

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	19/02/2025	01.0	1 de 8
Código AdA AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		Código ACE AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		

AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01

Espressador gravítico de lamas

01.0	19/02/2025	Documento inicial	INN	GSI	ACE
Rev.	Dados	Descrição	Criado	Revisto	Aprovado

Editado para:

Informação		Compra	
Aprovação	X	Construção	
Pedido de licitação		Conforme construído	

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto	Data	Rev.	Pág.
	Sistema de dessalinização na região do Algarve	19/02/2025	01.0	2 de 8
Código AdA AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		Código ACE AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		

Índice

1. INTRODUÇÃO	3
2. FOLHA DE CARACTERÍSTICAS.....	4
3. CATÁLOGO TÉCNICO	7

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		19/02/2025	01.0	3 de 8
Código AdA AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		Código ACE AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		

1. INTRODUÇÃO

Este documento contém as especificações técnicas do espessador gravítico de lamas.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 19/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 4 de 8
Código AdA AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		Código ACE AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		

2. FOLHA DE CARACTERÍSTICAS

	ESPESSADOR GRAVÍTICO.	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº 54
	ESPESSAMENTO DE LAMAS	FOLHA 1 DE 3

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	Nº de unidades 1
<i>ÁGUAS DO ALGARVE</i> <i>Grupo Águas de Portugal</i>	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ130.A0

REFERÊNCIAS

Número total de unidades instaladas:	1.
Serviço / Local de instalação:	Lamas/ Espessamento de lamas.
Fabricante / Marca:	ESTRUAGUA ou equivalente.
Modelo:	Pacific.
Catálogo Técnico:	Anexo.

CARACTERÍSTICAS:

Diâmetro:	14,5 m.
Altura cilíndrica:	6,0 m.
Declive na zona cónica:	10%
Distância do nível da água ao coroamento do muro:	450 mm
Tipo de ponte pedonal:	De betão.
Pilares de espessamento:	Mínimo L-30x30x3.
Piquetes de adensamento que tensionam a zona superior:	Mínimo L-30x30x3.
Diâmetro do capô deflector:	1.800 mm.
Altura da campânula deflectora:	1.250 mm.
Braços de varrimento:	Diametrais suportes raspadores.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 19/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 5 de 8
Código AdA AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		Código ACE AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		

	ESPESSADOR GRAVÍTICO.	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº 54
	ESPESSAMENTO DE LAMAS	FOLHA 2 DE 3

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	Nº de unidades 1
<i>ÁGUAS DO ALGARVE</i> <i>Grupo Águas de Portugal</i>	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ130.A0

Altura da campânula deflectora:	1.250 mm.
Braços de varrimento:	Diametrais suportes raspadores.
Rascador de fundo (Rasquetas):	Fixos em forma de espinha de peixe.
Conjunto de guiado inferior:	Forado veio central.
Casquillo guía circular:	Inclusive fixo ao conjunto.
Espaçador perimetral:	Peças de 2.000x200 mm.

MATERIAIS

Tubo central	Super duplex 2507/14410.
Sino central	Super duplex 2507/14410.
Braços de varrimento	Super duplex 2507/14410.
Bicos de espessamento	Super duplex 2507/14410.
Tensores inferiores e superiores	Super duplex 2507/14410.
Guia inferior	Super duplex 2507/14410.
Borrachas de varrimento	EPDM resistente a lammas.
Vertedouro perimetral	Super duplex 2507/14410.
Raspadores de varrimento	Super duplex 2507/14410.

Cliente 		Empreiteiro EPC 		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 19/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 6 de 8
Código AdA AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		Código ACE AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		

	ESPESSADOR GRAVÍTICO.	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº 54
	ESPESSAMENTO DE LAMAS	FOLHA 3 DE 3

Empreitada de Conceção-Construção e Exploração do Sistema de Dessalinização na Região do Algarve	Nº de unidades 1
<i>ÁGUAS DO ALGARVE</i> <i>Grupo Águas de Portugal</i>	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita EQ130.A0

CARACTERÍSTICAS DE MOTOR ELÉTRICO

Fabricante:	CME ou equivalente.
Potência do motor:	0,55 kW.
Velocidade:	1.420 rpm.
Frequência:	50 Hz.

ACIONAMENTO POR CAIXA DE VELOCIDADES

Caixa de velocidades mecânica	Comer ou equivalente.
Velocidade de saída	0,1 rpm.
Fator de serviço sobre a potência absorvida: 1,8.	

OUTROS: Incorporação de materiais reciclados:

Incorporação de Resíduos (Sim/Não)	Não
Percentagem de incorporação	Não aplicável.
Certificado (Sim/Não)	Não aplicável.

Compras Ecológicas:

Abrangido pela RCM 38/2016, de 29 de julho (Estratégia Nacional para as Compras Ecológicas 2020) (S/N)	Não.
Evidências do cumprimento em anexo (Sim/Não)	Não aplicável.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data	Rev.	Pág.
		19/02/2025	01.0	7 de 8
Código AdA AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		Código ACE AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		

3. CATÁLOGO TÉCNICO



PRODUCTOS

Espesador circular de lodos PACIFIC



Características:

Los espesador circular de lodos PACIFIC, se utilizan para la concentración de sólidos decantados y clarificación de líquido. Consiste primordialmente en un tanque (generalmente hormigón) de planta circular con el fondo troco-conico con pendiente hacia el interior de este. Sobre el mismo se montan los equipos mecánicos que servirán para recoger los lodos para su evacuación. Las aguas brutas son alimentadas por su parte alta al cilindro de alimentación situado en el centro y en la parte superior, sumergido casi en su totalidad, este cilindro tiene por misión eliminar las posibles turbulencias en el flujo de entrada y proporciona al líquido una dirección descendente. Los lodos decantados hacia el fondo de dicho equipo son arrastrados hacia el cono desde donde serán evacuados, el agua ya clarificada de restos de sólidos, rebosa por el vertedero (diente de sierra 90 °) a un canal de recogida para continuar el proceso pertinente.

Composición:

- Pasarela estática.
- Eje vertical y brazos de barrido.
- Grupo motriz.
- Barredor de pozo de lodos.
- Campana central de alimentación.
- Aliviadero.

Características generales:

Eje vertical y brazos de barrido.- Suspendidos de la cabeza de mando y solidarios con ella, contruidos en perfil tubular con sus correspondientes bridas y refuerzos, rasquetas de barrido soldadas a los brazos, laminas de neopreno atornilladas con su refuerzo incorporado a la rasqueta, la construcción en conjunto de dicho equipo vendrá a ser en acero al carbono galvanizado en caliente o acero inoxidable.

Cliente 		Empreiteiro EPC   		
Projeto nº.	Projeto Sistema de dessalinização na região do Algarve	Data 19/02/2025	Rev. 01.0	Pág. 8 de 8
Código AdA AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		Código ACE AL-INN-3630-ME-DSH-GTM01		

CASTELLANO



Espesador circular de lodos PACIFIC

PRODUCTOS

Características generales:

Pasarela.- Fijada diametralmente, soporte de todo el conjunto espesador. Construida en perfiles de acero laminado u obra civil, barandillas y entramado incorporados, se implanta en las paredes del recinto.

Grupo motriz.- Accionamiento central formado por un grupo motorreductor que ataca directamente al eje principal. Debe equiparse con un dispositivo limitador de par para protección contra posibles sobrecargas.

Los equipo están diseñados para reducir al mínimo los ruidos de origen mecánico y aerodinámico, asimismo el funcionamiento podrá ser continuo o secuencial.

Barredor de pozo de lodos.- Fijo en la parte inferior del eje vertical mediante tornillos, sirve para limpieza del pozo de lodos y esta construido en perfiles laminados y pletinas con sus correspondientes refuerzos, construcción en acero al carbono galvanizado en caliente o acero inoxidable.

Campana central de alimentación.- Suspendida de la pasarela metálica u obra civil por mediación de varillas roscadas, envolviendo al eje central vertical, queda sumergida en el líquido casi en su totalidad. Construida en acero al carbono galvanizado en caliente o acero inoxidable.

Aliviadero.- Situado en la parte superior del canal periférico de recogida de aguas clarificadas, construido en aluminio o acero inoxidable, con entalladuras en diente de sierra con la finalidad de facilitar la regulación, su fijación se efectuara directamente a la obra civil.



Espesador circular de lodos PACIFIC

Características generales:

Pasarela.- Apoyada por un extremo en el pivote central y solidaria por el otro con el carro motriz, construida en perfiles de acero al carbono, con entramado metálico para paso y barandilla.

Prolongación pasarela.- Conjunto articulado en la propia pasarela, sirve de sujeción de uno de los brazos espesadores que soportan un conjunto rascador de fondo-piquetas de espesamiento.

En uno de sus extremos, se halla solidario el carro conducido, quedando de esta manera junto con la pasarela, un conjunto diametral.

Carro motriz.- De construcción soldada, está compuesto por una rueda conducida y otra conductora, la cual es accionada por un motorreductor de accionamiento directo.

Carro conducido.- De construcción soldada, está compuesto por dos ruedas conducidas. Va solidario con el conjunto prolongación de pasarela.

Pivote central.- Constituido esencialmente por un rodamiento de gran diámetro, un conjunto articulado donde se apoya un extremo de la pasarela principal, y el colector de escobillas para toma de la corriente. Conjunto estanco y diseñado para soportar todo tipo de esfuerzos, que puedan provocar las pequeñas irregularidades del camino de rodadura.

Rasquetas de fondo y soportes de suspensión.- Rasquetas de neopreno montadas sobre perfiles de acero al carbono galvanizado en caliente, soldados a su vez a los correspondientes marcos soporte. Dos soportes, uno suspendido de la pasarela principal y el otro en la prolongación, desplazan los dos sistemas de rasquetas.

Piquetas móviles de espesamiento.- Construidas con perfiles de acero laminado, van fijadas a los portarasquetas (marco), girando por consiguientes con el puente.

Introducción:

La llegada de los fangos que deben espesarse puede hacerse por debajo de fondo, o por la parte superior, en el caso de que exista peligro de obstrucción de tuberías. (Recomendación superior)

La evacuación de fangos espesados se realiza, generalmente, por una tubería situada bajo el fondo. En algunos casos difíciles, puede evacuarse el fango por la parte superior.

Es muy útil disponer, bajo el fondo, de una galería de acceso.

En general, deben desaconsejarse los espesadores provistos con un foso central de fangos sin dispositivos de rasquetas y que no ocupan mas que un sector, así como aquellos cuya extracción de fangos se efectúa a partir de pozos situados en la periferia.

El accionamiento de los dispositivos de extracción de fangos espesados, puede ser automático utilizando un programador o un analizador de concentración.

Composición:

- Pasarela.
- Prolongación.
- Carro motriz.
- Pivote central.
- Rasquetas de fondo y soportes de suspensión.
- Piquetas de espesamiento móviles.
- Campana central deflectora.