1.000 mg/l

ACCESORIOS

- Soportes y pernos de anclaje de las tuberías a la solera del reactor: Sí
- Sistema de purga: Sí
- Válvula antirretorno integrada: Sí

MATERIALES

- Cuerpo del difusor: PVC
- Membrana: EPDM
- Tubería: PVC
- Soportes: AISI 316
- Tornillería: A4
- Juntas tubería: EPDM

ACABADOS


- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DI003
EQUIPO:	PARRILLA DE AIRE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO		FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

Curva de transferencia de oxígeno SI/NO

Curva de pérdida de carga SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DL001
EQUIPO:	DECANTADOR LAMELAR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Caudal: --- m³/h
- Efluente:
- Velocidad ascensional: --- m/h
- Superficie lamelar: --- m²
- Volumen lamelar: --- m³
- Inclinação lamelas: --- °
- Ancho cuba: --- mm
- Alto cuba: --- mm
- Longitud cuba: --- mm
- Peso: --- kg

MATERIALES


- Cuba: PRFV
- Lamelas: PRFV

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DL001
EQUIPO:	DECANTADOR LAMELAR		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

ANEXO

Plano con dimensiones del equipo

SÍ

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DLE001
EQUIPO:	DUCHA Y LAVAJOS DE EMERGENCIA IN-CONGELABLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:			

DESCRIPCIÓN

Conjunto de ducha y lavajos de emergencia provisto de una válvula con desagüe automático para evacuación del contenido de agua en el interior del vástago después de su uso.


CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Doble con ducha y lavajos de doble chorro aireado, con válvula de entrada y desagüe automático.
- Fluido: agua potable.
- Temperatura del fluido: Ambiente.
- Caudal ducha: 110 l/min.
- Caudal lavajos: 22 l/min.
- Altura tubo ducha: m.
- Altura tubo lavajos: m.
- Presión de trabajo: 2 bar (regulable).
- Conexiones:
- Φ rosca de entrada de agua a ducha "
- Φ rosca de entrada de agua a lavajos "
- Diámetro válvula:

ACCIONAMIENTO

- Independiente para ducha y lavajos, con palanca conexionada a la válvula de entrada de agua y desagüe de vaciado.

ACCESORIOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DLE001
EQUIPO:	DUCHA Y LAVAJOS DE EMERGENCIA INCONGELABLE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Letrero de ducha y kit de fijación. SI
- Cubierta antipolvo del lavajos. SI
- Sensor para apertura y cierre automático del desagüe a temperatura predefinida. SI/NO

MATERIALES

- Tubo ducha y lavajos: Acero galvanizado.
- Conexiones: Latón.
- Rociador ducha: Acero inoxidable.
- Recogedor lavajos: Acero inoxidable.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Recubrimiento plástico anticorrosivo de poliamida, tintado en amarillo de alta visibilidad.

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DR001
EQUIPO:	DEPÓSITO REACTIVOS PARED SIMPLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	JUN 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo: Cilíndrico vertical de pared simple
- Fluido a almacenar:
- Capacidad: --- l
- Fondo: Plano
- Diámetro: --- mm
- Altura: --- mm
- Fabricación: Cumplimiento con ITC MIE APQ

TUBULADURAS (dimensiones según UNE-EN 1092 y UNE-EN ISO 228-1)

- Boca de hombre: 1 x DN --- PN ---
- Boca de carga: 1 x DN --- PN ---
- Boca de descarga: 1 x DN --- PN ---
- Boca de venteo: 1 x DN --- PN ---
- Boca de rebose: 1 x DN --- PN ---
- Boca de drenaje: 1 x DN --- PN ---
- Tubuladura para medidor de nivel: 1 x DN --- PN ---
- Interruptor de nivel máximo: 1 x DN --- PN ---
- Interruptor de nivel mínimo: 1 x DN --- PN ---
- Indicador de nivel: 1 x DN --- PN ---

ACCESORIOS

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DR001
EQUIPO:	DEPÓSITO REACTIVOS PARED SIMPLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	JUN 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Indicador de nivel visual con flotador y tubo guía exterior
- Interruptores de nivel máximo y mínimo

MATERIALES

- Barrera química: Resina viniléster reforzada con fibra de vidrio
- Barrera mecánica: Resina ortoftálica reforzada con fibra de vidrio

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con dimensiones del equipo SÍ / NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DR002
EQUIPO:	DEPÓSITO REACTIVOS PARED DOBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	OCT 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Cilíndrico vertical de pared doble y doble fondo
- Fondo: Plano
- Diseño constructivo: UNE-EN 12573-2
- Fabricación: Cumplimiento con ITC MIE APQ
- Presión de servicio: Atmosférica
- Fluido a almacenar:
- Concentración:
- Densidad:
- Temperatura de utilización: < 45°C
- Ubicación: Interior
- CUBA INTERIOR:

Condiciones de utilización:

- Servicio cuba: Almacenamiento

Características técnicas:

- Serie: Química cerrado con taladros manutención.

Dimensiones:

- Capacidad: --- l
- Diámetro interno: --- mm
- Diámetro máx. base: --- mm
- Altura cilíndrica: --- mm
- Altura total: --- mm
- Espesor min. bajo virola: 9 mm
- Espesor min. de fondo: 12 mm.

Accesorios:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DR002
EQUIPO:	DEPÓSITO REACTIVOS PARED DOBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	OCT 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- 1 boca de registro inyectada con fondo superior. SI / NO
- 1 venteo integrado en boca de registro. SI / NO
- 1 nivel de flotador con tubo buzo y contrapeso exterior guiado en tubo de PVC. SI / NO
- 1 interruptor de nivel de máxima en PEHD-PP según nivel. SI / NO
- 1 contacto electromagnético de corriente continua. SI / NO
- 1 tubo de llenado con válvula y adaptador. Junta EP. SI / NO
- 1 tubuladura en brida. Instalada en techo cuba. Salida aspiración. SI / NO
- 1 tubo buzo acartelado. Salida aspiración. SI / NO

- CUBA EXTERIOR:

Condiciones de utilización:

- Servicio cuba: Retención

Características técnicas:

- Serie: química retención total.
- Color:
- Tipo de tapa: tapa antilluvia para cuba con retención.

Dimensiones:

- Capacidad: --- l
- Diámetro interno: --- mm
- Diámetro máx. base: --- mm
- Altura cilíndrica: --- mm
- Altura 100% retención: --- mm
- Espesor min. bajo virola: 6 mm.
- Espesor min. de fondo: 10 mm.

Accesorios:

- 1 detector de fugas para cubas con retención. SI / NO
- 1 reenvío nivel flotador a retención. SI / NO
- 1 soporte y placa certificación APQ. SI / NO

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DR002
EQUIPO:	DEPÓSITO REACTIVOS PARED DOBLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	OCT 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

TUBULADURAS (dimensiones según UNE-EN 1092 y UNE-EN ISO 228-1)

- Boca de hombre: 1 x DN --- PN ---
- Boca de llenado: 1 x DN --- PN ---
- Boca de descarga: 1 x DN --- PN ---
- Boca de venteo: 1 x DN --- PN ---
- Boca de rebose: 1 x DN --- PN ---
- Boca de drenaje: 1 x DN --- PN ---
- Tubuladura para medidor de nivel: 1 x DN --- PN ---
- Interruptor de nivel máximo: 1 x DN --- PN ---
- Interruptor de nivel mínimo: 1 x DN --- PN ---

MATERIALES

- Depósito, cuba interior y cuba exterior: PEAD (polietileno alta densidad)

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con dimensiones del equipo

SÍ / NO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DR002
EQUIPO:	DEPÓSITO REACTIVOS PARED DOBLE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	OCT 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-DV001
EQUIPO:	DEFLECTOR VERTEDERO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Configuración: Chapa rectangular
- Longitud de chapa: --- mm
- Altura: --- mm
- Espesor: 3 mm
- Nivelación y anclaje: Colisos
- Sujeción: Mediante soporte y spits M 10

MATERIALES

- Cuerpo: Acero inoxidable AISI-316
- Soportes: Acero inoxidable AISI-316
- Tornillería: Acero inoxidable austenítico A4 AISI 316 M10
- Arandelas: Acero inoxidable austenítico A4 AISI 316 M10 con goma EPDM


ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.


ANEXO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-DV001
EQUIPO:	DEFLECTOR VERTEDERO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

Plano con dimensiones del equipo

SÍ / NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-ECP001
EQUIPO:	EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Caudal mínimo: --- m³/h
- Caudal máximo: --- m³/h
- Longitud total: ---mm
- Altura total: ---mm
- Anchura total: ---mm
- Conexiones: Según UNE-EN 1092-1 o UNE-EN ISO 228-1
 - o Entrada agua bruta → Indicar DN y PN
 - o Salida agua tratada → Indicar DN y PN
 - o Rebose → Indicar DN y PN
 - o Vaciado → Indicar DN y PN

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-ECP001
EQUIPO:	EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

SISTEMA DE DESBASTE Y COMPACTACIÓN

Características

- Tipo: Tornillo tamiz compactador
- Grado de deshidratación: --- %
- Tipo de filtro: Chapa perforada o malla Johnson
- Luz de paso: --- mm
- Inclinación tornillo: --- °
- Diámetro tornillo: --- mm
- Operación: Mediante sonda de nivel

Accionamiento tornillo de desbaste

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-ECP001
EQUIPO:	EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

SISTEMA DE DESARENADO

Características

- Tipo: Combinación de tornillo horizontal y tornillo inclinado
- Diámetro tornillo horizontal: --- mm
- Diámetro tornillo inclinado: --- mm
- Aportación de aire: Mediante soplante
- Caudal soplante: --- m³/h
- Presión: ---- bar

Accionamiento tornillo sin fin horizontal

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-ECP001
EQUIPO:	EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Accionamiento tornillo sin fin inclinado

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz

PROYECTO:


CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-ECP001
EQUIPO:	EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Accionamiento soplante

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-ECP001
EQUIPO:	EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Sí / NO

SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE FLOTANTES

Características

- Tipo: Mediante rasquetas horizontales
- Capacidad depósito de flotantes: --- m³

Accionamiento extractor de flotantes

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-ECP001
EQUIPO:	EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

ACCESORIOS

- Sistema automático de lavado del tamiz: SÍ / NO
- Cuadro eléctrico de protección y mando de todo el equipo: SÍ / NO
- Sensor de nivel en tamizado: SÍ
- Tolvas de descarga hasta contenedor en todas las extracciones: SÍ

MATERIALES

- Tanque, canal, tapas, tolvas y bandejas de descarga, tuberías, soportes, bridas y anclajes: Acero inoxidable AISI 316L
- Tornillos transportadores, tamiz y rasquetas: Acero inoxidable AISI 316L
- Tornillería: Acero inoxidable AISI 316L

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-ECP001
EQUIPO:	EQUIPO COMPACTO DE PRETRATAMIENTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	PRETRATAMIENTO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			


NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EF001
EQUIPO:	ESPESADOR DE FLOTACIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Accionamiento central
- Caudal: --- m³/h
- Diámetro del tanque: --- m
- Altura cilíndrica total del tanque: --- m

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EF001
EQUIPO:	ESPESADOR DE FLOTACIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Altura cilíndrica nivel de agua: --- m
- Espesor elementos sumergidos: ≥ 5 mm
- Caudal diario de fangos de alimentación: ---- m³/d
- Caudal de fangos máximo: ---- m³/h
- Concentración de fango desde purga de decantadores: ---- kg/m³
- Sólidos en suspensión: --- kg/d
- Caudal recirculación necesario: --- m³/h a --- kg/cm²
- Caudal aire en continuo necesario: --- Nm³/h a --- kg/cm²
- Peso: --- kg

SISTEMA MOTRIZ


- Tipo: Grupo motriz con motorreductor apoyado sobre rodamientos permanentemente engrasados con brazos radiales para soportes de rasquetas de flotantes
- Ubicación: Sobre pasarela de hormigón

CAMPANA TRANQUILIZADORA

- Tipo: Central concéntrica
- Diámetro: --- m
- Altura: --- m

VERTEDERO

- Vertedero: según "ETM-VER001 Vertedero de chapa".

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EF001
EQUIPO:	ESPESADOR DE FLOTACIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

DEFLECTOR

- Deflector: según “ETM-DV001 Deflector vertedero”.
- Diámetro campana deflectora: --- m

SISTEMA DE LIMPIEZA DE FONDO


- Rasquetas: Discontinuas en espina de pez
- Número de rasquetas: ≥ 6
- Número de brazos de barrido: ≥ 2
- Válvula neumática: La salida del fango sedimentado del espesador se realizará por medio de una válvula neumática

SISTEMA DE LIMPIEZA DE FLOTANTES

- Recogida de flotantes: Barredera superficial radial y tolva de recogida de flotantes
- Número de barredoras superficiales: ≥ 6
- Extracción de fango: Salida por gravedad
- Sistema de inyección de aire: Con calderín de presurización, valvulería y presostato

CAJON DE ENTRADA

- Largo: --- mm
- Ancho: --- mm
- Alto: --- mm
- Válvula de despresurización: DN---
- Entrada mezcla a flotador: Indicar DN y PN
- Entrada de fangos: Indicar DN y PN
- Entrada de recirculación presurizada: Indicar DN y PN
- Salida de fangos flotados: Indicar DN y PN

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EF001
EQUIPO:	ESPESADOR DE FLOTACIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Salida de flotantes: Indicar DN y PN


ACCIONAMIENTO

Motor: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla

- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Frecuencia mínima: --- Hz
- Frecuencia máxima:
- Velocidad: --- rpm.
- Grado de protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo o Variador de Frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Reductor:

- Marca:

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EF001
EQUIPO:	ESPESADOR DE FLOTACIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm


MATERIALES

- Eje central: Acero S 275 JR
- Sistema de limpieza de flotantes
 - Rasqueta de flotantes: Acero S 275 JR
 - Trolva de recogida de flotantes: Acero S 275 JR
 - Tornillo extracción flotantes: Acero S 275 JR
- Sistema de limpieza de fondo
 - Brazos de barrido de fondo: Acero S 275 JR
 - Rasquetas de fondo: Acero S 275 JR y perfil elastómero EPDM
- Cajón de entrada: Acero S 275 JR
- Tubería Entrada a flotador: Acero S 275 JR
- Tornillería: Acero inoxidable austenítico A4 AISI 316 con arandelas separadoras de PVC en uniones con acero al carbono.

ACCESORIOS

- Tubería De entrada a flotador: SÍ
- Cajón de entrada con válvula: SÍ
- Caja colectora de flotantes: SÍ
- Limitador de par en CCM: SÍ / NO

Nota: Sólo se instalará limitador de par en CCM si el accionamiento no es con variador de frecuencia

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EF001
EQUIPO:	ESPESADOR DE FLOTACIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EG001
EQUIPO:	ESPESADOR DE GRAVEDAD		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N° unidades:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EG001
EQUIPO:	ESPESADOR DE GRAVEDAD	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: accionamiento central con cabeza de mando y limitador de par.
- Diámetro del tanque: --- m.
- Altura cilíndrica total del tanque: --- m.
- Altura cilíndrica nivel del agua: --- m.
- Eje central con brazos diametrales para barrido de fondo.
- Barrido de fondo: brazos diametrales para soporte de picas y rasquetas en espina de pez. Sistema manual de izado de rasquetas (volante y husillo).
- Cilindro de alimentación:
 - Diámetro: --- m.
 - Altura: --- m.
- Dispondrá de acceso practicable en la cubierta para la toma de muestras.
- Vertedero: según "ETM-VER001 Vertedero de chapa".
- Deflector: según "ETM-DV001 Deflector vertedero".

ACCIONAMIENTO

- Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Marca / modelo:
 - Potencia: ---kW.
 - Velocidad: ---rpm.
 - Protección: IP-55.
 - Aislamiento: clase F.
 - Tensión de alimentación: 230/400 V.
 - Forma constructiva:

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EG001
EQUIPO:	ESPESADOR DE GRAVEDAD	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

Reductor:

- Marca / modelo: ---
- Tipo de reductor: ---
- Acoplamiento motor-reductor: ---
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm

MATERIALES

- Eje central: tubo de acero S 275 JR.
- Brazos de barrido de fondo, piquetas y rasquetas de fondo: acero S 275 JR; perfil de raspado en EPDM.
- Cilindro de alimentación: acero S 275 JR.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EG001
EQUIPO:	ESPESADOR DE GRAVEDAD	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EP001
EQUIPO:	EQUIPO AUTOMÁTICO DE PREPARACIÓN EN CONTÍNUO DE POLIELECTROLITO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DOSIFICACIÓN DE POLIELECTROLITO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Producción horaria: --- l/h
- Volumen: --- l
- Espesor mínimo chapa: 3 mm.
- Longitud total del equipo: --- mm
- Anchura total del equipo --- mm
- Altura total del equipo --- mm
- Conexiones: Según UNE-EN 1092-1 o UNE-EN ISO 228-1
 - o Entrada de agua → Indicar DN y PN
 - o Aspiración bomba → Indicar DN y PN
 - o Rebose → Indicar DN y PN
 - o Vaciado → Indicar DN y PN
- Peso: --- kg

CONJUNTO DEPÓSITO

- Tres compartimentos cerrados con tapas abisagradas (preparación, maduración y trasiego).
- Vaciado mediante colector común a los tres compartimentos y aislamiento independiente de cada depósito mediante válvula manual
- Rebosadero conectado a colector de drenaje

SISTEMA DE HUMECTACIÓN

- Presión mínima de agua: --- bar
- Colector de entrada de agua
- Válvula de regulación manual.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EP001
EQUIPO:	EQUIPO AUTOMÁTICO DE PREPARACIÓN EN CONTÍNUO DE POLIELECTROLITO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DOSIFICACIÓN DE POLIELECTROLITO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Electroválvula normalmente cerrada.
- Filtro en "Y".
- Caudalímetro/rotámetro con rango --- a --- l/h y sensor de paso por medio de señal digital.
- Difusor abierto en continuo antiobturable o de "pico de pato".

DOSIFICADOR Y TOLVA

- Caudal tornillo: --- l/h
- Capacidad de tolva: --- litros
- Caudal mínimo: ---kg/h
- Caudal máximo: ---kg/h
- Dosificador de polielectrolito con variador de velocidad mecánico

Accionamiento

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EP001
EQUIPO:	EQUIPO AUTOMÁTICO DE PREPARACIÓN EN CONTÍNUO DE POLIELECTROLITO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DOSIFICACIÓN DE POLIELECTROLITO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Variador reductor de velocidad
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

AGITADOR 1º compartimento

- Tipo de agitador: Agitador de hélice
- Sujeción: Brida
- Tipo de agitación: Lenta
- Longitud del eje: --- mm
- Número de palas de hélice:
- Diámetro de hélice: --- mm

Accionamiento

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EP001
EQUIPO:	EQUIPO AUTOMÁTICO DE PREPARACIÓN EN CONTÍNUO DE POLIELECTROLITO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DOSIFICACIÓN DE POLIELECTROLITO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cos phi: --- %
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:

AGITADOR 2º compartimento

- Tipo de agitador: Agitador de hélice
- Sujeción: Brida
- Tipo de agitación: Lenta
- Longitud del eje: --- mm
- Número de palas de hélice:
- Diámetro de hélice: --- mm

Accionamiento

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EP001
EQUIPO:	EQUIPO AUTOMÁTICO DE PREPARACIÓN EN CONTÍNUO DE POLIELECTROLITO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DOSIFICACIÓN DE POLIELECTROLITO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

ACCESORIOS

- Sensor de nivel ultrasónico en tolva de almacenamiento: SÍ
- Presostato en colector de entrada de agua: SÍ / NO
- Visor metacrilato transparente en compartimentos: SÍ / NO
- Sensor de presión o nivel de polielectrolito en polvo: SÍ
- Válvula reductora de presión con manómetro en colector de entrada de agua: SÍ
- Cuadro de control, protección IP54: SÍ
- Variador de mecánico de velocidad en dosificador: SÍ
- Resistencia de caldeo con termostato independiente en dosificador: SÍ

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EP001
EQUIPO:	EQUIPO AUTOMÁTICO DE PREPARACIÓN EN CONTÍNUO DE POLIELECTROLITO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DOSIFICACIÓN DE POLIELECTROLITO	FECHA:	JUNIO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

MATERIALES

- Depósito: Acero inoxidable AISI 316
- Tolva: Acero inoxidable AISI 316
- Colector de drenaje: PVC
- Rebosadero: PVC
- Colector de entrada de agua y sus elementos: PVC
- Agitadores: Acero inoxidable AISI 316
- Tornillo: Acero inoxidable AISI 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO


Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EX001
EQUIPO:	VENTILADOR EXTRACTOR MURAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Helicoidal mural
- Hélice: equilibrada dinámicamente.
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): Sí/NO
- Punto de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Presión estática → --- Pa
 - Pérdida de carga de la defensa → --- Pa
 - Velocidad → ≤ 1500 rpm
 - Potencia absorbida eléctrica → --- kW
 - Nivel de ruido → ≤ 70 dB (salvo restricción de Norma Vigente Local)
- Temperatura de trabajo:
 - Mínima → -40 °C
 - Máxima → 60 °C
- Dimensiones principales:
 - Largo →
 - Ancho →
 - Alto →
 - Peso →
- Funcionamiento: Continuo o discontinuo (indicar nº máximo de arranques por hora)

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EX001
EQUIPO:	VENTILADOR EXTRACTOR MURAL		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Si/No

ACCESORIOS

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EX001
EQUIPO:	VENTILADOR EXTRACTOR MURAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Persiana de apertura mecánica: SÍ
- Defensa de aspiración fabricada en malla de acero electrosoldada según UNE-EN ISO 12499 SÍ
- Caja de bornes con condensador incorporado (motor monofásico): SÍ / NO

MATERIALES

- Conjunto metálico marco / rejilla: Acero galvanizado protegido con pintura poliéster antirrosiva
- Hélice: Acero galvanizado protegido con pintura poliéster antirrosiva
- Tornillería: Acero inoxidable

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.


ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD


El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EX001
EQUIPO:	VENTILADOR EXTRACTOR MURAL		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Curvas características	SI/NO
Plano de ubicación de los equipos	SI/NO

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-EX002
EQUIPO:	VENTILADOR EXTRACTOR DE TEJADO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Centrífugo de tejado de descarga horizontal
- Rodete: De álabes curvados hacia atrás
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): Sí / NO
- Punto de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Presión total → --- Pa
 - Velocidad → ≤ 1500 rpm
 - Potencia absorbida eléctrica → --- kW
 - Nivel de ruido → ≤ 70 dB (salvo restricción de la Norma Vigente Local)
- Temperatura de trabajo:
 - Mínima → -40 °C
 - Máxima → 60 °C
- Dimensiones principales:
 - Largo →
 - Ancho →
 - Alto →
 - Peso →
- Funcionamiento: Continuo o discontinuo (indicar nº máximo de arranques por hora)

ACCIONAMIENTO

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EX002
EQUIPO:	VENTILADOR EXTRACTOR DE TEJADO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

MOTOR

- Marca: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Si/No

ACCESORIOS

- Malla protección antipájaros: Sí

MATERIALES

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EX002
EQUIPO:	VENTILADOR EXTRACTOR DE TEJADO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Base: Acero galvanizado protegido con pintura poliéster antiarrasiva
- Rodete: Acero galvanizado protegido con pintura poliéster antiarrasiva
- Tornillería: Acero inoxidable
- Cubierta: Aluminio

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Curvas características	SI/NO
Plano de ubicación de los equipos	SI/NO

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EY001
EQUIPO:	EYECTOR OXIGENADOR-AGITADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de aireación: Sumergida.
- Profundidad inmersión máxima: De 1 a 6 m.
- Diámetro entrada de aire: mm.
- Diámetro eyector: mm.
- Diámetro salida bomba: mm.

ACCIONAMIENTO

- Potencia nominal de red (P1): kW.
- Potencia nominal en eje (P2): kW.
- Tensión: 400 V.
- Intensidad: A.
- Clase de aislamiento:
- Tipo de protección: IP68.
- Velocidad del motor:

ACCESORIOS

- Electrobomba sumergible. SI /NO
- Tubo de aspiración. SI /NO
- Zócalo descarga y aspiración. SI /NO
- Eyector. SI /NO
- Tubo guía acoplamiento automático. SI /NO

MATERIALES

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-EY001
EQUIPO:	EYECTOR OXIGENADOR-AGITADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tubo de aspiración: Acero inoxidable AISI 316.
- Eyector: Acero inoxidable AISI 316.
- Alojamiento cámara del venturi:
- Base soporte / pedestal:
- Junta unión bomba eyector:
- Junta mecánica: Dobles independientes.
- Alojamiento motor:
- Impulsor:
- Voluta/ placa base: Fundición gris.
- Eje del motor:

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-FAT001
EQUIPO:	FILTRO AUTOLIMPIANTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGUA INDUSTRIAL	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Caudal de diseño: --- m³/h
- Presión máxima de trabajo: --- bar
- Presión de trabajo: --- bar
- Diferencial de presión máximo: --- bar
- Fluido a bombear: Agua clarificada
- Temperatura fluido: Ambiente
- Temperatura máxima trabajo: --- °C
- Luz de malla: 0,1 mm
- Pérdida de carga: --- bar
- Características constructivas:
 - Altura total del equipo → --- mm
 - Ancho total equipo (distancia entre bridas) → --- mm
 - Diámetro de carcasa → --- mm
 - Área filtrante → --- cm²
 - Disposición → Vertical/Horizontal
 - Peso → --- Kg
- Sistema de limpieza:
 - Funcionamiento → Limpieza mediante consigna de diferencial de presión máximo y temporizador
 - Caudal agua de lavado → --- m³/h
 - Tiempo de lavado → --- s
 - Presión mínima de agua de lavado → --- bar

PRO- YECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-FAT001
EQUIPO:	FILTRO AUTOLIMPIANTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGUA INDUSTRIAL	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Electroválvula de lavado → Sí
- Conexión EV lavado → Indicar DN y PN
- Funcionamiento → Limpieza mediante consigna de diferencial de presión máximo y temporizador

- Conexiones (dimensiones según UNE-EN 1092 y UNE-EN ISO 228-1):

- Entrada agua → Indicar PN y DN
- Salida agua filtrada → Indicar PN y DN
- Purga → Indicar PN y DN

- Cuadro de control:

- Material → PRFV
- Color → RAL 7035
- Dimensiones →
- Tensión alimentación → 230/400 V
- Conexión → 3F+N+T
- Grado de protección → IP 65
- Ubicación → Exterior a filtro/ Sobre filtro
- Color → RAL 7035
- Señales digitales → 2 (Fallo general y lavado)

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-FAT001
EQUIPO:	FILTRO AUTOLIMPIANTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGUA INDUSTRIAL	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones: Protección térmica y protección estanqueidad
- Rodamientos aislados: Sí / NO

REDUCTOR

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

MATERIALES



PRO- YECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-FAT001
EQUIPO:	FILTRO AUTOLIMPIANTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AGUA INDUSTRIAL	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Malla filtrante: Acero inoxidable AISI 316
- Brazo barredor: AISI 316
- Eje de accionamiento: AISI 316
- Cepillo: AISI 316
- Cuerpo: Acero al carbono

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SÍ / NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-FD001
EQUIPO:	TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal: todas las medidas (según tabla adjunta)
- Tipo de fundición: dúctil (de grafito esferoidal)
- Dimensiones y características: UNE-EN 598
- Presión:
 - Tubería a presión:
 - Continua: PFA según UNE-EN 598
 - Ocasional: PMA según UNE-EN 598
 - Tubería por gravedad:
 - Continua: 0,5 bar
 - Ocasional: 2 bar
- Presiones de ensayos de estanqueidad en fábrica
 - Menor o igual de DN 300: 32 Kg/cm²
 - Mayor de DN 300: 25 Kg/cm²
- Tipo de unión:
 - Unión flexible automática sin acerrojar, junta de NBR según UNE-EN 681-1 tipo WC o WG
 - Unión flexible automática acerrojada junta de NBR según UNE-EN 681-1 tipo WC o WG
 - Unión flexible mecánica sin acerrojar junta de NBR según UNE-EN 681-1 tipo WC o WG
 - Unión flexible mecánica acerrojada junta de NBR según UNE-EN 681-1 tipo WC o WG
 - Unión rígida embreada según UNE-EN 1092-2
- Marcado: De acuerdo con Norma UNE-EN 598

ACABADOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-FD001
EQUIPO:	TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Revestimiento:
 - Exterior: Zinc metálico con capa de resina sintética
 - Interior: Mortero de cemento con alto contenido en alúmina

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-GDC001
EQUIPO:	GASOMETRO DE DOBLE MEMBRANA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ALMACENAMIENTO DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

DESCRIPCIÓN

El gasómetro de doble membrana está compuesto por una membrana exterior encargada de darle forma, así como por una membrana interior y una membrana de fondo que constituyen la zona efectiva de acumulación de gas. Una soplante de aire de apoyo, en funcionamiento continuo, aporta aire al espacio entre ambas membranas, manteniendo así la forma de la membrana exterior y ejerciendo una presión sobre la membrana interna que determina la presión de almacenamiento.

Las tres membranas están sujetas a una bancada de hormigón, mediante un anillo de anclaje. La entrada y salida del gas están ubicadas en el fundamento de hormigón preparado en obra.

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Volumen de almacenamiento:
- Presión de trabajo: 20 mbar.
- Dimensiones:
 - Atura total del gasómetro:
 - Diámetro en la base:
 - Diámetro ecuatorial:
- Condiciones del gas:
 - Caudal máximo de entrada de gas:
 - Caudal máximo de salida de gas:
 - Temperatura máxima del gas:
- Condiciones del lugar:
 - Carga de nieve máxima: 150 kg/m².
 - Carga de viento: 150 km/h.

MEMBRANAS INTERNA Y DE FONDO

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-GDC001
EQUIPO:	GASOMETRO DE DOBLE MEMBRANA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ALMACENAMIENTO DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

Características:

- Peso (según norma NFG 37.103):
- Membrana interna: 1150 g/m².
- Membrana de fondo: 870 g/m².
- Resistencia a la rotura: 9500 N/5 cm.
- Resistencia a la tracción (norma G37103): urdimbre \geq 550 da N/5 cm.
trama \geq 550 da N/5 cm.
- Resistencia al desgarro (norma G37104): urdimbre \geq 90 da N/5 cm.
trama \geq 90 da N/5 cm.
- Adherencia: 15 da N/5 cm.
- Estanqueidad al agua: 1 bar, 3 minutos.
- Estanqueidad al helio: 0,702 litro/m²/24 horas a 1bar (ref. 20°C y 0% H.R.).
- Estanqueidad al metano: 218 cm³/m³ 24 horas a 1 bar.
- Norma G37114 a 9779 Pascal: aprox. 100 mbar.
- Resistencia productos químicos: la del PVC.
- Temperatura utilización min/máx: -30 °C y +60 °C.

Material:

- Membrana: Tejido de poliéster recubierto de PVC, encolado con un film

MEMBRANA EXTERNA
Material

- Material: Tejido de poliéster PES H.T. 2200/1670 Dtex.
- Recubrimiento: PVC resistente a la acción bacteriana y a los rayos ultravioletas.
- Masa total (según norma NFG 37.103): 1450 g/m².
- Resistencia a la temperatura: -35 °C +70 °C.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-GDC001
EQUIPO:	GASOMETRO DE DOBLE MEMBRANA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ALMACENAMIENTO DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Resistencia rotura (según norma NFG 37.103): urdimbre 800 da N/5 cm. trama 780 (según norma NFG 37.103).
- Resistencia desgarro (según norma DIN 53.363): urdimbre 200 da N/5 cm trama 150 da N/5 cm.
- Adherencia (según norma NFG 37.107): 15 da N/5 cm.
- Resistencia al fuego (norma B1 DIN 4102): M2.
- Acabado: barniz acrílico en ambas caras.

Construcción:

- En su perímetro inferior, la membrana está provista de una banda reforzada por un cordón.

ACCESORIOS

Ventilador ADF: Asegura una renovación permanente de la atmósfera.

- Marca:
- Potencia instalada: 2,20 kW máximo
- Caudal: m³/hora.
- Presión: 20 mbar.
- Seguridad: Eex-e-II-T3, con protección. antideflagrante s/ VDMA 24169.

Sonda de ultrasonido: Mide el nivel del lastre fijado en la parte superior de la membrana del contenedor.

- Marca:
- Sensor:
 - Rango de medida:
 - Temperatura de trabajo: -40°C +95 °C.
 - Seguridad: ATEX II2G T4 FM Clase 1.
- Transductor:
 - Señal de salida: analógica 4-20 mA.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-GDC001
EQUIPO:	GASOMETRO DE DOBLE MEMBRANA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ALMACENAMIENTO DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Umbrales programables: 3.
- Grado de protección: IP 65.
- Material: Policarbonato.
- Montaje: fuera del área de seguridad.

Placa para montaje de sensor de ultrasonidos.

Válvula reguladora de presión de flujo.

Válvula antirretorno.

- Diámetro conexión: 256 mm.
- Material: acero inoxidable AISI 304.

Válvula de seguridad con trampa líquida:

- Presión: 25 mbar.
- Conexión: bridas DN 200.
- Capacidad de descarga: 300 m³/h.
- Líquido: Glicol.
- Material: acero inoxidable AISI 316.

Anillo de anclaje:

- Material anillo: acero galvanizado en caliente.
- Material tornillo de anclaje: acero galvanizado en caliente.

Mirilla de inspección:

- Diámetro: 550 mm.
- Material: lamina transparente de material acrílico.

ACABADOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-GDC001
EQUIPO:	GASOMETRO DE DOBLE MEMBRANA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	ALMACENAMIENTO DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-GP001
EQUIPO:	GRUPO DE AGUA A PRESIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AGUA DE SERVICIOS	FECHA:	JUN 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Fluido: Agua a Tª ambiente
- Densidad: 998,2 kg/m3
- Caudal: m³/h
- Altura manométrica: m.c.a
- Conexión de aspiración: (Indicar DN y PN)
- Conexión de impulsión: (Indicar DN y PN)
- Potencia absorbida: kW
- Peso del conjunto sin calderín: kg

BOMBA

Características

- Marca / Modelo:
- Nº de bombas instaladas:
- Nº de bombas en reserva:
- Caudal unitario: m³/h
- Nº de impulsores:
- Ejecución:
- Altura manométrica: m.c.a
- Tipo de Aspiración: No autocebantes
- Tipo de cierre:


Motor

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-GP001
EQUIPO:	GRUPO DE AGUA A PRESIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AGUA DE SERVICIOS	FECHA:	JUN 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tipo: Motor eléctrico trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Marca:
- Modelo:
- Tensión nominal: V
- Nº de polos:
- Velocidad: r.p.m
- Potencia nominal unitaria: kW
- Intensidad nominal: A
- Intensidad en el arranque: A
- Par en el arranque: Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: Hz
- Min. Frecuencia: Hz
- Grado de protección: IP
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Variador común a las bombas
- Forma constructiva:
- Protecciones: PTC

DEPÓSITO DEL GRUPO:

- Tipo: De membrana
- Capacidad: Litros
- Timbrado: Bar
- Peso neto: Kg
- Peso bruto: Kg
- Conexión de conexión: (Indicar DN y PN)

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-GP001
EQUIPO:	GRUPO DE AGUA A PRESIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AGUA DE SERVICIOS		FECHA:	JUN 2020
CÓD. DE EQUIPOS:				


- Conexión de drenaje: (Indicar DN y PN)

ACCESORIOS

- 1 Válvula de corte en cada bomba SI / NO
- 1 Válvula de retención en cada impulsión de cada bomba. SI / NO
- 1 Transductor de presión en colector de aspiración. SI / NO
- 1 Manómetro en cada impulsión de cada bomba. SI / NO
- 1 Transductor de presión en colector de impulsión. SI / NO
- Colector de impulsión. SI / NO
- Colector de aspiración. SI / NO
- Bancada de montaje. SI / NO
- Cuadro eléctrico de maniobra y control incluyendo unidad de control con pantalla gráfica VGA. SI / NO
- 1 Variador de frecuencia por cada bomba en cabeza de la bomba. SI / NO
- Protección ante funcionamiento en vacío. SI / NO
- Control de rotación y alternancia de funcionamiento. SI / NO
- Desmontaje de cierre mecánico sin desmontaje del motor. SI / NO

MATERIALES

- Cabezal y base:
- Cuerpo hidráulico:
- Impulsor y cámara intermedia:
- Cierre:
- Bancada:
- Colector de impulsión: AISI 316L
- Colector de aspiración: AISI 316L
- Calderín: Acero al carbono pintado

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-GP001
EQUIPO:	GRUPO DE AGUA A PRESIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	RED DE AGUA DE SERVICIOS		FECHA:	JUN 2020
CÓD. DE EQUIPOS:				

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-IC001
EQUIPO:	INTERCAMBIADOR ESPIRAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CALEFACCIÓN DIGESTIÓN	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Intercambiador en espiral
- Potencia calorífica: --- kcal/h
- Presión de diseño: --- bar
- Presión máxima de trabajo: --- bar
- Temperatura de diseño: 100 °C
- Tapa: Por medio de tornillos junto con bisagra de sujeción
- Características constructivas:
 - Diámetro exterior → --- mm
 - Altura con patas → --- mm
 - Superficie de intercambio → --- m²
 - Alto conducto de fango → --- mm
 - Ancho conducto de fango → --- mm
 - Alto conducto de agua → --- mm
 - Ancho conducto de agua → --- mm
 - Peso en vacío → --- Kg
 - Peso lleno → --- Kg
- Conexiones, según UNE-EN 1092 UNE-EN ISO 228-1
 - Conexión entrada fangos → Indicar DN y PN
 - Conexión salida fangos → Indicar DN y PN
 - Conexión entrada agua → Indicar DN y PN
 - Conexión salida agua → Indicar DN y PN

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-IC001
EQUIPO:	INTERCAMBIADOR ESPIRAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CALEFACCIÓN DIGESTIÓN	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Conexión drenaje de lodos → Indicar DN y PN
- Conexión drenaje de aguas → Indicar DN y PN

Circuito fangos:

- Temperatura de entrada: --- °C
- Temperatura de salida: --- °C
- Caudal: --- m³/h
- Pérdida de carga: --- bar

Circuito agua:


- Temperatura de entrada: --- °C
- Temperatura de salida: --- °C
- Caudal: --- m³/h
- Pérdida de carga: --- bar

MATERIALES

- Envolverte/espiral: Acero inoxidable 316L
- Fondo: Acero inoxidable 316L
- Tapa: Acero inoxidable 316L
- Brida: Acero inoxidable 316L
- Bisagra: Acero inoxidable 316L
- Patas: Acero inoxidable 316L
- Tornillería: Acero inoxidable 316L

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-IC001
EQUIPO:	INTERCAMBIADOR ESPIRAL		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CALEFACCIÓN DIGESTIÓN		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-LB001
EQUIPO:	SISTEMA DE LIMPIEZA BASCULANTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TANQUE DE TORMENTAS	FECHA:	NOV 2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Sujeción: Paredes laterales
- Longitud entre paredes: ---- m en calles exteriores
---- m en calle central
- Volumen de basculación: ---l/m.
- Distancia de limpieza:
- Altura de eje:

CIRCUITO DE LLENADO

- Tubería en acero inoxidable AISI316L con electroválvulas para regular el llenado de cada tramo.

ACCESORIOS

- Automático por detección de boya instalada en tanque de tormentas, con posibilidad de arranque manual y selectivo de cada electroválvula.


MATERIALES

- Volteador: acero inoxidable AISI 316 L.
- Soportes, tornillos y anclajes: acero inoxidable AISI 316 L.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-LB001
EQUIPO:	SISTEMA DE LIMPIEZA BASCULANTE		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TANQUE DE TORMENTAS		FECHA:	NOV 2019
CÓD. DE EQUIPOS:				

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PEAD001
EQUIPO:	TUBERÍA DE POLIETILENO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal (DN/OD): Todas las medidas
- Presión nominal (PN) - Relación de dimensiones normalizada (SDR): PN 10 – SDR 17; PN 12,5 – SDR 13,6; PN 16 – SDR 11; PN 20 – SDR 9; PN 25 – SDR 7,4
- Material (designación): PE 100
- Dimensiones y características: Según UNE-EN 12201-1 y UNE-EN 12201-2
- Métodos de ensayo: Según UNE-EN 12201-1
- Coeficiente de diseño (C): 1,25
- Resistencia mínima requerida (MRS): 10 N/mm²
- Marcado: Según UNE-EN 12201-2
- Sistemas de unión:
 - Mediante accesorios mecánicos: 16 mm ≤ DN ≤ 110 mm
 - Unión por electrofusión: 16 mm ≤ DN ≤ 800 mm
 - Unión por soldadura a tope: DN ≥ 200 mm
 - Unión mediante bridas: 16 mm ≤ DN ≤ 1600 mm
- Forma de suministro:
 - En rollo: DN ≤ 110 mm (excepcionalmente hasta 160 mm)
 - En barras rectas: DN > 110 mm

NOTA 1: Las uniones realizadas deberán cumplir la norma UNE 53394:2018 IN y los instaladores que las ejecuten deben disponer del carnet profesional de instalador cualificado (ASETUB).



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PEAD001
EQUIPO:	TUBERÍA DE POLIETILENO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

ACABADOS

- Según especificación técnica general: E.T.M-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Color de la tubería: Negro o negro con bandas marrones, según norma UNE-EN 12201-2

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA 2: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PG001
EQUIPO:	PUENTE-GRÚA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Monorraíl / birraíl
- N.º de ganchos principales:
- Tipo de gancho principal: Doble / Individual
- N.º de ganchos auxiliares:
- Certificado según directiva ATEX 2014/34/UE: Sí / NO
- Peso total del equipo: --- Kg

Capacidad de carga

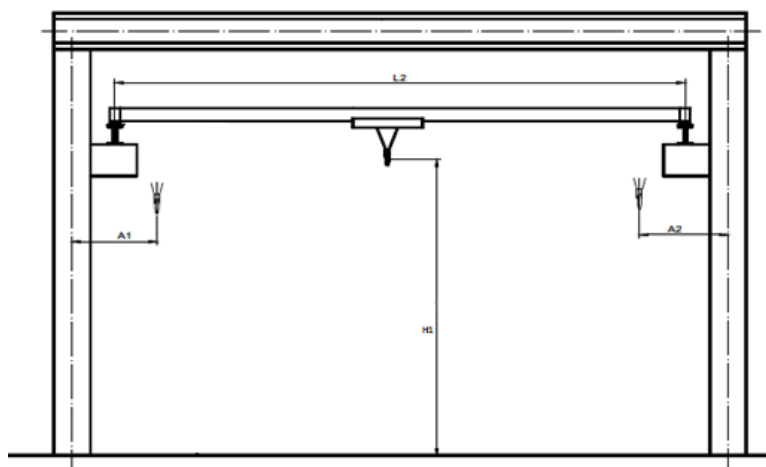
- Capacidad de carga gancho principal: --- Kg
- Capacidad de carga gancho auxiliar (si aplica): --- Kg

Dimensiones

- Luz libre (L2): --- m
- Altura máxima de recorrido máximo del gancho (H1): --- m
- Distancia de aproximación mínima del gancho lateral izquierdo (A1): --- m
- Distancia de aproximación mínima del gancho lateral derecho (A2): --- m
- Distancia mínima requerida entre la parte superior del puente grúa y el techo: --- m
- Separación entre ejes de rodillos: --- m
- Longitud desplazamiento del puente: --- m
- Tipo de carril de rodadura: Según DIN-EN 536

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PG001
EQUIPO:	PUENTE-GRÚA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Factor de marcha ED mínimo: 40%



Velocidades

- Velocidad de elevación gancho principal: Máx. 4
Mín. 1,7 m/min
- Velocidad de elevación gancho auxiliar (máx./mín.): Máx. 6
Mín. 2,5
- Velocidad de traslación carro (máx./mín.): Máx. 20
Mín. 5 m/min
- Velocidad mín. de traslación puente: Máx. 40
Mín. 10 m/min

Diseño y clasificación:

Según UNE 58112

- o Estructura →
- o Mecanismo de elevación →
- o Mecanismo de traslación de carro
- o Mecanismo de traslación de puente →

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PG001
EQUIPO:	PUENTE-GRÚA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

ACCIONAMIENTO

- Tensión de mando: 24 Vca

Motor de elevación

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctricos, trifásicos, rotor en jaula de ardilla
- Tensión Nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia Energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Acoplamiento: Directo
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Motor de traslación carro

- Marca:
- Modelo:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PG001
EQUIPO:	PUENTE-GRÚA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tipo: Eléctricos, trifásicos, rotor en jaula de ardilla
- Tensión Nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia Energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Acoplamiento: Directo
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Motor de traslación puente

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctricos, trifásicos, rotor en jaula de ardilla
- Tensión Nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PG001
EQUIPO:	PUENTE-GRÚA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cos phi:
- Rendimiento --- %
- Eficiencia Energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque Directo
- Forma constructiva:
- Acoplamiento: Directo
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

ACCESORIOS

- Freno electromagnético de disco para traslación del carro: SÍ
- Freno electromagnético de disco para traslación del puente: SÍ
- Freno electromagnético de disco para elevación del polipasto: SÍ
- Botonera desplazable independiente a 24 Vca vía radio: SÍ
- Carril de rodadura del puente: SÍ
- Dos finales de carrera en polipasto (final de elevación y final de descenso): SÍ
- Dos finales de carrera en traslación de carro: SÍ
- Dos finales de carrera en traslación de puente: SÍ
- Avisador acústico: SÍ / NO
- Limitador de sobrecarga: SÍ
- Cuadro eléctrico (cumplirá con lo especificado en ETE-CUE-001). SÍ
- Pasarela y barandilla para acceso a cuadro eléctrico: SÍ
- Dispositivo de acceso para mantenimiento (a determinar en montaje en planta) SÍ / NO
- Sistema de alimentación móvil por medio de manguera plana con carros móviles SÍ



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PG001
EQUIPO:	PUENTE-GRÚA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

MATERIALES

- Estructura del puente:	S275JR
- Camino de rodadura	S275JR
- Gancho:	Acero templado y revenido, según norma UNE-EN ISO 683
- Engranajes:	Acero cementado, según norma UNE-EN ISO 683
- Piñones:	Acero cementado, según norma UNE-EN ISO 683
- Ruedas:	Acero mecanizado, según norma UNE-EN ISO 683, o fundición nodular, según norma UNE-EN 1563
- Tornillería:	Acero 316L

ACABADOS

- Según especificación técnica general:	ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
---	----------------------------

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SÍ / NO
--	---------

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PO001
EQUIPO:	POLIPASTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	FECHA:	MAR2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Accionamiento: Manual o eléctrico
- Transmisión:
 - Tipo → Cadena o cable
 - Número de ramales →
 - Denominación cable / Dimensiones de la cadena (Ø x paso) →
- Capacidad de carga: --- kg
- Recorrido vertical del gancho: --- m
- Grupo de trabajo ISO:
- Factor de marcha (% ED) mínimo: 40%
- Montaje del carro: Estático, monorraíl o birrail
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): Sí / NO
- Tipo de carril de rodadura:
- Dimensiones y pesos:
 - Cota mínima del gancho a la viga → --- mm
 - Radio mínimo de curvatura → --- mm
 - Peso del polipasto → --- kg
- Velocidad de elevación:
 - Número de velocidades → 1, 2 o variador de frecuencia
 - Velocidad principal mínima → 4 m/min
 - Velocidad de precisión → --- m/min
- Velocidad de traslación del carro:
 - Número de velocidades → Variador de frecuencia
 - Velocidad principal mínima → 20 m/min

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PO001
EQUIPO:	POLIPASTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	FECHA:	MAR2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Velocidad de precisión → --- m/min
- Alimentación eléctrica:
 - Tipo de cable → Plano o redondo
 - Montaje del cable → Carritos portacables o línea protegida
- Mando:
 - Tipo → Cableado o por radiofrecuencia
 - Botonera → 4 o 6 botones y seta de seguridad
 - Tensión de alimentación → 24 V, 50 Hz o 48 V, 50 Hz
- Limitador de par contra sobrecargas: Embrague deslizante, electromecánico o electrónico
- Freno motor de rotación: Electromagnético de disco
- Freno motor de traslación: Electromagnético de disco

ACCIONAMIENTO

MOTOR DE ELEVACIÓN

- Marca / Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 400 Vca
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PO001
EQUIPO:	POLIPASTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	FECHA:	MAR2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Grado de protección: IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Acoplamiento: Directo
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

REDUCTOR MECANISMO DE ELEVACIÓN

- Tipo:
- Lubricación: Baño de aceite
- Relación de reducción:

MOTOR DE TRASLACIÓN DEL CARRO:

- Marca / Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 400 Vca
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PO001
EQUIPO:	POLIPASTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	FECHA:	MAR2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Acoplamiento: Directo
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Sí / NO

REDUCTOR MECANISMO DE TRASLACIÓN

- Tipo:
- Lubricación: Baño de aceite
- Relación de reducción:

ACCESORIOS

- Cuadro eléctrico incorporado
- 4 finales de carrera del polipasto graduables en altura y traslación
- Dispositivo de recogida de la cadena:
- Cable / Cadena fabricada en acero inoxidable:
- Trócola equipada con báscula de pesaje:
- Gancho equipado con lengüeta de seguridad:
- Topes para carro:
- Contador de horas de servicio:
- Sistema de alimentación móvil por medio de manguera plana con carros móviles

MATERIALES


PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PO001
EQUIPO:	POLIPASTO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	FECHA:	MAR2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Estructura del polipasto: Acero laminado, según norma UNE-EN 10025
- Cadena / Cable: Grado 80 o 100, según UNE-EN 818-7/ Acero galvanizado, según norma UNE-EN 13157
- Gancho: Acero templado y revenido, según norma UNE-EN ISO 683
- Engranajes: Acero cementado, según norma UNE-EN ISO 683
- Piñones: Acero cementado, según norma UNE-EN ISO 683
- Dispositivo de recogida de la cadena: Bolsa textil o caja de chapa de acero, según norma UNE-EN 10025
- Ruedas: Acero mecanizado, según norma UNE-EN ISO 683, o fundición nodular, según norma UNE-EN 1563
- Poleas: Acero cementado, según norma UNE-EN ISO 683, o fundición nodular, según norma UNE-EN 1563
- Chasis carro: Acero laminado, según norma UNE-EN 10025
- Tornillería: Acero cincado de clase 8.8, según norma UNE-EN ISO 898
- Carter reductor elevación: Fundición gris, según norma UNE-EN 1561, o chapa de acero, según norma UNE-EN 10025
- Carter reductor traslación: Fundición gris, según norma UNE-EN 1561, o chapa de acero, según norma UNE-EN 10025
- Tambor (transmisión por cable): Acero laminado, según norma UNE-EN 10025
- Nuez (transmisión por cadena): Acero aleado, según norma UNE-EN ISO 683

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-PO001
EQUIPO:	POLIPASTO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		FECHA:	MAR2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. Se generará una especificación técnica por cada equipo con distintas características técnicas. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD. PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PP001
EQUIPO:	TUBERÍA DE POLIPROPILENO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Diámetro nominal: todas las medidas.
- Espesor: según la medida.
- Densidad: 905 kg/m³.
- Módulo de flexión: 800 MPa.
- Módulo de elasticidad a la tensión: 900 MPa.
- Tensión de ruptura al desgarro: 25 MPa.
- Temperatura máxima de servicio: 90°C.
- Temperatura máxima de termofunción: 200-220°C.
- Medidas y características: según UNE EN 15.874.
- Presiones de Trabajo: PN 6, PN 10 kg/cm².

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Listado

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PS001
EQUIPO:	PASAMUROS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Carrete pasamuros
- Presión nominal (PN): PN 10; PN 16; PN 25; PN 40
- Extremos: Brida-Brida (B-B); Brida-Tubo (B-T); Tubo-Tubo (T-T)
- Dimensiones principales:
- Diámetro nominal (DN) →
- Longitud (espesor del muro) →
- Estanqueidad: Junta tórica
- Bidas: Según UNE-EN 1092-1

MATERIALES

- Bidas: Acero al carbono S235 o S275 según UNE-EN 10025-2, o acero inoxidable 1.4401 según UNE-EN 1088-1
- Virolas / Carretes: Acero inoxidable 1.4401 según UNE-EN 1088-1
- Disco: Acero inoxidable 1.4401 según UNE-EN 1088-1
- Junta de estanqueidad: NBR o EPDM según UNE-EN 681-1
- Tornillería, tuercas y arandelas: Acero clase 8.8 según UNE-EN ISO 898-1 o acero inoxidable 1.4401 según UNE-EN 1088

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PS001
EQUIPO:	PASAMUROS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PS002
EQUIPO:	PASAMUROS INOXIDABLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	JUL2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Brida-Brida (B-B); Brida-Tubo (B-T); Tubo-Tubo (T-T)
- Presión nominal (PN): PN 10; PN 16; PN 25; PN 40
- Dimensiones principales:
- Diámetro nominal (DN) → Según tabla
- Longitud (espesor del muro) → Según tabla
- Estanqueidad Anillo de espesor 3 mm
- Longitud anillo estanqueidad Diámetro nominal + 100 (soldadura a ambos lados).
- Bridas: Hasta PN-10: Loca plana según UNE-EN 1092-1
Desde PN-16: Brida con cuello para soldar a tope según UNE-EN 1092-1

MATERIALES

- Bridas Hasta PN-10: Aluminio con epoxi blanco
Desde PN-16: Acero inoxidable 1.4401
- Valona: Acero inoxidable 1.4401
- Anillo de estanqueidad: Acero inoxidable 1.4401
- Tornillería, tuercas y arandelas: Acero inoxidable 1.4401

ACABADOS

Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PS002
EQUIPO:	PASAMUROS INOXIDABLE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	JUL2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.


PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PU001
EQUIPO:	PURGADOR AGUA RESIDUAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades: (s/listado)
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Purgador
- Diámetro nominal: Todas las medidas (s/listado)
- Presión nominal: PN 10, PN 16
- Conexiones:
- Bridas de dimensiones UNE-EN 1092
- Unión roscada conforme a UNE-EN ISO 228-1 y UNE-EN 10226 (sólo para diámetros de 50 mm y 25 mm).
- Montaje: Vertical
- Altura de montaje:
- Características de diseño: Según UNE-EN 1074-1 y UNE-EN 1074-4
- Temperatura de servicio: 0°C a 70°C
- Marcado: De acuerdo con UNE-EN 1074-1

MATERIALES

- Cuerpo: Fundición nodular GJS 450-10 según UNE-EN 1563
- Tapa: Fundición nodular GJS 450-10 según UNE-EN 1563
- Flotador: Acero inoxidable AISI 316
- Disco obturador: Acero inoxidable AISI 316
- Elementos internos: Acero inoxidable AISI 316
- Juntas de estanquidad: NBR según UNE-EN 681-1
- Tornillería: Acero inoxidable A2-70

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-PU001
EQUIPO:	PURGADOR AGUA RESIDUAL		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Color: A decidir por Dirección de Obra.

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

Listado

SI

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

LISTADO PURGADORES

CÓDIGO DE EQUIPO	SERVICIO	DIÁMETRO	PN	SUPERFICIE MÍNMA DE PASO	COLOR


PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PVCO001
EQUIPO:	TUBERÍA DE PVC-O	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal (DN/OD): Todas las medidas
- Presión nominal (PN) – Relación de dimensiones normalizada (SDR): PN 16 – SDR 45,8; PN 20 – SDR 37; PN 25 – SDR 29
- Material (designación): PVC-O 500
- Dimensiones y características: Según UNE-EN 17176-1 y UNE-EN 17176-2
- Coeficiente de diseño (C): 1,4
- Resistencia mínima requerida (MRS): 50 N/mm²
- Resistencia al impacto: Según UNE-EN 17176-2
- Temperatura reblandecimiento Vicat: ≥ 80 °C
- Opacidad: Transmisión inferior al 0,2% de la luz visible
- Marcado: Según UNE-EN 17176-2
- Sistemas de unión: Mediante junta flexible de enchufe y extremo liso con anillo elastomérico
- Forma de suministro:
 - En rollo: DN ≤ 125 mm
 - En barras rectas de L = 6, 10 o 12 m: DN > 125 mm

ACABADOS


- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Color de la tubería: Marrón, según norma UNE-EN 12201-2

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-PVCO001
EQUIPO:	TUBERÍA DE PVC-0		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-PVCU001
EQUIPO:	TUBERÍA DE PVC-U RÍGIDO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

CARACTERÍSTICAS

- Nº metros:
- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal (DN/OD): Todas las medidas
- Presión nominal (PN) – Relación de dimensiones normalizada (SDR):
 - DN ≤ 90 mm: PN 6 – SDR 33; PN 8 – SDR 26; PN 10 – SDR 21; PN 12,5 – SDR 17; PN 16 – SDR 13,6; PN 20 – SDR 11 (s/listado)
 - DN > 90 mm: PN 6 – SDR 41; PN 8 – SDR 33; PN 10 – SDR 26; PN 12,5 – SDR 21; PN 16 – SDR 17; PN 20 – SDR 13,6; PN 25 – SDR 11 (s/listado)
- Material (designación): PVC-U 250
- Dimensiones y características: Según UNE-EN ISO 1452-2
- Coeficiente de diseño (C):
 - DN ≤ 90 mm: 2,5
 - DN > 90 mm: 2
- Resistencia mínima requerida (MRS): 25 N/mm²
- Resistencia al impacto: Según UNE-EN ISO 1452-2
- Opacidad: Transmisión inferior al 0,2% de la luz visible
- Marcado: Según UNE-EN ISO 1452-2
- Sistemas de unión:
 - Embocaduras para unión por encolado
 - Embocaduras para uniones con junta de estanqueidad elastomérica



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PVCU001
EQUIPO:	TUBERÍA DE PVC-U RÍGIDO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Listado SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO

SERVICIO	METROS	DN	PN	SDR


TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-PVCU002
EQUIPO:	TUBERÍA DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE PARED ESTRUCTURADA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Unidades:
- Marca:
- Tipo: B (superficie interna lisa y superficie externa corrugada)
- Diámetro nominal: Todas las medidas
- Espesor: Según medida
- Material: Polietileno (PE)/ Policloruro de Vinilo (PVC-U) / Polipropileno (PP)
- Rigidez nominal mínima: SN 8
- Módulo de elasticidad, E: Según UNE-EN 13476
- Densidad media: Según UNE-EN 13476
- Coeficiente medio de dilatación térmica lineal: Según UNE-EN 13476
- Conductividad térmica: Según UNE-EN 13476
- Resistencia superficie: Según UNE-EN 13476
- Coeficiente de Poisson: Según UNE-EN 13476
- Accesorios: Según UNE-EN 13476
- Marcado: Según UNE-EN 13476

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Color de la tubería: Naranja-marrón o gris, según norma UNE-EN 13476-1

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-PVCU002
EQUIPO:	TUBERÍA DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE PARED ESTRUCTURADA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-QE001
EQUIPO:	QUEMADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CALEFACCIÓN DE FANGOS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Potencia calorífica: kW / kcal/h.
- Potencia térmica máxima: kW.
- Potencia térmica mínima: kW.
- Fluido: gas/gasóleo.
- Consumo min/máx. (gasóleo): kg/h.
- Consumo min/máx. (gas): Nm³/h.
- Construcción: Monoblock.
- Presión mínima en rampa gas: Mbar.
- Presión de bomba: Bar.
- Potencia del motor: kW.
- Alimentación eléctrica: 230/400 Vac 50 Hz.
- Peso: Kg.
- Funcionamiento: en dos etapas.
- Número de inyectores:
- Tipo de conmutación: Manual.
- Conexión rampa de gas: "
- Potencia moto-ventilador: kW.
- Auto-regulación: por servomotor.
- Programador:
- Cuadro de mando:
 - Fusible.
 - Espía de relé térmico.
 - Espía de func. Gasóleo.
 - Espía de func.gas.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-QE001
EQUIPO:	QUEMADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CALEFACCIÓN DE FANGOS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Interruptor de 1ª/2ª llama.
- Interruptor I/O.
- Conmutador gas/gasóleo.
- Pulsador de desbloqueo.
- Rampa de gas:
 - Presostato.
 - Regulador de presión.
 - Válvula de seguridad.
 - Válvula de trabajo.

MATERIALES

- Cuerpo del quemador: Aluminio.
- Ventilador: acero con tratamiento de zinc.
- Cabeza de combustión: acero con tratamiento de zinc.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-QE002
EQUIPO:	QUEMADOR CALDERA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CALEFACCIÓN DE FANGOS	FECHA:	DIC 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Electrónico y modulante
- Potencia calorífica: kW / kcal/h.
- Potencia térmica máxima: kW.
- Potencia térmica mínima: kW.
- Fluido: gas/gasóleo.
- Consumo min/máx. (gasóleo): kg/h.
- Consumo min/máx. (gas): Nm³/h.
- Construcción: Monoblock.
- Presión mínima en rampa gas: Mbar.
- Presión de bomba: Bar.
- Potencia del motor bomba: kW.
- Potencia del motor ventilador: kW.
- Alimentación eléctrica: 230/400 Vac 50 Hz.
- Peso: Kg.
- Funcionamiento: Modulante.
- Número de inyectores:
- Tipo de conmutación: Manual.
- Conexión rampa de gas: “
- Potencia moto-ventilador: kW.
- Auto-regulación: por servomotor.
- Programador:
- Cuadro de mando: Incluido
- Fusible: Incluido
- Espía de relé térmico. Incluido

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-QE002
EQUIPO:	QUEMADOR CALDERA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CALEFACCIÓN DE FANGOS	FECHA:	DIC 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Espía de func. Gasóleo. Incluido
- Espía de func.gas. Incluido
- Interruptor I/O. Incluido
- Conmutador gas/gasóleo. Manual
- Pulsador de desbloqueo. Incluido
- Rampa de gas:
 - Presostato. Incluido
 - Regulador de presión. Incluido en la rampa
 - Válvula de seguridad. Incluido
 - Válvula de trabajo. Incluido
 - Equipo Control de Estanqueidad Incluido

MATERIALES

- Cuerpo del quemador: Aluminio.
- Ventilador: acero con tratamiento de zinc o ABS.
- Cabeza de combustión: acero con tratamiento de zinc.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-RG001
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS		FECHA:	ENE2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Reja de barrotes y peines accionados por cadenas laterales.
- Nº de rejillas:
- Capacidad unitaria: --- m³/h
- Separación entre los barrotes: --- mm.
- Ancho del canal: --- mm.
- Altura del canal: --- mm.
- Ancho de la malla filtrante: --- mm
- Ancho de reja: --- mm
- Profundidad del canal: --- mm.
- Ángulo de instalación: --- °
- Altura descarga sobre coronación del canal: --- mm.
- Longitud de instalación: --- mm.
- Altura de la máquina sobre fondo del canal: --- mm.
- Altura de barrotes: --- mm
- Los barrotes se instalarán hasta la cota coronación de los cajeros del canal.
- Sección de los barrotes: --- x --- mm
- Barrotes de sección rectangular o pisciforme con un ancho mínimo de 12 mm. Cada barrote se podrá sustituir de forma independiente sin tener que desmontar toda la malla filtrante.
- Sistema de limpieza: Integrado por varios peines del ancho de la reja unidos a dos cadenas laterales movidas por ruedas dentadas accionadas por un motorreductor. La descarga se realiza por la parte superior de la reja, con ayuda de una rasqueta que barre los peines.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG001
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS	FECHA:	ENE2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Nº de peines:
- El número de peines será función de la altura de la reja, adaptándose a un mínimo de 4 peines cada 3 m de altura.
- Velocidad de giro del piñón: --- rpm
- Las púas de los peines de limpieza serán desmontables para su sustitución independiente y tendrán una profundidad mínima de 30 mm.
- Carga de rotura de la cadena: ≥ 45 kN
- La cadena debe estar encastrada en una estructura de guiado que la proteja e impida su desviación.
- Peso: --- kg

DISPOSITIVOS A REQUERIR

- Incluido: bastidor para soporte de reja, anclajes, accionamiento, sistema de limpieza, tolva de descarga y cubierta de protección desmontable.
- Sistema de localización de la posición de los peines que impida que cuando se detenga el sistema de limpieza, los peines se paren en el fondo del canal quedando cubiertos de residuos.
- Tensores para ajuste de la cadena.
- Sistema de protección mecánica contra sobrecarga y limitador de par electrónico. Posibilidad de giro de los peines en sentido contrario al normal de operación para intentar desatascarlos en caso de bloqueo.
- Cierres de elastómero entre la reja y el canal.
- Posibilidad de instalar la reja con apoyo pivotante (según proyecto o a solicitud de la dirección de obra).
- Todos los elementos que necesiten lubricación o mantenimiento deben estar situados por encima del nivel del agua.

ACCIONAMIENTO

- Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Marca / modelo:
 - Potencia nominal: --- kW.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG001
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS	FECHA:	ENE2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Intensidad nominal: --- A.
- Pares de polos:
- Velocidad: --- rpm.
- Protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F.
- Tensión de alimentación: 230/400 V.
- Forma constructiva:
- Nivel de eficiencia energética IE3
- Rendimiento: ---
- Cos ϕ : ---
- Reductor:
- Marca / modelo: ---
- Tipo de reductor: ---
- Acoplamiento motor-reductor: ---
- Velocidad en el eje de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm.
- Potencia nominal: --- kW

MATERIALES

- Bastidor: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Barrotes: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Peine y púas: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Limpiapeine: acero inoxidable AISI 316 L y Nylon.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG001
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS	FECHA:	ENE2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cadenas transportadoras y piñones: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Rodillo de la cadena: Polímero de alta resistencia/ acero inoxidable AISI 316 L.
- Eje de accionamiento de cadenas: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Elastómeros de cierre: EPDM.
- Tornillería: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Tolva y bandeja de descarga: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Cojinetes del piñón inferior: Material cerámico resistente al desgaste.

AUTOMATISMOS

- Elemento antirretorno en reductor para evitar caídas del peine por fallo eléctrico.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-RG002
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS		FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Reja de limpieza automática con peine sobre brazo basculante de accionamiento oleo-hidráulico.
- Capacidad unitaria: --- m3/h
- Separación entre los barrotes: --- mm.
- Ángulo de instalación: --- °
- Ancho del canal: --- mm.
- Ancho de la malla filtrante: --- mm
- Ancho de reja: --- mm
- Profundidad del canal: --- mm.
- Altura descarga sobre coronación del canal: --- mm.
- Altura de la máquina sobre fondo del canal: --- mm.
- Longitud de instalación (incluida proyección): --- mm.
- Altura de barrotes: --- mm
- Barrotes de sección rectangular o pisciforme maciza de dimensiones mínimas de 2x10 cm y cuya longitud sea tal que lleguen hasta la altura de descarga del peine sobre la cinta transportadora. Cada barrote se podrá sustituir de forma independiente sin tener que desmontar toda la malla filtrante.
- Bastidor: Bastidor fijo para sujeción de los barrotes y del brazo rascador móvil.
- Nº de brazos rascadores por reja:
- Accionamiento del sistema de limpieza: Accionamiento oleo-hidráulico con dos pistones de doble efecto: uno para el movimiento de ascenso y descenso y otro para el de acercamiento y alejamiento de la reja.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG002
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Descarga del residuo: Por la parte superior de la reja, favorecida por el empuje de una rasqueta instalada sobre un brazo eyector y tolva de descarga.
- Tiempo de ciclo de limpieza: ≤ 3 min
- Sistema de limpieza: Integrado por un brazo rascador compuesto por un cilindro telescópico con tubos guía a cuyo extremo inferior se suelda el peine o rastrillo de limpieza de ancho igual al de la reja. El brazo rascador desliza en el sentido longitudinal de la reja, por medio de cojinetes. Así mismo, está unido al bastidor fijo mediante un eje que le permite un movimiento basculante de aproximación y separación a la reja. De este modo el peine de limpieza baja separado de la reja y asciende presionando sobre la reja para elevar el residuo hacia la zona superior de descarga.
- Las púas de los peines de limpieza llevarán rigidizadores por la parte inferior, serán desmontables para su sustitución independiente y tendrán una profundidad mínima de 80 mm.

ACCIONAMIENTO

Central oleohidráulica que da servicio a los movimientos de subida/bajada del peine de limpieza:

- Motor-bomba: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
 - Potencia nominal: --- kW.
 - Intensidad nominal: --- A
 - Tensión: --- V
 - Velocidad: --- rpm.
 - Protección: IP-55.
 - Aislamiento: Clase F.
 - Tensión de alimentación: 230/400 V.
 - Nivel de eficiencia energética del motor: IE3

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG002
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Rendimiento: ---
- $\cos\phi$: ---
- Nº de bombas: --
- Volumen depósito de aceite: --- l
- Caudal bomba: --- l/min
- Nº de pistones por brazo rascador: 1
- Diámetro de los pistones: --- mm
- Presión de trabajo: --- bar
- Presión de disparo: --- bar

Central oleohidráulica que da servicio a los movimientos de aproximación/retirada del peine de limpieza:

- Motor-bomba: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
 - Potencia nominal: --- kW.
 - Intensidad nominal: --- A
 - Tensión: --- V
 - Velocidad: --- rpm.
 - Protección: IP-55.
 - Aislamiento: Clase F.
 - Tensión de alimentación: 230/400 V.
 - Nivel de eficiencia energética del motor: IE3
 - Rendimiento: ---
 - $\cos\phi$: ---
 - Nº de bombas: --
 - Volumen depósito de aceite: --- l
 - Caudal bomba: --- l/min
 - Diámetro de los pistones: --- mm
 - Presión de trabajo: --- bar

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG002
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Presión de disparo: --- bar

AUTOMATISMOS

- Funcionamiento automatizado por diferencia de nivel aguas arriba y aguas abajo con sondas, por temporización o manual.
- Limitadores de esfuerzo regulables con acción sobre el flujo de aceite que alimenta los cilindros hidráulicos.

ACCESORIOS

- Incluido: bastidor para soporte de reja, anclajes (a solera y cajeros del canal) y tornillería, sistema de limpieza, brazo con rasqueta de descarga y tolva y accionamiento. SI/NO
- Se deben disponer pletinas transversales de refuerzo en la parte trasera de la malla filtrante cada 0,5 m. SI/NO
- El brazo rascador está dotado de topes de movimiento fijados por detectores de proximidad. SI/NO
- Central oleo-hidráulica (motor, bomba, filtros, depósito de aceite, válvulas anti-retorno, electroválvulas direccionales, etc), presostatos e indicador de nivel visual del depósito. SI/NO
- Chapas y elastómero para el cierre de la reja contra los cajeros laterales del canal SI/NO

MATERIALES

- Bancada y bastidor: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Barrotes: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Brazo rascador: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG002
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Peine y púas: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Cilindros: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Ejes de transmisión del movimiento deslizante: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Cojinetes: Polímero de alta resistencia
- Elastómeros de cierre: EPDM.
- Anclajes y Tornillería: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Brazo eyector y rasqueta de descarga: acero inoxidable AISI 316 L y Nylon/ Teflón

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG003
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Reja de limpieza automática con peine sobre brazo basculante de accionamiento oleo-hidráulico y eléctrico.
- Capacidad unitaria: --- m3/h
- Separación entre los barros: --- mm.
- Ángulo de instalación: --- °
- Ancho del canal: --- mm.
- Ancho de la malla filtrante: --- mm
- Ancho de reja: --- mm
- Profundidad del canal: --- mm.
- Altura descarga sobre coronación del canal: --- mm.
- Altura de la máquina sobre fondo del canal: --- mm.
- Longitud de instalación: --- mm.
- Altura de barros: --- mm
- Sección de los barros: --- x --- mm
- Barros de sección rectangular o pisciforme maciza de dimensiones mínimas de 2x10 cm y cuya longitud sea tal que lleguen hasta la altura de descarga del peine sobre la cinta transportadora. Cada barrote se podrá sustituir de forma independiente sin tener que desmontar toda la malla filtrante.
- Bastidor: Con doble marco de apoyo: uno fijo para sujeción de los barros y otro móvil que sustenta el sistema de guiado del peine de limpieza, permitiendo así que los dientes del peine entren entre los barros, pero sin apoyarse en ellos.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG003
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Descarga del residuo: Por la parte superior de la reja, favorecida por el empuje de una clapeta instalada sobre un brazo eyector y tolva de descarga.
- Anchura del peine de limpieza: --- mm
- Tiempo de ciclo de limpieza: ≤ 3 min
- Sistema de limpieza: Integrado por un bastidor móvil sobre el que se desplaza el carro porta-peine. Un cilindro hidráulico de doble efecto empuja el bastidor móvil hacia la reja durante la operación de recogida de los residuos. A continuación, el porta-peine asciende hacia la parte superior de la reja, arrastrado por una cadena de transmisión y siguiendo los carriles de guiado que contiene el bastidor móvil. Una vez efectuada la descarga del residuo, el bastidor móvil deja de ejercer presión contra la reja gracias al retroceso del pistón del cilindro hidráulico e inicia el descenso de peine hasta la base de la reja.
- Accionamiento:
 - Movimiento del carro porta-peine, eléctrico.
 - Movimiento de apriete del bastidor móvil, con central oleo-hidráulica.
- Carga de rotura de la cadena de transmisión: ≥ 45 kN
- Las púas de los peines de limpieza llevarán rigidizadores por la parte inferior, serán desmontables para su sustitución independiente y tendrán una profundidad mínima de 80 mm.

ACCIONAMIENTO

- Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Marca / modelo:
 - Potencia nominal: --- kW.
 - Nº de pares de polos: ---
 - Intensidad nominal: --- A
 - Tensión: --- V
 - Velocidad: --- rpm.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG003
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Protección: IP-65.
- Aislamiento: Clase F.
- Tensión de alimentación: 230/400 V.
- Forma constructiva: ---
- Nivel de eficiencia energética IE3
- Rendimiento: ---
- $\cos\varphi$: ---

Reductor:

- Marca / modelo: ---
- Tipo de reductor: ---
- Acoplamiento motor-reductor: ---
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm.
- Potencia nominal: --- kW

Central oleo-hidráulica:

- Motor-bomba: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Potencia nominal: --- kW.
- Intensidad nominal: --- A
- Tensión: --- V
- Velocidad: --- rpm.
- Protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F.
- Tensión de alimentación: 230/400 V.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG003
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Nivel de eficiencia energética del motor IE3
- Nº de bombas: ---
- Caudal unitario por bomba: --- l/min
- Nº de pistones por carro portapeine: 1
- Diámetro del pistón: --- mm
- Volumen depósito de aceite: --- l
- Presión de trabajo: --- bar
- Presión de disparo: --- bar

AUTOMATISMO

- Funcionamiento automatizado por diferencia de nivel aguas arriba y aguas abajo con sondas, por temporización o manual.

ACCESORIOS

- Incluido: bastidor para soporte de reja, anclajes (a solera y cajeros del canal) y tornillería, sistema de limpieza, brazo con clapeta de descarga, accionamiento y cubierta de protección desmontable.
- Se deben disponer pletinas transversales de refuerzo en la parte trasera de la malla filtrante cada 0,5 m.
- Tensores para ajuste de la cadena.
- El carro portapeine dispondrá de topes en su movimiento ascendente/descendente fijados por detectores de proximidad.
- Central oleo-hidráulica (motor, bomba, filtros, depósito de aceite, válvulas antirretorno, electroválvulas direccionales, etc), presostatos e indicador de nivel visual del depósito.
- Sistema de protección contra sobrecarga por limitador de par electrónico.
- Chapas y elastómero para el cierre de la reja contra los cajeros laterales del canal
- Todos los elementos que necesiten lubricación o mantenimiento deben estar situados por encima del nivel del agua.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RG003
EQUIPO:	REJA AUTOMÁTICA CON ACCIONAMIENTO OLEO-HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE ALIVIOS	FECHA:	OCT2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

MATERIALES

- Bastidores: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Barrotes: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Peine y púas: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Cadena transportadora, eje y piñón: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Rodillo de la cadena: Polímero de alta resistencia
- Elastómeros de cierre: EPDM.
- Tornillería: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Brazo eyector y clapeta de descarga: acero inoxidable AISI 316 L y Nylon/ Teflón/ poli-etileno de gran espesor

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RM001
EQUIPO:	REJA EXTRAÍBLE DE LIMPIEZA MANUAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Doble Reja extraíble tipo mural
- Inclinação de la reja --- °
- Ancho del hueco/canal: --- mm
- Altura del hueco/canal: --- mm
- Altura de barrote: --- mm
- Ancho de los barrotes: --- mm
- Separación entre los barrotes: --- mm
- Marco guía Chapa plegada en U, abocardada en la parte superior para favorecer la introducción, hasta coronación de muro. Un marco independiente por cada reja.
- Longitud de guías: --- m
- Sistema de izado Mediante orejetas y cadenas
- Longitud de cadena: --- m
- Posibilidad de instalación de reja doble mediante la unión de dos bastidores

ACCESORIOS

- Rastrillo de limpieza Sí
- Cesta de recogida de residuos Sí
- Cadena de elevación Sí

MATERIALES

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RM001
EQUIPO:	REJA EXTRAÍBLE DE LIMPIEZA MANUAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Reja (barrotes + bastidor): Acero inoxidable AISI 316L
- Marco: Acero inoxidable AISI 316L
- Tornillería, tacos y elementos de anclaje: Acero inoxidable AISI 316L
- Rastrillo de limpieza: Acero inoxidable AISI 316L
- Cesta de recogida: Acero inoxidable AISI 316L
- Cadena: Acero inoxidable AISI 316L

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RTA001
EQUIPO:	ROTOR DE AERACIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eje tubular horizontal con palas diametrales
- Transferencia de oxígeno: kg O₂/mh
- Potencia instalada: --- kW
- Velocidad de giro del rotor: --- rpm (máximo 100 rpm)
- Inmersión máxima: --- cm
- Diámetro rotor: --- mm
- Longitud rotor: --- mm
- Longitud total del equipo: --- mm
- Peso total aprox.: --- Kg
- Soporte extremo: Rodamientos de rodillos en caja estanca con cierre laberíntico con sistema de lubricación

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RTA001
EQUIPO:	ROTOR DE AERACIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Reductor:

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

ACCESORIOS

- Pantalla deflectora: SÍ / NO

MATERIALES

- Eje: Acero según UNE-EN 10216
- Palas: Poliamida reforzada con fibra de vidrio

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-RTA001
EQUIPO:	ROTOR DE AERACIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Flejes sujeción de palas al rotor: Acero inoxidable 316
- Acoplamiento motor-rotor: Elástico caucho con núcleo de acero
- Soporte extremo: Revestido poliamida
- Pantalla deflectora: Acero inoxidable 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO


Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-SP001
EQUIPO:	SOPLANTE DE ÉMBOLOS ROTATIVOS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AIREACIÓN DESARENADOR/COMPRESIÓN BIOGAS		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: De émbolos rotativos
- Fluido: Aire / Biogás
- Refrigeración: Por aire
- Condiciones de operación:
 - Altitud → --- msnm
 - Presión de aspiración → --- mbar
 - Temperatura de aspiración → --- ºC
 - Caudal → --- Nm³/h
 - Presión de impulsión → --- mbar
 - Temperatura de impulsión → --- ºC
 - Potencia absorbida (min/max)→ --- kW
 - Velocidad del impulsor (min/max)→ --- r.p.m.
 - Nivel sonoro sin cabina de insonorización→ ≤ 70 dB (A)
 - Nivel sonoro con cabina de insonorización→ ≤ 80 dB (A)
- Refrigeración: Por aire
- Uso en atmósferas explosivas (ATEX): SI/NO (Certificado según directiva ATEX 2014/34/UE)
- Dimensiones principales y peso total:
 - Anchura → --- mm
 - Altura → --- mm
 - Longitud → --- mm


	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-SP001
EQUIPO:	SOPLANTE DE ÉMBOLOS ROTATIVOS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AIREACIÓN DESARENADOR/COMPRESIÓN BIOGAS		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Peso total → --- kg
- Peso sin motor → --- kg
- Peso de la cabina → --- kg
- Conexiones Según UNE-EN 1092-2
- Tubería de impulsión → Indicar DN y PN
- Montaje Horizontal sobre bancada

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico antideflagrante, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP55 o Ex-d IIB T3 IP55

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-SP001
EQUIPO:	SOPLANTE DE ÉMBOLOS ROTATIVOS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AIREACIÓN DESARENADOR/COMPRESIÓN BIOGAS		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				


- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo o variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones: Protección térmica y protección estanqueidad
- Rodamientos aislados: SÍ / NO
- Acoplamiento motor-soplante: Correas y poleas de protección

ACCESORIOS

- Cabina de insonorización, desmontable por medio de paneles: SÍ/NO
- Válvula de retención: SÍ
- Válvula de seguridad: SÍ
- Filtro de aspiración: SÍ
- Bancada común del grupo: SÍ
- Silentblocks en el grupo: SÍ
- Extractor aire de cabina: SÍ
- Manómetro para medir la presión de impulsión: SÍ
- Termómetro para temperatura de impulsión: SÍ
- Detector de colmatación del filtro: SÍ
- Acoplamiento elástico entre soplante y tubería: SÍ
- Cáncamos de elevación al menos 4 SÍ
- Entrada de cables hacia conjunto cabina SÍ

MATERIALES

- Cuerpo y estátor: ENGJL-200
- Eje y émbolos: Acero al carbono

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-SP001
EQUIPO:	SOPLANTE DE ÉMBOLOS ROTATIVOS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AIREACIÓN DESARENADOR/COMPRESIÓN BIOGAS		FECHA:	
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Bancada común: ENGJL-250
- Cabina de insonorización: Chapa de acero galvanizado

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO


- Plano con dimensiones del equipo SÍ / NO

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-SP002
EQUIPO:	SOPLANTE DE BIOGÁS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	BIOGÁS A CALDERAS		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: canal lateral
- Fluido: Biogás
- Refrigeración: Por aire
- Condiciones de operación:
 - Caudal → --- m³/h
 - Presión diferencial estática → --- mbar
 - Potencia absorbida → --- kW
 - Velocidad del impulsor → --- r.p.m.
 - Nivel sonoro → ≤ 80 dB (medido a 1 m, según UNE-EN ISO 3476)
 - Temperatura flujo en entrada → -15 °C ≤ T ≤ 40 °C
- Uso en atmósferas explosivas (ATEX): Certificado según directiva ATEX 2014/34/UE
- Características constructivas:
 - Montaje → Horizontal sobre bancada
 - Impulsores → 1; 2
 - Etapas → 1; 2
 - Acoplamiento motor-impulsor → Rígido; Flexible. Construcción monoblock
- Dimensiones principales y peso total:
 - Anchura → --- mm
 - Altura → --- mm
 - Longitud → --- mm
 - Peso total → --- kg
- Conexiones

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-SP002
EQUIPO:	SOPLANTE DE BIOGÁS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	BIOGÁS A CALDERAS		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Entrada biogás → ---
- Salida biogás → ---

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico antideflagrante, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230 / 400 Vca
- Nº de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: Ex-d IIB T3 IP55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo o variador de frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones: Protección térmica y protección estanqueidad
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-SP002
EQUIPO:	SOPLANTE DE BIOGÁS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	BIOGÁS A CALDERAS	FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

ACCESORIOS

-	Válvula de retención:	SÍ / NO
-	Válvula de seguridad:	SÍ
-	Filtro de aspiración:	SÍ
-	Manguito elástico en aspiración:	SÍ / NO
-	Manguito elástico en impulsión:	SÍ / NO
-	Colector a 90° de PVC:	SÍ / NO
-	Manómetro:	SÍ / NO
-	Silenciador en línea (entrada y descarga):	SÍ / NO
-	Cabina de insonorización:	SÍ / NO
-	Protección térmica:	SÍ

MATERIALES

-	Carcasa:	Aleación de aluminio anti chispa, anodizado
-	Impulsor:	Aleación de aluminio anti chispa, anodizado

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-SP002
EQUIPO:	SOPLANTE DE BIOGÁS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	BIOGÁS A CALDERAS	FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-SP003
EQUIPO:	SOPLANTE LEVITACION MAGNETICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	OCT-2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Levitación magnética
- Medio a vehicular: Aire exento de aceite
- Altitud de la EDAR:
- Peso específico: -- Kg/m³
- Caudal: -- Nm³/h (Condiciones normales: 20 °C, 1 atm.)
- Rango de caudales min/max: -- a -- Nm³/h
- Presión aspiración: -- kPa
- Pérdida de carga filtro aspiración: -- kPa
- Presión diferencial: -- m.c.a.
- Velocidad de giro máxima: -- r.p.m.
- Veloc de giro pto de funcionamiento: -- r.p.m.
- Temperatura entrada de aire: -- °C
- Temperatura salida de aire: -- °C
- Campo de humedad relativa: -- %
- Regulación de caudal: Variador de frecuencia incluido en el equipo
- Potencia absorbida en eje / de la red: -- kW / -- kW (ambos en el punto de funcionamiento)
- Eficiencia total del equipo: -- %
- Rodamientos: Sin contacto en lámina de aire (radiales y axiales) con lubricación por flujo hidrodinámico de aire y refrigerados por aire
- Rodamiento de seguridad: Mecánico incluido
- Vida útil rodamientos: Ilimitado (sin fricción en todo el ciclo de trabajo)
- Montaje: Horizontal o vertical
Con o sin bancada
Con o sin silents-blocs

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-SP003
EQUIPO:	SOPLANTE LEVITACION MAGNETICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	OCT-2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Nivel de ruido con cabina de insonorización: ≤ 70 dB
- Refrigeración: Aire
- Diámetro de admisión/salida: -- mm / -- mm

ACCIONAMIENTO

Motor: Inducción magnética (diseño de alta frecuencia).
Controlado por VFD.

- Marca / modelo:
- Tensión nominal: 400 V.
- Nº de polos:
- Velocidad: -- r.p.m
- Potencia absorbida en el eje: -- kW
- Potencia absorbida eléctrica (red): -- kW
- Intensidad nominal: -- A
- Intensidad de arranque: -- A
- Cos phi:
- Rendimiento: -- %.
- Eficiencia energética: IE3.
- Máxima frecuencia: -- Hz
- Mínima frecuencia: -- Hz
- Grado de protección: IP-54 / IP-33D.
- Aislamiento: clase F.
- Tipo de arranque: Directo, variador de frecuencia o arrancador
- Acoplamiento motor-soplante: N/A: rodamientos magnéticos
- Forma constructiva: Impulsor montado directamente en el eje del motor
- Protecciones del motor:

ACCESORIOS

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-SP003
EQUIPO:	SOPLANTE LEVITACION MAGNETICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	OCT-2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cabina acústica (diseño estándar de reducción presión sonora < 70 dB).
- Filtro de entrada compacto.
- Silenciador de aspiración.
- Válvula antirretorno
- Silenciador para minimizar el ruido durante el apagado del compresor.
- Silenciador para reducir el ruido del aire de salida de la refrigeración.
- Control activo de rodamientos magnéticos.
- Controles axiales de vibración activos.
- Panel de control local.
- Tarjeta de comunicación Ethernet.
- Junta flexible de salida.
- Silenciador combinado con un cono difusor de alto rendimiento que convierte la presión dinámica en estática.

MATERIALES

- Cuerpo del tubo: Aleación de aluminio
- Impulsor: En una única pieza fabricada en aleación de aluminio de alta resistencia
- Eje: Acero de carbono
- Rodamientos: Levitación Magnética
- Cabina: Paneles de la cabina en acero galvanizado o laminado en frío
- Voluta: Aleación de aluminio
- Lámina, placas y chapas: Acero inoxidable AISI-316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Preparación de superficies: E.T. 1000 ACABADO DE EQUIPOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-SP003
EQUIPO:	SOPLANTE LEVITACION MAGNETICA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	OCT-2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Condiciones ambientales: E.T. 1000 ACABADO DE EQUIPOS
- Aplicación de pintura: E.T. 1000 ACABADO DE EQUIPOS
- Color: a decidir por Dirección de Obra.

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA001
EQUIPO:	TAMIZ ROTATIVO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE AGUA/FANGOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: De tambor giratorio de malla filtrante constituida por un enrollamiento helicoidal de un perfil triangular en cuña apoyado en barras generatrices
- Luz de paso: --- mm (≤ 3 mm)
- Caudal máximo: --- m³/h
- Caudal mínimo: --- m³/h
- Capacidad de descarga sólidos: --- m³/h
- Caudal unitario: --- m³/h
- Anchura total del equipo: --- mm
- Altura total del equipo: --- mm
- Longitud total del equipo: --- mm
- Diámetro del tambor: --- mm
- Longitud del tambor: --- mm
- Altura de descarga del residuo: --- mm
- Ancho mínimo de perfil triangular: --- mm
- Consumo de agua lavado (temporal): --- m³/h
- Presión de agua de lavado requerida: --- bar
- Conexiones:
 - o Brida de entrada → Según UNE-EN 1092-1 (Indicar DN y PN)
 - o Brida de salida → Según UNE-EN 1092-1 (Indicar DN y PN)
 - o Brida de rebose → Según UNE-EN 1092-1 (Indicar DN y PN)
 - o Purga compartimento superior → Según UNE-EN ISO 228-1 (Indicar DN y PN)
 - o Agua de lavado → Según UNE-EN 1092-1 (Indicar DN y PN)

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA001
EQUIPO:	TAMIZ ROTATIVO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE AGUA/FANGOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Rascador
Con resortes para regular la presión del rascador contra el tambor
- Sistema de limpieza:
Tubo con toberas a lo largo de la superficie que inyectan un chorro de agua a presión sobre toda la superficie interior del tambor

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA001
EQUIPO:	TAMIZ ROTATIVO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE AGUA/FANGOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

ACCESORIOS

- Cerramiento lateral encargado de sustentar el tambor filtrante: **SÍ**
- Tapa frontal de apertura rápida: **SÍ**
- Bandeja de descarga: **SÍ**
- Cerramiento frontal y trasero: **SÍ**
- Rascador secundario adicional: **SÍ / NO**

MATERIALES

- Cuerpo del tamiz (estructura soporte): **Acero inoxidable AISI 316 L**
- Tambor filtrante y barrotes: **Acero inoxidable AISI 316 L**
- Rascadores: **Latón**
- Sistema de limpieza interior (tubería con toberas): **Acero inoxidable AISI 316 L**
- Bridas y tornillería: **Acero inoxidable AISI 316 L**

ACABADOS

- Según especificación técnica general: **ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS**

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

- Plano con las dimensiones principales del equipo **SÍ / NO**

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA002
EQUIPO:	TAMIZ AUTOLIMPIANTE EN VERTEDERO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Tamiz autolimpiante autopulsado mecánicamente con malla cilíndrica perforada
- Caudal requerido: --- m3/h
- Caudal máximo: --- m3/h
- Caudal mínimo: --- m3/h
- Calado máximo: --- mm
- Diámetro de las perforaciones (luz de paso): ≤ 6 mm
- Sistema de limpieza: Por cepillos desde el interior del tambor, movidos por un sistema de poleas conectado a la turbina de propulsión, devolviendo el residuo al colector.
- Accionamiento sistema de limpieza: Mediante turbina propulsada mecánicamente por la propia agua
- Anchura total del equipo --- mm
- Altura total del equipo --- mm
- Longitud total del equipo --- mm
- Longitud del tambor: --- mm
- Diámetro de tambor: --- mm
- Longitud placa deflector de flotantes ---mm
- Ancho requerido muro de apoyo: --- mm
- N.º de cepillos de limpieza: ≥ 4
- Espesor de las paletas del cilindro de accionamiento: ---- mm
- Rodamientos: De bolas, sellados

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA002
EQUIPO:	TAMIZ AUTOLIMPIANTE EN VERTEDERO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

MATERIALES

- Bastidor y tapas: Acero inoxidable 316L
- Malla: Acero inoxidable 316L
- Turbina de propulsión: Acero inoxidable 316L
- Placa deflectora: Acero inoxidable 316L
- Cepillos de limpieza: Nailon
- Polea: Acero inoxidable 316L
- Correas: Poliuretano

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SÍ / NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA003
EQUIPO:	TAMIZ DE TAMBOR SOBRE CANAL CON TORNILLO HELICOIDAL PARA EXTRACCIÓN Y COMPACTACIÓN DEL RESIDUO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: De tambor filtrante con tornillo transportador para la extracción y compactación del residuo.
- Paso de tamiz: Hasta 6 mm.
- Caudal máximo: --- m3/h.
- Inclinación: 35º
- Anchura de canal: --- mm.
- Diámetro exterior del tambor: --- mm.
- Profundidad de canal: --- mm.
- Altura del tambor filtrante: ---mm.
- Altura descarga sobre coronación de los cajeros del canal: ---mm.
- Altura total: ---mm.
- Máximo nivel de agua: ---mm.
- Longitud total: ---mm.
- Superficie filtrante del tambor: Superficie con forma cilíndrica formada por:
 - Opción 1. Enrollamiento circular de una barra de perfil en cuña.
 - Opción 2. Placa plana con perforaciones circulares.
 - Opción 3. Placa con perforaciones circulares y plegada para aumentar la superficie filtrante.
- Sistema de limpieza cuando la superficie filtrante está formada por barras de perfil de cuña (Opción 1): Dispone de un peine cuyos dientes van alojados en el espacio de separación de las barras de perfil de cuña que integran la malla filtrante. El peine va instalado sobre un bastidor cilíndrico exterior a la malla.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA003
EQUIPO:	TAMIZ DE TAMBOR SOBRE CANAL CON TORNILLO HELICOIDAL PARA EXTRACCIÓN Y COMPACTACIÓN DEL RESIDUO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Sistema de limpieza cuando la superficie filtrante está formada por chapa perforada (Opciones 2 y 3):

Dispone de rasquetas ancladas en un bastidor inferior al tambor filtrante, que permanece fijo mientras el tambor gira.

El residuo es empujado por las rasquetas desprendiéndose hacia el interior del tambor donde se sitúa una tolva de recogida y un tornillo sinfín que eleva el residuo hasta el punto de extracción.


Adicionalmente dota al sistema de una tubería con toberas que permiten la limpieza con agua a presión, rociada sobre la superficie del tambor.

- Tornillo prensa: Integrado.
- Sequedad alcanzada: 40% MS
- Diámetro del tornillo en la zona de transporte: --- mm.
- Diámetro del tornillo en la zona de compactación: --- mm.

ACCIONAMIENTO

Motor: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla (según E.T. 3401)

- Marca/Modelo
- Nº de pares de polos:
- Potencia nominal: --- kW.
- Intensidad nominal: --- A.
- Frecuencia: Hz.
- Velocidad: rpm.
- Grado de protección: IP55.
- Tensión de alimentación: 230/400 V.
- Nivel de eficiencia energética: E3
- Rendimiento

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TA003
EQUIPO:	TAMIZ DE TAMBOR SOBRE CANAL CON TORNILLO HELICOIDAL PARA EXTRACCIÓN Y COMPACTACIÓN DEL RESIDUO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS		FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Cos φ :

MATERIALES

- Bastidor y tapas: Acero inoxidable 316L decapado con baño ácido y pasivado.
- Superficie filtrante: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Tolva de recogida y tornillo transportador/ compactador: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Estructura soporte y anclajes. acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Tolva de descarga: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Tubería y toberas del sistema de limpieza con agua a presión: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Rasquetas de limpieza Opciones 2 y 3: Nylon
- Peine de limpieza Opción 1: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
	TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA003
EQUIPO:	TAMIZ DE TAMBOR SOBRE CANAL CON TORNILLO HELICOIDAL PARA EXTRACCIÓN Y COMPACTACIÓN DEL RESIDUO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS		FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:				

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA004
EQUIPO:	TAMIZ DE PANTALLA CONTÍNUA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo:

Pantalla continua formada por elementos filtrantes con forma de L denominados “dientes” que van ensartados en dos ejes consecutivos anclados por sus extremos a sendas cadenas de arrastre de la malla filtrante.
- Capacidad unitaria: --- m3/h
- Separación entre dientes: Máximo 3 mm
- Ancho del canal: --- mm
- Ancho de la malla filtrante: --- mm
- Ancho de reja: --- mm
- Profundidad del canal: --- mm
- Ángulo de instalación: --- °
- Altura descarga sobre coronación del canal: --- mm
- Longitud de instalación: --- mm
- Altura de la máquina sobre fondo del canal: --- mm
- Ancho de diente: Mínimo 3 mm
- Velocidad de giro del piñón: --- rpm
- Sistema de limpieza:

Los propios dientes integrantes de la malla filtrante recogen y transportan el residuo hasta la parte superior de la reja, realizándose la descarga del residuo por la parte trasera de la misma, cuando el diente adopta una posición invertida.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA004
EQUIPO:	TAMIZ DE PANTALLA CONTÍNUA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Sistema de accionamiento: Integrado por dos ejes con ruedas dentadas en los extremos (uno en la parte superior de la reja y otro en la parte inferior) que al girar accionados por un motor-reductor, arrastran dos cadenas laterales, a las que van ancladas las barras que soportan los dientes del tamiz.

DISPOSITIVOS A REQUERIR

- Incluido: bastidor para soporte de reja, anclajes, accionamiento, sistema de limpieza, tolva de descarga y cubierta de protección desmontable.
- Cepillo para limpieza de los peines. -
- Tensores para ajuste de las cadenas. -
- Cierres de elastómero entre la reja y el canal.

ACCIONAMIENTO

Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla

- Marca / modelo:
- Potencia: --- kW.
- Velocidad: --- rpm.
- Nº de pares de polos: ---
- Protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F.
- Tensión de alimentación: 230/400 V.
- Forma constructiva: ---
- Nivel de eficiencia energética E3
- Rendimiento: ---
- $\cos\varphi$: 0

Reductor:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA004
EQUIPO:	TAMIZ DE PANTALLA CONTÍNUA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Marca / modelo: ---
- Tipo de reductor: ---
- Acoplamiento motor-reductor: ---
- Velocidad en el eje de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm.
- Potencia nominal: --- kW

MATERIALES

- Bastidor y tapas: acero inoxidable AISI 316 L.
- Dientes y ejes de sustentación de los mismos: acero inoxidable AISI 316 L.
- Cadenas transportadoras y piñones: acero inoxidable AISI 316 L.
- Eje de accionamiento de cadenas: acero inoxidable AISI 316 L.
- Elastómeros de cierre: EPDM.
- Tornillería: acero inoxidable AISI 316 L.
- Tolva y bandeja de descarga: acero inoxidable AISI 316 L.


AUTOMATISMOS

- Cuadro de maniobra con limitador de par electrónico y con tipo de funcionamiento (temporizado o por medida de nivel aguas arriba con sonda).

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TA004
EQUIPO:	TAMIZ DE PANTALLA CONTÍNUA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS		FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:				

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA005
EQUIPO:	TAMIZ EN ESCALERA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	Mayo 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Escalera
- Tipo de descarga: Bandeja metálica y tolva
- Funcionamiento: Por medida de nivel aguas arriba y aguas abajo por medio de medidores de nivel
- Caudal requerido: --- m³/h
- Caudal máximo: --- m³/h
- Caudal mínimo: --- m³/h
- Capacidad de descarga de sólidos: --- m³/h
- Paso de sólidos (separación entre láminas): --- mm (≤ 3 mm)
- Ángulo de inclinación: --- °
- Pérdida de carga a caudal máximo: --- mm
- Altura de descarga sobre coronación de canal: --- mm
- Altura total del equipo: --- mm
- Profundidad del canal: --- mm
- Anchura requerida del canal: --- mm
- Anchura de superficie filtrante: --- mm
- Anchura total del equipo: --- mm
- Altura de filtrante: --- mm
- Espesor láminas fijas: --- mm
- Espesor láminas móviles: ---mm
- Sistema de limpieza: Constituido por el movimiento circular de láminas alternativas de la propia malla filtrante que elevan el residuo hacia la parte superior del tamiz, efectuando la descarga por la parte superior trasera

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA005
EQUIPO:	TAMIZ EN ESCALERA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	Mayo 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Mecanismo de transmisión del movimiento del motor a las láminas móviles: Eje y bielas giratorias
- Velocidad de las láminas: --- rpm
- Necesidad de agua para lavado automático: SI/NO
- Consumo de agua lavado (temporal): --- m³/h
- Presión de agua de lavado requerida: --- bar
- Tuberías de conexión agua lavado: Indicar DN y PN
- Peso: --- kg
- Protecciones:
 - o Contra sobrecargas → Limitador de par mecánico en equipo y limitador de par electrónico en CCM.
 - o Acceso → Parada automática con la apertura de la puerta

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Frecuencia: --- Hz

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA005
EQUIPO:	TAMIZ EN ESCALERA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	Mayo 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo o Arrancador electrónico
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Reductor:

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

ACCESORIOS

- Tolva de descarga: SÍ
- Sensor de posición de parada y alineación de placas filtrantes SÍ
- Posibilidad de funcionamiento en sentido contrario SÍ
- Sensor de posicionamiento de peines SÍ
- Construcción pivotante que permita elevar el tamiz sobre un eje para operaciones de limpieza y mantenimiento SÍ
- Diseño específico del escalón inferior del tamiz para evitar la acumulación de arenas en el fondo del canal e inclusión de un sistema de barrido de la arena acumulada en la solera del canal, detrás del tamiz, mediante agua presión SÍ
- Electroválvulas de limpieza SÍ/NO

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA005
EQUIPO:	TAMIZ EN ESCALERA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE FINOS	FECHA:	Mayo 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cierres de elastómero entre tamiz y canal SÍ
- Elementos de lubricación por encima del nivel agua SÍ
- Tensores para ajuste de cadena SÍ

MATERIALES

- Bastidor y tapas: Acero inoxidable AISI 316L
- Láminas: Acero inoxidable AISI 316L
- Elastómeros de cierre entre reja y canal: EPDM
- Tornillería: Acero inoxidable AISI 316L
- Tolva y bandeja de descarga: Acero inoxidable AISI 316L

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA006
EQUIPO:	TAMIZ SOBRE ALIVIADERO LATERAL CON PEINE DE LIMPIEZA DE MOVIMIENTO HORIZONTAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Tamiz vertedero de pletinas filtrantes pretensadas con disposición horizontal. Dotado de una chapa trasera con inclinación $\theta=45^\circ$, que remansa el agua para crear condiciones de régimen laminar y disminuir la velocidad de paso por la malla filtrante.
- Caudal unitario: ---- m³/h
- Separación entre pletinas: máximo 4 mm.
- Espesor de pletinas: mínimo de 4 mm.
- Longitud total del tamiz: máximo 8.880 mm
- Longitud efectiva de filtrado: --- mm
- Altura total del tamiz: máximo 1'35 m.
- Altura de superficie filtrante: máximo 1,25 m
- Altura del vertedero determinada por la coronación de la chapa trasera: --- mm
- Inclinación chapa trasera: 45°
- Velocidad de paso del agua por el tamiz: ≤ 1,5 m/s
- Sistema de limpieza: Carro de limpieza integrado por una estructura soporte y varios peines con disposición vertical cuyos dientes penetran en los huecos entre barrotes. El carro de limpieza, que arrastra los peines, tiene un movimiento alternativo de avance y retroceso longitudinalmente al tamiz.
- Nº de peines: ≥ 1 cada 2m.
- Accionamiento del carro de limpieza: Por cilindro hidráulico/pistón
- Tiempo de limpieza: Máximo 15 sg

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA006
EQUIPO:	TAMIZ SOBRE ALIVIADERO LATERAL CON PEINE DE LIMPIEZA DE MOVIMIENTO HORIZONTAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Distancia del tamiz al grupo oleo-hidráulico --- m
- Peso total del tamiz --- kg

ACCIONAMIENTO

POR GRUPO ÓLEO-HIDRÁULICO

Motor: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla

- Nº unidades:
- Marca / modelo:
- Potencia: ---kW.
- Velocidad: ---rpm.
- Nº de pares de polos:
- Grado de protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F.
- Tensión de alimentación: 230/400V.
- Forma constructiva:
- Intensidad nominal: --- A
- Clase energética IE3
- Rendimiento
- $\cos\phi$ --
- Volumen depósito de aceite: --- l
- Caudal bomba: --- l/min
- Nº de pistones:
- Diámetro de los pistones: --- mm

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA006
EQUIPO:	TAMIZ SOBRE ALIVIADERO LATERAL CON PEINE DE LIMPIEZA DE MOVIMIENTO HORIZONTAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

ACCESORIOS

- Bastidor para soporte de pletinas filtrantes.
- Pletinas pretensadas rectas, de perfil triangular. Montaje por módulos articulados.
- Chapa/Vertedero trasero.
- Carro de limpieza con descarga en el canal principal.
- Accionamiento del sistema de limpieza mediante cilindro hidráulico de doble efecto y grupo oleo-hidráulico con transductor de presión.
- Estructura de anclaje y tornillería.
- Cierre de elastómero entre la reja y el canal.


MATERIALES

- Bastidor: Acero inoxidable AISI 316L.
- Pletinas filtrantes: Acero inoxidable AISI 316L.
- Sistema de limpieza:
- Estructura de guiado: Acero inoxidable AISI 316L.
- Peines centrales: Polidur
- Peine final: Bronce.
- Cilindro hidráulico y tuberías: Acero inoxidable AISI 316L.
- Anclajes y tornillería: Acero inoxidable AISI 316L.
- Chapa/vertedero trasero: Acero inoxidable AISI 316L.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD


		PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO			REFERENCIA:	ETM-TA006
EQUIPO:	TAMIZ SOBRE ALIVIADERO LATERAL CON PEINE DE LIMPIEZA DE MOVIMIENTO HORIZONTAL			VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS			FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:					

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO


NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TA007
EQUIPO:	TAMIZ SOBRE ALIVIADERO DE MALLA SEMI-CILÍNDRICA PERFORADA Y TORNILLO SINFIN (FLUJO DESCENDENTE)		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS		FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo:
 - Superficie filtrante constituida por una chapa perforada con forma semicilíndrica. El residuo es empujado hacia un extremo, por un tornillo sinfín equipado con un cepillo en todo su perímetro.
 - De flujo invertido ascendente, con retorno del residuo al colector. Instalación delante del muro de descarga.
 - De flujo descendente, con posibilidad de extracción del residuo al exterior o de retorno al colector. Instalación detrás del muro de descarga.
- Subtipo:
- Caudal unitario: --- m³/h
- Diámetro de los orificios perforados en la chapa: ≤ 6 mm
- Longitud total del tamiz: --- mm.
- Longitud efectiva de filtrado:
- Diámetro de la malla semicilíndrica: --- mm.
- Diámetro del tornillo sinfín:
- Ángulo de instalación: - 0 para flujo invertido descendente
- Altura del muro del aliviadero:
- Altura chapa trasera en tamiz de flujo descendente: Igual al tirante de vertido máximo
- Nivel del líquido con 30% de colmatación
- Nivel del líquido con 100% de colmatación (operación de emergencia)

ACCIONAMIENTO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TA007
EQUIPO:	TAMIZ SOBRE ALIVIADERO DE MALLA SEMI-CILÍNDRICA PERFORADA Y TORNILLO SINFIN (FLUJO DESCENDENTE)		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS		FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:				

Motor: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla

- Marca / modelo:
- Potencia: --- kW.
- Velocidad: --- rpm.
- Nº de pares de polos:
- Protección: IP-68.
- Aislamiento: Clase F.
- Tensión de alimentación: 230/400V.
- Intensidad nominal: --- A
- Clase energética: IE3
- Rendimiento:
- $\cos \varphi$:
- Forma constructiva:

Reductor:

- Marca/modelo: ---
- Tipo de reductor: ---
- Acoplamiento motor-reductor: ---
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Velocidad en el eje de entrada: --- rpm.
- Factor de servicio: Mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm.
- Potencia nominal: --- kW

ACCESORIOS

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA007
EQUIPO:	TAMIZ SOBRE ALIVIADERO DE MALLA SEMI-CILÍNDRICA PERFORADA Y TORNILLO SINFIN (FLUJO DESCENDENTE)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS	FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Bastidor para soporte de la malla filtrante y el sistema de limpieza.
- Sistema de limpieza del tamiz: tornillo sin fin con cepillo ajustable en el borde accionado por un motorreductor sumergible.
- Sistema de descarga al canal principal de los residuos retenidos en la malla.
- Cierres de elastómero entre el bastidor y el canal.
- Estructura de anclaje y tornillería.
- Limitador de par electrónico y con tipo de funcionamiento (temporizado o por medida de nivel aguas arriba con sonda).

MATERIALES

- Bastidor y malla: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Tornillo sinfin para sistema de limpieza: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Elastómeros de cierre: EPDM.
- Soportes y tornillería: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Tolva de descarga: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Cepillo de limpieza: Nylon.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.


ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TA007
EQUIPO:	TAMIZ SOBRE ALIVIADERO DE MALLA SEMI-CILÍNDRICA PERFORADA Y TORNILLO SIN FÍN (FLUJO DESCENDENTE)		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	TAMIZADO DE ALIVIOS		FECHA:	DIC2019
CÓD. DE EQUIPOS:				

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TA008
EQUIPO:	TAMIZ AUTOMÁTICO CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS		FECHA:	OCT 2020
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Tamiz de barrotes y peines accionados por cadenas laterales.
- Capacidad unitaria: --- m³/h
- Separación entre los barrotes: ≤ 10 mm.
- Ancho del canal: --- mm.
- Ancho de la malla filtrante: --- mm
- Ancho de reja: --- mm
- Profundidad del canal: --- mm.
- Ángulo de instalación: --- °
- Altura descarga sobre coronación del canal: --- mm.
- Longitud de instalación: --- mm.
- Altura de la máquina sobre fondo del canal: --- mm.
- Altura de barrotes: --- mm
- Sección de los barrotes: --- x --- mm
- Los barrotes se instalarán hasta la cota coronación de los cajeros del canal.
- Barrotes de sección rectangular o pisciforme con un ancho mínimo de 8 mm. Cada barrote se podrá sustituir de forma independiente sin tener que desmontar toda la malla filtrante.
- Sistema de limpieza: Integrado por varios peines del ancho de la reja unidos a dos cadenas laterales movidas por ruedas dentadas accionadas por un motorreductor. La descarga se realiza por la parte superior de la reja, con ayuda de una rasqueta que barre los peines.
- Nº de peines:

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA008
EQUIPO:	TAMIZ AUTOMÁTICO CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS	FECHA:	OCT 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- El número de peines será función de la altura de la reja, adoptándose un mínimo 4 peines cada 30 cm de altura.
- Velocidad de giro del piñón: --- rpm
- Carga de rotura de la cadena: ≥ 45 kN
- Las púas de los peines de limpieza serán desmontables para su sustitución independiente y tendrán una profundidad mínima de 30 mm.
- La cadena debe estar encastrada en una estructura de guiado que la proteja e impida su desviación.

ACCIONAMIENTO

Motor: eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla

- Marca / modelo:
- Potencia nominal: --- kW.
- Intensidad nominal: --- A
- Nº de pares de polos: ---
- Tensión: --- V
- Velocidad: --- rpm.
- Protección: IP-55.
- Aislamiento: Clase F.
- Tensión de alimentación: 230/400 V.
- Forma constructiva: ---
- Nivel de eficiencia energética: IE3
- Rendimiento:
- $\cos\varphi$:

Reductor:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA008
EQUIPO:	TAMIZ AUTOMÁTICO CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS	FECHA:	OCT 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Marca / modelo: ---
- Tipo de reductor: ---
- Acoplamiento motor-reductor: ---
- Velocidad en el eje de entrada: --
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par de trabajo: --- Nm.
- Potencia nominal: --- kW

AUTOMATISMO

- Elemento antirretorno en reductor para evitar caídas del peine por fallo eléctrico.

ACCESORIOS

- Incluido: bastidor para soporte de reja, anclajes, accionamiento, sistema de limpieza, tolva de descarga y cubierta de protección desmontable.
- Sistema de localización de la posición de los peines que impida que cuando se detenga el sistema de limpieza, los peines se paren en el fondo del canal quedando cubiertos de residuos.
- Tensores para ajuste de la cadena.
- Sistema de protección mecánica contra sobrecarga y limitador de par electrónico. Posibilidad de giro de los peines en sentido contrario al normal de operación para intentar desatascarlos en caso de bloqueo.
- Cierres de elastómero entre la reja y el canal.
- Posibilidad de instalar la reja con apoyo pivotante (según proyecto o a demanda del director de obra.).
- Todos los elementos que necesiten lubricación o mantenimiento deben estar situados por encima del nivel del agua.

MATERIALES

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA008
EQUIPO:	TAMIZ AUTOMÁTICO CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS	FECHA:	OCT 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Bastidor: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Barrotes: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Peine y púas: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Limpiapeine: acero inoxidable AISI 316 L y Nylon.
- Cadenas transportadoras (eslabones y tornillería) y piñones: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Rodillo de la cadena: Polímero de alta resistencia / acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado
- Eje de accionamiento de cadenas: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado/ Titanio
- Elastómeros de cierre: EPDM.
- Tornillería: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Tolva y bandeja de descarga: acero inoxidable AISI 316 L decapado con baño ácido y pasivado.
- Cojinetes del piñón inferior: Material cerámico resistente al desgaste.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.


ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
	TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TA008
EQUIPO:	TAMIZ AUTOMÁTICO CON ACCIONAMIENTO DE CADENA PARA LOS PEINES DE LIMPIEZA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESBASTE DE SÓLIDOS/TRATAMIENTO DE LÍQUIDOS		FECHA:	OCT 2020
CÓD. DE EQUIPOS:				

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TB001
EQUIPO:	TURBINA DE AERACIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Inmersión: --- cm
- Inmersión mínima: --- cm
- Rendimiento de oxígeno: --- Kg O2/kWh según UNE-EN 12255-15
- Capacidad de oxigenación: --- Kg O2/h según UNE-EN 12255-15
- Volumen máximo de agitación: --- m³
- Diámetro exterior del rotor: --- mm
- Numero de álabes del rotor:
- Diámetro del eje: --- mm
- Diámetro rotor: --- mm
- Altura total de la turbina: --- mm
- Tipo de Bancada: Bancada regulable en altura con pernos de regulación.
- Acoplamiento eje salida rotor/reductor: Mediante mangón rígido
- Peso de la turbina: --- Kg

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TB001
EQUIPO:	TURBINA DE AERACIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo o Variador de Frecuencia
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

Reductor:

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

MATERIALES

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TB001
EQUIPO:	TURBINA DE AERACIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Rotor: Acero al carbono
- Árbol: Acero al carbono
- Bancada: Acero al carbono
- Pernos de anclaje regulación: Acero al carbono
- Pantalla antivórtice: Acero al carbono
- Mangón de acoplamiento: Acero al carbono

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TC001
EQUIPO:	TURBOCOMPRESOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AEREACION REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Fluido: Aire atmosférico
- Caudal: --- Nm³/h
- Presión diferencial máxima: --- bar
- Presión atmosférica de diseño: --- bar
- Humedad relativa de diseño: --- %
- Temperatura mínima aspiración: --- °C
- Temperatura máxima aspiración: --- °C
- Posición de los álabes: 45% Min, 100% Max
- Regulación de caudal: Por difusores variables en la impulsión y sistema de prerrotación variable
- Forma de regulación: Variación continua con servomotor y multiplicación de precisión
- Sistema de lubricación: Mediante bomba de aceite eléctrica. Refrigerado del aceite por agua. Se incluye adicionalmente bomba de aceite mecánica
- Instalación en atmósferas explosivas (normativa ATEX): Sí / NO

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca: Eléctrico, trifásico, de tipo asíncrono de jaula de ardilla
- Modelo:
- Tensión nominal: 230/400 V
- Nº de polos:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TC001
EQUIPO:	TURBOCOMPRESOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AEREACION REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- Nm
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: IE3
- Frecuencia nominal: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: clase F
- Tipo de arranque:
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: Si/No

ACCESORIOS

- Filtro de aire y silenciador (con rejilla de protección) situado en la aspiración para instalación en interior, montado sobre el silenciador: **SÍ / NO**
 - Material: Acero galvanizado
 - Accesorios: Indicador visual de la presión diferencial para determinar el grado de colmatación
- Acoplamiento flexible (compensador) para su montaje entre la brida de salida del compresor UNE-EN 1092-1, PN-10 y el cono difusor: **SÍ / NO**
 - Material: Acero inoxidable
 - Conexiones: mediante brida DN-DIN-2501, PN-10

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TC001
EQUIPO:	TURBOCOMPRESOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AEREACION REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Cono difusor para la recuperación del 90% de la altura dinámica, montado en la descarga del compresor: **SÍ / NO**

- Material: Acero galvanizado en caliente ST-37.2, UNE-EN 10217-1
- Conexiones: Mediante brida UNE-EN 1092-1
- Longitud: --- mm

- Válvula de escape. Equipada con actuador eléctrico 3 x 220/380 V., 50 Hz, 40 W. Finales de carrera de 10 A a 250 V.c.a **SÍ / NO**

- Tipo: Mariposa
- Materiales:
 - Cuerpo: Fundición dúctil
 - Lenteja: Acero inoxidable
 - Juntas: EPDM
- Conexiones: Mediante bridas UNE-EN 1092-1

- Silenciador para la válvula de escape: **SÍ / NO**

- Material: Acero galvanizado en caliente ST-37.2, UNE-EN 10217-1
- Relleno: Lana mineral
- Conexiones: Mediante bridas UNE-EN 1092-1

- Válvula antirretorno: **SÍ / NO**

- Tipo: Doble clapeta
- Material:
 - Cuerpo: Fundición nodular GJL-250 según UNE-EN 1561
 - Clapetas: Fundición nodular GJS-400-15 según UNE-EN 1563

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TC001
EQUIPO:	TURBOCOMPRESOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AEREACION REACTOR BIOLÓGICO	FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Conexiones: Mediante brida UNE-EN 1092-1, PN-10

- Silentbloks y placas de montaje: **SÍ / NO**

- Bancada común para montaje turbo-compresor y motor **SÍ / NO**

- Transmisor de presión para su instalación en la tubería de descarga principal con señal 4-20 mA **SÍ / NO**


- Cuadro de control local con microprocesador para control de caudal, protección y supervisión del compresor y motor eléctrico con señal externa de 4-20 mA: incluyendo protección de motores de la válvula de escape, servomotor y bombas de lubricación y, control del contactor principal de arranque del motor principal por relé. Equipado con: lámparas indicadoras, alarmas, amperímetro, contador de horas de funcionamiento, pulsador de parada de emergencia, control de funcionamiento manual o automático, selector manual de prioridades de arranque y parada por control remoto. **SÍ / NO**

- Microprocesador:
 - Marca:
 - Tipo:
 - Modelo:
 - Material: Chapa de acero laminada en frío
 - Protección: IP54
 - Tensión de mando: 3 x 380 v., 50 Hz., 10 A

NOTA 1: El adjudicatario deberá especificar el tipo concreto de material indicando el código del material según norma europea norma correspondiente, debiendo ser aceptado por parte de los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

NOTA 2: Cualquier cambio de material con respecto a los indicados en esta ficha deberá ser informado y aprobado por los servicios técnicos de Canal de Isabel II, S.A.

ACABADOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TC001
EQUIPO:	TURBOCOMPRESOR		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	AEREACION REACTOR BIOLÓGICO		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA 3: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TDU001
EQUIPO:	CELDA DE PAVIMENTO FILTRANTE (TDU)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	URBANIZACIÓN	FECHA:	OCT 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Fluido: agua
- Caudal unitario vertical a filtrar: -- l/min
- Caudal unitario horizontal (al 1%): -- l/min
- Capacidad de acumulación: -- l/m²
- Dimensiones (AxHxP): -- x -- x -- mm
- Superficie Unitaria: -- m²
- Peso del módulo: -- kg
- Resistencia a compresión: -- tn/m²
- Unión: Machi-hembrado
- Tipo de terreno:
- Permeabilidad del terreno (k_f): -- m/s
- Superficie a cubrir: -- m²
- Material de relleno:
- Volumen mat. Relleno: -- m³
- Ángulo de fricción:
- Carga tráfico: -- kN/m²
- Cobertura mín.: -- mm
- Cobertura máx.: -- mm
- Profundidad máx. de instalación: -- mm
- Número máx. de capas:
- Distancia mín. nivel freático: 1 m

ACCESORIOS

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TDU001
EQUIPO:	CELDA DE PAVIMENTO FILTRANTE (TDU)	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	URBANIZACIÓN	FECHA:	OCT 2020
CÓD. DE EQUIPOS:			

ARQUETA

- Medidas interiores: -- x -- cm
- Medidas exteriores: -- x -- cm
- Altura: -- cm

MATERIALES

- Celda filtrante: Polipropileno (PP)
- Arqueta: Polipropileno (PP)

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.


TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TO001
EQUIPO:	TOLVA DE ALMACENAJE DE FANGOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	FANGOS DESHIDRATADOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Capacidad útil: --- m³
- Zona depósito:
 - Sección: --- m²
 - Altura: --- mm
 - Anchura: --- mm
- Zona cono de descarga:
 - Sección boca superior: --- m²
 - Sección boca inferior: --- m²
 - Altura: --- mm
- Altura libre de descarga: --- mm
- Altura total incluyendo barandilla: --- mm
- Distancia entre soportes: --- mm
- Espesor de tolva: ≥ 5 mm
- Descarga: Mediante tajadera de accionamiento eléctrico y manivela manual para emergencias

TUBULADURAS (dimensiones según UNE-EN 1092 y UNE-EN ISO 228-1)

- Boca de carga: --- x DN --- PN ---
- Venteo: 1 x DN --- PN ---
- Medidor de nivel: 1 x DN --- PN ---
- Boca de hombre: 1 x DN --- PN ---
- Desodorización: 1 x DN --- PN ---

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-TO001
EQUIPO:	TOLVA DE ALMACENAJE DE FANGOS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	FANGOS DESHIDRATADOS		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Máxima frecuencia: --- Hz
- Mínima frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Inversor
- Forma constructiva:
- Protecciones:

REDUCTOR

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TO001
EQUIPO:	TOLVA DE ALMACENAJE DE FANGOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	FANGOS DESHIDRATADOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida (lento): --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

ACCESORIOS

- Boca de carga por la parte inferior, en la zona troncocónica Sí
- Plataforma intermedia para acceso a los accionamientos de la descarga con barandilla Sí
 - o Suelo de trámex con pletinas de 30x30x2 mm y malla de 8x8 mm
 - o Ancho mínimo 0,80 metros
 - o Rodapié y barandilla de un metro de altura
- Plataforma superior de acceso a cubierta. Sí
 - o Suelo de trámex pletinas de 30x30x2 mm y malla de 8x8mm
 - o Ancho mínimo 0,80 metros
 - o Rodapié y barandilla de un metro de altura
- Escalera de acceso a plataformas tipo gato con superficie antideslizante y puerta de seguridad con autocierra Sí
- Techo visitable, con suelo de chapa lagrimada (antideslizante) Sí
- Dos finales de carrera (Abierto-cerrado) para tajadera de descarga Sí
- Limitador de par en apertura y cierre de la tajadera de descarga Sí
- Resistencia de caldeo en la tajadera de descarga Sí
- Mando manual de socorro de volante en la tajadera de descarga Sí
- Termostatos para protección del motor Sí
- Medidor de nivel de electrónica separada con indicador visual de nivel a cota de terreno. Sí
- Protección de pares galvánicos mediante arandelas y juntas plásticas Sí

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TO001
EQUIPO:	TOLVA DE ALMACENAJE DE FANGOS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	FANGOS DESHIDRATADOS	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Conexión para puesta tierra mediante terminales para conector de 50 mm2 en al menos dos de los perfiles de la estructura portante. SÍ

MATERIALES

- Tolva: Acero S275 JR
- Refuerzos: Acero S275JR
- Techo: Chapa lagrimada de Acero S275JR
- Estructura soporte y placas de anclaje: Acero S275JR
- Plataforma y escalera: Acero S275JR
- Trámex: Acero S275JR
- Barandilla: Acero S275JR
- Tornillería: Acero galvanizado calidad 6.8

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SÍ/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TRI001
EQUIPO:	TRITUBO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CONDUCCIONES COMUNICACIONES	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Tritubo
- Diámetro exterior: 50 mm
- Espesor mín.: 3 mm
- Diámetro interior máximo: 44 mm
- Ancho del conjunto: 155 mm
- Peso: 1,45 kg/m
- Radio de curvatura horizontal: 4 m
- Radio de curvatura vertical: 1 m
- Densidad: $\geq 0,94 \text{ gr/cm}^3$ según ASTM D792
- Resistencia a la tracción: $\geq 200\text{Kg/cm}^2$ según UNE-EN 12201-1
- Alargamiento a la rotura mínimo: 350%
- Resistencia a la tracción después envejecimiento (48h/100°C): 80 % del valor original
- Alargamiento a la rotura después envejecimiento (48h/100°C): 80 % del valor original
- Índice de fluidez: 0,16 a 0,17 g/10 min según ASTM D1238
- Cracking: s/f a 48 h. mínimo según ASTM D1693
- Temperatura VICAT (1 Kg): 110 °C según ASTM D 1525
- Contenido en negro de humo: 2% según ASTM D1603
- Retracción máxima: 3% según UNE-EN 12201-1
- Estanqueidad: 3,6 Kg/cm², según UNE-EN 12201-1 durante 1 minuto
- La deformación por compresión según el eje menor del tritubo no superará el 5% al aplicar una fuerza de 65 Kg/dm sobre una probeta de 10 cm (velocidad de aplastamiento 0,5 mm/min).

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TRI001
EQUIPO:	TRITUBO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CONDUCCIONES COMUNICACIONES	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Instalación: Según Especificaciones técnicas sobre la instalación y recepción de tendidos de fibra óptica para Canal de Isabel II
 - o Uniones → Manguito para empalme roscado
 - o Obturador → Tapones de obturación
 - o Hilo guía → Cuerda precortada de 3-5 mm de diámetro
 - o Suministro → Rollos de 350 m (diámetro 2,5m y ancho 1m) o carretes (dimensiones y longitud según fabricante)

MATERIALES

- Tubo: PEAD extruido
- Manguito para empalme: Polipropileno reforzado con fibra de vidrio
- Hilo guía: Polipropileno o nylon
- Obturador: Poliamida reforzada con fibra de vidrio

ACABADOS

- Según especificación técnica general: Especificaciones técnicas sobre la instalación y recepción de tendidos de fibra óptica para Canal de Isabel II

CONTROL DE CALIDAD

- Según especificación técnica general: Especificaciones técnicas sobre la instalación y recepción de tendidos de fibra óptica para Canal de Isabel II

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TT001
EQUIPO:	TORNILLO TRANSPORTADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Tornillo transportador
- Capacidad: --- m³/h
- Longitud total (incluido motores): --- mm

Canal transportador:

- Espesor de camisa: ≥ 3 mm
- Diámetro camisa escurrido → \varnothing --- mm
- Espesor cuna de desgaste → ≥ 10 mm
- Longitud transporte → --- mm
- Tubería de desagüe → Indicar DN y PN
- Número de tolvas de recogida → --- (tantas como equipos de desbaste/tamiz)
- Medidas tolvas de recogida → --- mm (Ancho x Largo)

Tornillo sin fin:

- Tipo → Sin núcleo
- Paso de hélice → --- mm
- Sección de hélice → Pletina --- x --- mm
- Velocidad → --- rpm

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TT001
EQUIPO:	TORNILLO TRANSPORTADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: \geq IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:
- Rodamientos aislados: SÍ / NO

REDUCTOR

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TT001
EQUIPO:	TORNILLO TRANSPORTADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

MATERIALES

- Tornillo: Acero inoxidable AISI 316L
- Canal y tapas: Acero inoxidable AISI 316L
- Tolvas de alimentación y tolvas de descarga: Acero inoxidable AISI 316L
- Soportes y pies de anclaje: Acero inoxidable AISI 316L
- Tornillería: A4
- Cuna de deslizamiento: Polietileno de alta densidad

ACCESORIOS

- Tapas desmontables: SÍ
- Limitador de par electrónico en CCM: SÍ

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TTC001
EQUIPO:	TORNILLO TRANSPORTADOR COMPACTADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Tornillo transportador
- Capacidad: --- m³/h
- Longitud total (incluido motores): --- mm

Canal transportador:

- Espesor de camisa: ≥ 3 mm
- Diámetro camisa escurrido → \varnothing --- mm
- Espesor cuna de desgaste → ≥ 10 mm
- Longitud transporte → --- mm
- Tubería de desagüe → Indicar DN y PN
- Número de tolvas de recogida → --- (tantas como equipos de desbaste/tamiz)
- Medidas tolvas de recogida → --- mm (Ancho x Largo)

Tornillo sin fin:

- Tipo → Sin núcleo
- Paso de hélice → --- mm
- Sección de hélice → Pletina --- x --- mm
- Velocidad → --- rpm

Cámara de compactación:

- Tipo → Cilindro filtrante de alta resistencia con tapa abatible contrapesada
- Longitud de compactación → --- mm
- Diámetro compactación → \varnothing --- mm

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TTC001
EQUIPO:	TORNILLO TRANSPORTADOR COMPACTADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tubería de desagüe → Indicar DN y PN
- Sistema de lavado → Rociadores a presión
- Número de rociadores →
- Conexión de agua lavado → Indicar DN y PN
- Caudal agua de lavado → --- m³/h

ACCIONAMIENTO

MOTOR

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Eléctrico, trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Tensión nominal: 230/400 Vca
- N.º de polos:
- Velocidad: --- rpm
- Potencia nominal en el eje: --- kW
- Intensidad nominal: --- A
- Intensidad de arranque: --- A
- Par en el arranque: --- A
- Cos phi:
- Rendimiento: --- %
- Eficiencia energética: ≥ IE3
- Frecuencia: --- Hz
- Grado de protección: IP-55
- Aislamiento: Clase F
- Tipo de arranque: Directo
- Forma constructiva:
- Protecciones:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TTC001
EQUIPO:	TORNILLO TRANSPORTADOR COMPACTADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Rodamientos aislados: SÍ / NO

REDUCTOR

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de reductor:
- Acoplamiento motor-reductor:
- Velocidad de entrada: --- rpm.
- Velocidad en el eje de salida: --- rpm.
- Factor de servicio: --- mínimo 1,5.
- Par nominal del reductor: --- Nm

MATERIALES

-	Tornillo:	Acero inoxidable AISI 316L
-	Canal y tapas:	Acero inoxidable AISI 316L
-	Tolvas de alimentación y tolvas de descarga:	Acero inoxidable AISI 316L
-	Soportes y pies de anclaje:	Acero inoxidable AISI 316L
-	Cámara de compactación:	Acero inoxidable AISI 316L
-	Cilindro filtrante:	Acero inoxidable AISI 316L
-	Tornillería:	A4
-	Cuna de deslizamiento:	Polietileno de alta densidad

ACCESORIOS

-	Tapas desmontables:	SÍ
-	Limitador de par electrónico en CCM	SÍ



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-TTC001
EQUIPO:	TORNILLO TRANSPORTADOR COMPACTADOR	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-UV001
EQUIPO:	SISTEMA DESINFECCIÓN UV EN TUBERÍA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESINFECCIÓN AGUA	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo de instalación: En tubería
- Caudal máximo: --- m³/h
- Transmitancia (1 cm): 55 %
- Coliformes fecales salida: --- UCF/100 ml
- TSS: --- mg/l
- Dosis UV de diseño: --- mJ/cm²
- Número de reactores:
- Presión de funcionamiento:
- Conexiones: Según UNE-EN 1092-1
 - Entrada agua → Indicar DN y PN
 - Salida agua → Indicar DN y PN
 - Vaciado → Indicar DN y PN
- Peso total: --- kg

Características del reactor:

- Montaje: Horizontal
- Diámetro: --- mm
- Longitud: --- mm
- Máxima presión de operación: --- bar
- Protección: IP54

Características de las lámparas:

- Modelo de lámpara:
- Número de lámparas por reactor:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-UV001
EQUIPO:	SISTEMA DESINFECCIÓN UV EN TUBERÍA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESINFECCIÓN AGUA	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Tecnología: Amalgama de baja presión
- Potencia unitaria: --- W
- Vida útil lámparas:
- Factor de envejecimiento:
- Factor de ensuciamiento:

Características eléctricas:

- Voltaje: 400 V / 50 Hz.
- Sistema conexión: 3F+N+T
- Grado de protección cuadro: IP55
- Potencia instalada: --- kW
- Intercambio de señales:
 - Fallo general → Contacto libre de potencial
 - Fallo lámpara → Contacto libre de potencial
 - Dosis UV Señal 4-20 mA


ACCESORIOS

- Panel eléctrico y de control. SI
- Medidor de transmitancia en conducción de agua filtrada. SI / NO
- Incluye sonda de medición interna del ensuciamiento. SI / NO
- Sistema mecánico automático de lavado controlado desde PLC. SI / NO
- Sistema de lavado químico automático controlado desde PLC. SI / NO

MATERIALES

- Reactor: Acero inoxidable AISI-316 L

ACABADOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-UV001
EQUIPO:	SISTEMA DESINFECCIÓN UV EN TUBERÍA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	DESINFECCIÓN AGUA		FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-V4V
EQUIPO:	VÁLVULAS DE 4 VÍAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CIRCUITO AGUA CALIENTE PARA CALENTAMIENTO DE FANGOS EN DIGESTIÓN	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: de bola.
- Nº de vías: 4.
- Diámetro: DN 80, 125 150 mm.
- Fluido: agua caliente.
- Rango de cauda: l/min.
- Presión nominal de trabajo: 10 bars.
- Presión diferencial máxima: 6 bars.
- Temperatura del fluido:
 - Max: 120º C.
 - Min: 0º C.
- Pérdida de carga máxima:
 - en bypass: 1 bars.
 - en vía recta: prácticamente nula.
- Conexiones de salida: brida- macho.

ACCIONAMIENTO

- Tipo: Servomotor.
- Tiempo apertura: 130 s.
- Regulación: Progresiva.
- Potencia absorbida: 12 VA.
- Par nominal: 12,5 Nm.
- Tensión: 220 V.

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-V4V
EQUIPO:	VÁLVULAS DE 4 VÍAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	CIRCUITO AGUA CALIENTE PARA CALENTAMIENTO DE FANGOS EN DIGESTIÓN	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Poder de corte: 250 V Ca 10 1 ohm.
- Protección: IP 42 (DIN 40050).
- Unión con válvula: clip de sujeción AISI 302.

ACCESORIOS

- Incluyendo mando manual.

MATERIALES

- Cuerpo: fundición GG-20.
- Eje: acero inoxidable.
- Sector: Bronce.
- Sello del eje: EPDM, teflón o vitón.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VAB001
EQUIPO:	VÁLVULA AUTOMÁTICA BIOGAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	AGTO. 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

Características

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo
- Fluido: Biogás
- Tipo: Electroválvula
- Instalación: Embridada
- Posición: Normalmente Cerrada
- Rearme: Manual
- Montaje: Horizontal
- Diámetro nominal: Según necesidad.
- Conexión: Según ISO 7005, PN16
- Presión máxima de operación: 500 mbar
- Temperatura ambiente: -20 a 60º C.
- Grupo de gases: IIA1
- Tiempo de cierre: <1 s
- Accionamiento: Mediante señal de alarma de sonda de Tª externa
- Homologación: CE según EN161
- Conforme a directivas: 2016/426/UE (Directiva de gas)
RD 144/2016 (Directiva ATEX)
RD 186/2016 (Compatibilidad electromagnética)
2014/30/CE (Compatibilidad electromagnética)
2014/35/UE (Baja Tensión)

Materiales

- Cuerpo: Aluminio inyectado a presión (UNI EN 1706)
- Junta: Goma antiaceite NBR y vitón (UNI 7702)

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VAB001
EQUIPO:	VÁLVULA AUTOMÁTICA BIOGAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	AGTO. 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

ACCIONAMIENTO

- Tipo: Mediante Solenoide
- Tensión de alimentación: 230 VAC/ 50 Hz ($\pm 10\%$)
- Potencia absorbida: 18 VA
- Bobinas: Encapsuladas en resina poliamídica
- Conexión: DIN 43650
- Grado de protección: IP65
- Clase de aislamiento: F

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VAE001
EQUIPO:	VÁLVULA ANTIEXPLOSIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

DESCRIPCIÓN

Instalada entre la antorcha y la válvula reguladora de gas en exceso, sirve de alivio a los aumentos de presión producidos por los retornos de llama de la antorcha, protegiendo así la válvula reguladora de gas en exceso y el resto de la línea.


CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: de pesos.
- Tipo de descarga: Atmosférica.
- Caudal:
- Sobrepresión: 100%.
- Diámetro nominal:
- Conexión: ANSI 125 Lbs FF.
- Diámetro de la conexión:
- Certificado: ATEX.

MATERIALES

- Cuerpo: Aluminio.
- Asiento: Aluminio.
- Partes internas: aluminio y AISI 316.

ACABADOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-VAE001
EQUIPO:	VÁLVULA ANTIEXPLOSIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS		FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VB001
EQUIPO:	VÁLVULA DE BOLA ROSCADA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal: Todas las medidas
- Presión nominal: PN 16
- Accionamiento: Manual por palanca
- Paso: Completo según UNE-736-3
- Distancia entre caras: Según UNE-EN 558
- Conexiones: Roscadas según ISO 228-1
- Temperatura de servicio: -20°C a 110°C

MATERIALES

- Cuerpo: Latón CW617N / Cu Zn 40 Pb2 según UNE-EN 12165
- Eje: Latón CW617N / Cu Zn 40 Pb2 según UNE-EN 12165
- Bola: Latón CW617N / Cu Zn 40 Pb2 según UNE-EN 12165
- Asiento: PTFE
- Empaquetadura: PTFE / EPDM

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VB001
EQUIPO:	VÁLVULA DE BOLA ROSCADA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO VÁLVULAS DE BOLA ROSCADA

CÓDIGO DE EQUIPO	SERVICIO	DIÁMETRO	PN	CONEXIONES

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VB002
EQUIPO:	VÁLVULA DE BOLA DE PVC	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Diámetro nominal: Todas las medidas (s/listado)
- Presión Nominal: PN 16
- Temperatura máxima de trabajo:
 - 10°C a 60°C para PVC-U
 - 10°C a 80°C para PVC-C

Ver factor de reducción fr presión-temperatura según UNE-EN ISO 16135

- Conexiones:
 - Roscadas según UNE-EN ISO 228-1
 - Encoladas según UNE-EN ISO 15493
- Accionamiento: Manual por llave o eléctrico (según los casos)
- Desmontaje: Radial.
- Paso: Completo según UNE-736-3
- Pruebas de estanqueidad: Según ISO 9393-2
- Distancia entre caras: Según UNE-EN 558
- Marcado: Según UNE-EN ISO 16135

MATERIALES

- Cuerpo: PVC-C o PVC-U según UNE-EN ISO 15493
- Tapa: PVC-C o PVC-U según UNE-EN ISO 15493
- Bola: PVC-C o PVC-U según UNE-EN ISO 15493
- Asientos: HDPE / PTFE con estanqueidad según ISO 9393
- Juntas tóricas: EPDM / FPM

ACABADOS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VB002
EQUIPO:	VÁLVULA DE BOLA DE PVC	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.


ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO VÁLVULAS DE BOLA DE PVC

CÓDIGO DE EQUIPO	SERVICIO	DIÁMETRO	PN	CONEXIONES

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-VC001
EQUIPO:	VÁLVULA DE COMPUERTA		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Compuerta husillo no ascendente
- Diámetro nominal: Todas las medidas (s/listado)
- Presión nominal: PN 10, PN 16
- Conexiones: Bridas según norma UNE-EN 1092-2
- Cierre: Elástico
- Montaje: Horizontal o vertical
- Longitud entre bridas: Según UNE-EN 558
- Dimensiones Generales: Según UNE-EN 1074-1 y UNE-EN 1074-2
- Marcado: Según UNE-EN 1074-1

ACCIONAMIENTO

- Tipo: Manual, eléctrico

MANUAL

- Volante con o sin reductor

ELÉCTRICO:

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Actuador eléctrico todo/nada o con paradas en posiciones intermedias, s/ listado (columna "Válvula posicionable": SÍ / NO)
- Tipo de motor: Asíncrono trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Potencia: kW

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VC001
EQUIPO:	VÁLVULA DE COMPUERTA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Tensión alimentación: 400 V
- Intensidad: (según listado)
- Frecuencia: 50 Hz
- Grado de protección: IP67
- Aislamiento: Clase F

ACCESORIOS

ACCIONAMIENTO MANUAL

- Indicador mecánico de posición: Sí

ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

- Limitador de par de apertura y cierre: Sí
- Finales de carrera de apertura y cierre: Sí
- Resistencia de caldeo: Sí
- Comunicación por PROFIBUS: Sí / NO
- Indicador visual: Sí
- Mando manual de socorro por volante: Sí
- Seta integrada en actuador: Sí / NO

MATERIALES

- Cuerpo: Fundición nodular GJS-500-7 UNE-EN 1563
- Tapa: Fundición nodular GJS-500-7 UNE-EN 1563
- Obturador: Fundición nodular GJS-500-7 UNE-EN 1563
- Revestimiento del cierre: EPDM/NBR según UNE-EN 681-1
- Eje: Acero inoxidable AISI 420
- Tornillo de volante: Acero inoxidable A2-70

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VC001
EQUIPO:	VÁLVULA DE COMPUERTA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Color: a decidir por Dirección de Obra
- Pintura accionamiento: Según estándar fabricante
- Componentes fundición nodular o acero al carbono: Espesor medio mínimo igual o superior a 250 micras. Espesor local mínimo de 200 micras o 150 micras en zonas de unión, agujeros de pernos, marcados autorizados, nervaduras o aristas

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO VÁLVULAS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA: ETM-VC001
EQUIPO:	VÁLVULA DE COMPUERTA		VERSIÓN: 0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA: ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

TIEMPO MANIOBRA (s)						
VELOCIDAD REDUCTOR (rpm)						
VELOCIDAD MOTOR (rpm)						
PAR MÁX. (Nm)						
I (A)						
P(kW)						
VÁLVULA DE REGULACIÓN						
ACCIONAMIENTO						
PN						
SERIE						
DN						
MONTAJE						
SERVICIO						
CÓDIGO DE EQUIPO						

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VD001
EQUIPO:	CONJUNTO VÁLVULA DE PRESIÓN/VACÍO Y APAGALLAMAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	ABRIL 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º Unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Conexión: Brida ANSI 150# RF
- Diámetro de la conexión: --- "
- Peso del equipo: --- kg
- Máxima temperatura de operación: 40°C
- Grupo de explosión: IIA1
- Certificado: Directiva ATEX 2014/34/UE
- Norma de diseño: API 2000
- Peso del conjunto: --- kg

Válvula de presión-vacío

- Tipo de cierre vacío: De pesos
- Tipo de cierre sobrepresión: De pesos
- Tipo de descarga: Atmosférica
- Presión de tarado (presión): --- mbar
- Presión de tarado (vacío): --- mbar
- Caudal de sobrepresión: --- Nm³/h
- Caudal de vacío: --- Nm³/h
- Sobrepresión: 10 % (ver nota)

Apagallamas

- Tipo: Antideflagración
- Instalación: Combinado o integrado
- Forma: B1

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VD001
EQUIPO:	CONJUNTO VÁLVULA DE PRESIÓN/VACÍO Y APAGALLAMAS	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	ABRIL 2022
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Presión máxima de operación: Atmosférica
- Temperatura máxima de operación: 60º C.
- Elemento apagallamas: Disco
- Número de discos: --
- Espesor de los discos: -- mm

MATERIALES

Válvula de presión-vacío


- Cuerpo: Acero al Carbono 1.0619
- Capucha de protección: Acero al Carbono 1.0619
- Plato de presión: AISI 316
- Plato de vacío: AISI 316
- Pesos: AISI 316
- Asiento: AISI 316
- Tornillería: A4

Apagallamas

- Cuerpo: Acero al Carbono 1.0619
- Jaula: Acero al Carbono 1.0619
- Disco: Acero inoxidable 1.4571
- Espaciador: Acero inoxidable 1.4571
- Junta: PTFE

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-VD001
EQUIPO:	CONJUNTO VÁLVULA DE PRESIÓN/VACÍO Y APAGALLAMAS		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS		FECHA:	ABRIL 2022
CÓD. DE EQUIPOS:				


CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con dimensiones del equipo SÍ / NO
Justificación cálculo SÍ / NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-VE001
EQUIPO:	VENTOSA TRIFUNCIONAL AGUA RESIDUAL		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Trifuncional
- Diámetro nominal: Todas las medidas (s/listado)
- Presión nominal: PN 10, PN 16

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VE001
EQUIPO:	VENTOSA TRIFUNCIONAL AGUA RESIDUAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Conexiones:
 - Bridas de dimensiones UNE-EN 1092
 - Unión roscada conforme a UNE-EN ISO 228-1 y UNE-EN 10226 (sólo para diámetros de 50 mm y 25 mm).
- Montaje: Vertical
- Altura de montaje:
- Características de diseño: Según UNE-EN 1074-1 y UNE-EN 1074-4
- Temperatura de servicio: 0°C a 70°C
- Marcado: De acuerdo con UNE-EN 1074-1

MATERIALES

- Cuerpo: Fundición nodular GJS 450-10 según UNE-EN 1563
- Tapa: Fundición nodular GJS 450-10 según UNE-EN 1563
- Flotador: Acero inoxidable AISI 316
- Disco obturador: Acero inoxidable AISI 316
- Elementos internos: Acero inoxidable AISI 316
- Juntas: NBR según UNE-EN 681-1
- Tornillería: Acero inoxidable A2-70


ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Color: a decidir por Dirección de Obra.

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-VE001
EQUIPO:	VENTOSA TRIFUNCIONAL AGUA RESIDUAL		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado		FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado			

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

Listado SI

NOTA 1: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO VENTOSAS TRIFUNCIONALES

COLOR							
CAPACIDAD DE ADMISIÓN DE AIRE A PRESIÓN DIFERENCIAL							



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VE001
EQUIPO:	VENTOSA TRIFUNCIONAL AGUA RESIDUAL	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CAPACIDAD DE EXPULSIÓN DE AIRE							
SUPERFICIE MÍNIMA DE PASO							
PN							
DIÁMETRO							
SERVICIO							
CÓDIGO DE EQUIPO							



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VER001
EQUIPO:	VERTEDERO DE CHAPA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades:
- Configuración: Chapa

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VER001
EQUIPO:	VERTEDERO DE CHAPA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Ancho: 200 mm
- Espesor: 3 m
- Nivelación y anclaje: Colisos
- Material: Acero inoxidable AISI-316

ACCESORIOS

- Sujeción: Spits M 10
- Tornillería: Inoxidable AISI-316 M 10
- Arandelas: Inoxidable AISI-316
- Estanqueidad: Siliconado

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con dimensiones del equipo Sí

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VER001
EQUIPO:	VERTEDERO DE CHAPA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	AGOST 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VG001
EQUIPO:	VÁLVULA DE GUILLOTINA ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	JUNIO 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS


- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Tipo embridada o lood (orejetas roscadas pasan-tes). Garantizando la fijación del elemento de maniobras aguas abajo.
- Diámetro nominal: Todas las medidas.
- Presión nominal: PN 10, PN 16 Kg/cm².
- Cierre: Metal/EPDM.
- Montaje: vertical u horizontal.
- Conexiones: s/DIN2501 PN 10
- Accionamiento: mediante cilindro neumático de doble efecto.
- Presión de accionamiento: 6 bar
- Accionamiento auxiliar: Por volante.

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Protección: IP55
- Presión mínima: 6 bar
- Presión máxima: 10 bar

ACCESORIOS

- Indicador de posición.
- Contactos finales de carrera montados en caja estanca, protección IP 67.

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-VG001
EQUIPO:	VÁLVULA DE GUILLOTINA ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO		VERSIÓN:	0
SERVICIO:			FECHA:	JUNIO 2021
CÓD. DE EQUIPOS:				

- Electroválvulas diámetro 1/4" de 5 vías, dos posiciones, un solenoide, protección bobina IP 65.
- Mando manual de socorro tipo volante.

MATERIALES

- Cuerpo: Fundición ENGJL-250
- Deslizadera: RCH-1000
- Tajadera: Acero inoxidable AISI 316.
- Ejes: Acero inoxidable AISI 316.
- Anillo de cierre: Acero inoxidable AISI 316.
- Volante de accionamiento: Fundición nodular GGG-40.
- Tapa: Metracrilato o aluminio.
- Junta: EPDM
- Presaestopas: Fundición ENGJS-500.
- Camisa: Aluminio
- Émbolo: S275JR/EPDM
- Casquillo: Nylon
- Empaquetadura: SINTET+PTFE.
- Bridas Prensaestopas: Acero al carbono St-37.
- Hilo Tórico: EPDM.
- Anillo tórico: Nitrilo
- Espárrago: Acero carbono cincado.
- Empaquetadura: Acero inoxidable AISI 420.
- Soporte: Acero al carbono St-37.
- Casquillo de Cierre: Acero inoxidable AISI 316.
- Tuerca del actuador: Bronce.
- Tuerca: Acero inoxidable AISI 316.
- Volante auxiliar: Fundición ENGJS-400



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VG001
EQUIPO:	VÁLVULA DE GUILLOTINA ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	JUNIO 2021
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Husillo: Acero inoxidable AISI 303

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VG001
EQUIPO:	VÁLVULA DE GUILLOTINA ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades: (s/listado)
- Marca: (s/listado)
- Modelo: (s/listado)
- Tipo: Guillotina
- Diámetro nominal: Todas las medidas (s/listado)
- Presión nominal: PN10; PN 16
- Conexiones: Embridada o tipo wafer según UNE-EN 1092-2
- Montaje: Horizontal o vertical
- Distancia entre caras: --- mm
- Estanqueidad: Metal-EPDM

ACCIONAMIENTO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Doble efecto
- Caudal requerido: --- m³/h
- Presión de accionamiento: De 6 a 7 bar

ACCESORIOS

- Finales de carrera protección IP67: Sí
- Sistema manual de apertura de emergencia: Sí

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VG001
EQUIPO:	VÁLVULA DE GUILLOTINA ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	MAYO 2022
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

MATERIALES

- Cuerpo: ENGJS-500-7
- Tajadera: Acero inoxidable AISI 316
- Eje: Acero inoxidable AISI 316
- Junta: EPDM
- Empaquetadura: PTFE
- Tornillería: Acero inoxidable AISI 316

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

[illegible]

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VM001
EQUIPO:	VÁLVULA DE MARIPOSA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo (según posición del eje): Céntrica
- Diámetro nominal: Todas las medidas (s/listado)
- Presión nominal: PN 10, PN 16 (s/listado)
- Conexiones:
 - DN < 300 Wafer, entre bridas según normas UNE-EN 1092-1 y UNE-EN 1092-2
 - DN ≥ 300 Bidas de acuerdo con la norma UNE-EN 1092-2
- Montaje: Vertical u horizontal (s/ listado)
- Longitud entre bridas: Serie básica 20 (según UNE-EN 558)
- Marcado: Según UNE-EN 1074-1

ACCIONAMIENTO

- Tipo: Manual, eléctrico o neumático (s/listado)

MANUAL

- Tipo de accionamiento manual:
 - DN < 100: Manual por palanca ¼ de vuelta
 - DN ≥ 100: Manual por volante y desmultiplicador
- Tipo de desmultiplicador:
 - DN < 200: Reductor planetario
 - DN ≥ 200: Reductor tornillo sin fin

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VM001
EQUIPO:	VÁLVULA DE MARIPOSA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

ELÉCTRICO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Servomotor eléctrico todo-nada o por regulación, s/ listado
- Tipo de motor: Asíncrono trifásico, rotor en jaula de ardilla
- Potencia: s/ listado
- Tensión: 400 V
- Frecuencia: 50 Hz
- Intensidad nominal: s/ listado
- Grado de protección: IP67
- Aislamiento: Clase F

NEUMÁTICO

- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Cremallera de doble efecto
- Presión: De 6 a 7 bar de presión de aire
- Accionamiento: Neumático de doble efecto
- Grado de protección: IP68

ACCESORIOS

ACCIONAMIENTO MANUAL

- Indicador mecánico de posición: Sí

ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO

- Limitador de par de apertura y cierre: Sí
- Finales de carrera de apertura y cierre: Sí

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VM001
EQUIPO:	VÁLVULA DE MARIPOSA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

- Resistencia de caldeo: Sí
- Comunicación por PROFIBUS: Sí / NO
- Indicador visual: Sí
- Mando manual de socorro por volante: Sí
- Seta integrada en actuador: Sí / NO

ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

- Dos contactos finales de carrera: Sí
- Índice visual: Sí
- Sistema de apertura de emergencia: Sí

MATERIALES

- Cuerpo: Fundición nodular GJS-400-15 según UNE-EN 1563
- Disco: Acero inoxidable 1.4401 según UNE-EN 10088-1
- Eje: Acero inoxidable 1.4031 según UNE-EN 10088-1
- Anillo/ revestimiento: NBR o EPDM según UNE-EN 681-1
- Cojinetes: Bronce CC 491K o CC4823K según UNE-EN 1982
- Casquillos: Bronce CC 491K o CC4823K según UNE-EN 1982
- Junta de estanqueidad del eje: NBR o EPDM según UNE-EN 681-1

ACTUADOR MANUAL

- Volante: Acero
- Palanca: Aluminio

REDUCTOR

- Carter: Fundición gris EN-GJL-250 según UNE-EN 1561
- Corona: Fundición nodular GJS-600-3 según UNE-EN 1563

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VM001
EQUIPO:	VÁLVULA DE MARIPOSA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/listado	FECHA:	ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Color: Epoxi color azul RAL 5015
- Pintura accionamiento: Según estándar del fabricante
- Componentes fundición nodular o acero al carbono: Espesor medio mínimo igual o superior a 250 micras. Espesor local mínimo de 200 micras o 150 micras en zonas de unión, agujeros de pernos, marcados autorizados, nervaduras o aristas.

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO DE VÁLVULAS



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA: ETM-VM001
EQUIPO:	VÁLVULA DE MARIPOSA		VERSIÓN: 0
SERVICIO:	s/listado		FECHA: ABR2021
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

TIEMPO MANIOBRA (s)						
VELOCIDAD REDUCTOR (rpm)						
VELOCIDAD MOTOR (rpm)						
PAR MÁX. (Nm)						
I (A)						
P (kW)						
REGULA-DORA						
ACCIONA-MIENTO						
PN						
DÍAMETRO (DN)						
MONTAJE						
SERVICIO						
CÓDIGO DE EQUIPO						

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VME001
EQUIPO:	VÁLVULAS DE MANGUITO DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	OCT2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: de manguito, deformación elástica.
- Paso: Integral
- Diámetro nominal: todas las medidas.
- Presión máxima en el manguito: 4 Kg/cm².
- Presión máxima del fluido accionamiento: 6 kg/cm²
- Presión diferencial para cierre: 2 kg/cm²
- Tª del fluido: -5 a 80°C
- Conexiones: bridas DIN 2502 PN 10.
- Posición de válvula PIC: Normalmente cerrada
- Peso:
- Entrada de aire:
- Accionamiento por cierre: mediante aire comprimido a presión máxima de 6 bars, diferencial 2 bars.

ACCESORIOS

- Electroválvula diámetro 1/4", tres vías, dos posiciones, un solenoide, protección bobina IP 65, tipo monoestable, alimentación 220 VCA- 50 HZ, aislamiento clase F, presión del aire de alimentación 7 bar máx., mando manual incluido, conexión BSP 1/4"

MATERIALES

- Cuerpo: Aluminio.
- Contrabridas: Fundición.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VME001
EQUIPO:	VÁLVULAS DE MANGUITO DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:		FECHA:	OCT2019
CÓD. DE EQUIPOS:			

- Manguito elástico: Goma natural reforzado con tejido especial, antiabrasión

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS
- Acabado capa pintura: Poliuretano Amerón

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VR001
EQUIPO:	VÁLVULA ANTIRRETORNO DE CLAPETA BATIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades: (s/listado)
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Clapeta simple batiente
- Diámetro nominal: Todas las medidas (s/listado)
- Presión nominal: PN10; PN 16
- Conexiones: Bridas de dimensiones UNE-EN 1092-2
- Montaje: Horizontal o vertical
- Distancia entre caras: Según UNE-EN 558
- Norma de diseño: UNE-EN 16767
- Estandarización: Mediante juntas tóricas

MATERIALES

- Cuerpo: ENGJS-500-7
- Tapa: ENGJS-500-7
- Clapeta: ENGJS-500-7 vulcanizado con EPDM
- Asientos: ENGJS-500-7
- Eje: AISI 316 / AISI 420
- Juntas tóricas: Neopreno / EPDM

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VR001
EQUIPO:	VÁLVULA ANTIRRETORNO DE CLAPETA BATIENTE	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO VÁLVULAS ANTIRRETORNO DE CLAPETA BATIENTE

CÓDIGO DE EQUIPO	SERVICIO	DIÁMETRO	PN	CONEXIONES

PROYECTO:

CÓD.
PROYECTO:

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VR002
EQUIPO:	VÁLVULA RETENCIÓN BOLA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

CARACTERÍSTICAS

- N.º unidades: (s/listado)
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: Retención bola
- Diámetro nominal: Todas las medidas (s/listado)
- Presión nominal: PN10; PN 16
- Conexiones: Bridas de dimensiones UNE-EN 1092-2
- Montaje: Horizontal o vertical
- Distancia entre caras: Según UNE-EN 558
- Norma de diseño: UNE-EN 16767
- Estanqueidad: Mediante juntas tóricas

MATERIALES

- Cuerpo: ENGJS-500-7
- Tapa: ENGJS-500-7
- Bola: Aluminio / ENGJS-500-7 recubierto NBR
- Juntas tóricas: Neopreno / EPDM

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.



PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VR002
EQUIPO:	VÁLVULA RETENCIÓN BOLA	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	s/ listado	FECHA:	ABR 2022
CÓD. DE EQUIPOS:	s/ listado		

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
Listado	SI

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

LISTADO VÁLVULAS RETENCIÓN BOLA

CÓDIGO DE EQUIPO	SERVICIO	DIÁMETRO	PN	CONEXIONES

PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VRP001
EQUIPO:	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

DESCRIPCIÓN

Válvula instalada antes de la antorcha, a fin de mantener la presión en la línea de gas de modo que solamente se queme el biogás excedente

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo: de diafragma y fusible.
- Caudal:
- Presión de diseño:
- Diámetro de la membrana:
- Conexión: ANSI 150 Lbs FF.
- Diámetro de la conexión:
- Certificado: ATEX.


MATERIALES

- Cuerpo: Aluminio.
- Resorte: acero inoxidable.
- Membrana: buna N (NBR o Perbunan).
- Partes internas: aluminio y ASI 316.

ACABADOS

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

CONTROL DE CALIDAD

	PROYECTO:		CÓD. PROYECTO:	
TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO		REFERENCIA:	ETM-VRP001
EQUIPO:	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN		VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS		FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:				

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

ANEXO

Plano con las dimensiones principales del equipo

SI/NO

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.

TIPO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO / PLIEGO	REFERENCIA:	ETM-VS001
EQUIPO:	CONJUNTO VÁLVULAS DE SEGURIDAD Y ROMPEDORA DE VACÍO	VERSIÓN:	0
SERVICIO:	LÍNEA DE GAS	FECHA:	MAYO 2016
CÓD. DE EQUIPOS:			

DESCRIPCIÓN

- Conjunto de válvula de seguridad a la presión y válvula rompedora de vacío.
- La válvula de seguridad consta de un plato cargado de arandelas de peso calibrado, cuyo peso total deberá igualar la presión de diseño del digestor. Cuando la presión del gas exceda la presión de timbraje, la válvula se abrirá y dejará escapar el biogás hasta que se igualen ambas presiones.
- La válvula rompedora de vacío alivia las presiones negativas para impedir el colapso del digestor.

CARACTERÍSTICAS

- Nº unidades:
- Marca:
- Modelo:
- Conexión: ANSI - 150 Lbs F.F.
- Diámetro de la conexión: 6".

Válvula de seguridad:

- Tipo de cierre: de pesos.
- Tipo de descarga: Atmosférica.
- Presión de tarado:
- Caudal de sobrepresión:
- Sobrepresión: 50%.

Válvula de rompedora de vacío:

- Tipo de cierre: de pesos.
- Tipo de descarga: Atmosférica.
- Presión de tarado:
- Caudal de sobrepresión:

- Sobrepresión: 50%.

-	Cuerpo:	Aluminio.
-	Plato:	AISI 316.
-	Pesos:	Plomo.
-	Asiento:	Aluminio.
-	Partes internas:	AISI 316.
-	Certificado:	ATEX.

- Según especificación técnica general: ETM-100 ACABADO DE EQUIPOS

El control de calidad será realizado por empresa de inspección aplicando el programa de puntos de inspección aprobado por Canal de Isabel II S.A. para este equipo y que se adjuntará a esta ET.

Plano con las dimensiones principales del equipo	SI/NO
--	-------

NOTA: El adjudicatario deberá rellenar los datos que faltan en esta especificación técnica. El adjudicatario podrá modificar las características de esta especificación técnica siempre y cuando mejore la calidad de los materiales o las prestaciones.