

**INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA
DE AGUA DE MAR DE 40.000 M³/DÍA DE
CAPACIDAD**


ANEXO IV

HOJAS DE DATOS

Índice

Índice	3
1 Depósitos	4
2 Bombas y soplantes	21
3 Agitadores	39
4 filtros	45
5 Tornillo sin fin	48
6 Centrífuga	50
7 Hojas de datos de membranas por el fabricante	52

1 DEPÓSITOS

	HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS	
	ITEM: D-001	
PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M ³ /DÍA DE CAPACIDAD	REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:	FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS	APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO		
Denominación	Cántara de captación	
Nº de ítem	D-001	
Cantidad	1	
Fluido / Servicio	Agua Bruta	
Densidad del fluido (kg/m ³)	1020	
Viscosidad del fluido (cP)	1,1	
2. DATOS DE DISEÑO		
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45	
Presión de operación (barg)	0	
Presión de diseño (barg)	3	
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica	
Espesor de corrosión (mm)	0	
Código de diseño	(1)	
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS		
Tipo de depósito	Hormigón armado enterrado	
Tipo de fondo / techo	Plano / Abierto	
Capacidad nominal (m ³)	3726	
Alto (mm)	6000	
Ancho (mm)	23000	
Largo (mm)	27000	
Calorifugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No	
Agitador	No	
Tipo de juntas	Teflon	
4. MATERIALES		
Depósito	Hormigón Armado	
Soporte interno (si aplica)	AISI 904L	
Elementos internos (si aplica)	AISI 904L	
Tornillos / Tuercas	A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	AISI 904L
	Tuberías	PEAD
5. TRATAMIENTOS		
Trat. Térmico	No	
Trat. Superficial	Interno	Según código
	Externo	No aplica
	Limpieza	Según código
	Pintura interna	Según código
	Pintura externa	No aplica
6. ELEMENTOS INTERNOS		
Bridas ciegas	No	
Escaleras	Si	
Skimmer	No	
Cuello de cisne en venteo	No aplica	
Deflectores para el agitador	No aplica	
8. NOTAS		
(1) Por suministrador		



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-002

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Pozo de bombeo		
Nº de ítem	D-002		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	Agua Bruta		
Densidad del fluido (kg/m3)	1020		
Viscosidad del fluido (cP)	1,1		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	(1)		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Hormigón armado enterrado		
Tipo de fondo / techo	Plano / Abierto		
Capacidad nominal (m3)	1260		
Alto (mm)	6000		
Ancho (mm)	7000		
Largo (mm)	30000		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Depósito		Hormigón Armado	
Soporte interno (si aplica)		AISI 904L	
Elementos internos (si aplica)		AISI 904L	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	AISI 904L	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	No aplica	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	No aplica	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		No	
Escaleras		Si	
Skimmer		No	
Cuello de cisne en venteo		No aplica	
Deflectores para el agitador		No aplica	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-003

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de agua pretratada		
Nº de ítem	D-003		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	Agua Pretratada		
Densidad del fluido (kg/m3)	1020		
Viscosidad del fluido (cP)	1,1		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	(1)		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Hormigón armado semienterrado		
Tipo de fondo / techo	Plano / Plano		
Capacidad nominal (m3)	1260		
Alto (mm)	6000		
Ancho (mm)	12000		
Largo (mm)	17500		
Calorifugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Depósito	Hormigón Armado		
Soporte interno (si aplica)	AISI 904L		
Elementos internos (si aplica)	AISI 904L		
Tornillos / Tuercas	A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M		
Tubuladuras	Bridas	AISI 904L	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico	No		
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	No aplica	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	No aplica	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas	1 para la boca de hombre		
Escaleras	Si		
Skimmer	No		
Cuello de cisne en venteo	Si		
Deflectores para el agitador	No aplica		
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-004

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M³/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de agua permeada		
Nº de ítem	D-004		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	Agua permeada		
Densidad del fluido (kg/m ³)	1000		
Viscosidad del fluido (cP)	1		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	(1)		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Hormigón armado enterrado		
Tipo de fondo / techo	Plano / Plano		
Capacidad nominal (m ³)	1260		
Alto (mm)	6000		
Ancho (mm)	12000		
Largo (mm)	17500		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Depósito	Hormigón armado semienterrado		
Soporte interno (si aplica)	AISI 904L		
Elementos internos (si aplica)	AISI 904L		
Tomillos / Tuercas	A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M		
Tubuladuras	Bridas	AISI 904L	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico	No		
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	No aplica	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	No aplica	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas	1 para la boca de hombre		
Escaleras	Si		
Skimmer	No		
Cuello de cisne en venteo	Si		
Deflectores para el agitador	No aplica		
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-005

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M ³ /DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de agua producto		
Nº de ítem	D-005		
Cantidad	2		
Fluido / Servicio	Agua Potable		
Densidad del fluido (kg/m ³)	1000		
Viscosidad del fluido (cP)	1		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	(1)		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Hormigón armado		
Tipo de fondo / techo	Plano / Plano		
Capacidad nominal (m ³)	15000		
Diámetro (mm)	26000		
Alto (mm)	30000		
Calorifugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Depósito	Hormigón Armado		
Soporte interno (si aplica)	AISI 904L		
Elementos internos (si aplica)	AISI 904L		
Tornillos / Tuercas	A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M		
Tubuladuras	Bridas	AISI 904L	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico	No		
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas	1 para la boca de hombre		
Escaleras	Si		
Skimmer	No		
Cuello de cisne en venteo	Si		
Deflectores para el agitador	No aplica		
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-006

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de desplazamiento		
Nº de ítem	D-006		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	Agua permeada		
Densidad del fluido (kg/m3)	1000		
Viscosidad del fluido (cP)	1		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korbogon/Korbogon		
Capacidad nominal (m3)	90		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	4000		
Altura de virola (mm)	7500		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorifugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Techo / virola / fondo		PRFV	
Soporte de techo (si aplica)		PRFV	
Soporte interno (si aplica)		PRFV	
Anillo rigidizadores (si aplica)		PRFV	
Elementos internos (si aplica)		PRFV	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PRFV	
	Tuberías	PRFV	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		1 para la boca de hombre	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		No	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-007

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de limpieza química		
Nº de ítem	D-007		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	Agua permeada + Dosificaciones químicas		
Densidad del fluido (kg/m3)	1000		
Viscosidad del fluido (cP)	1		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korrbogen/Korrbogen		
Capacidad nominal (m3)	12		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	2500		
Altura de virola (mm)	2650		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	Si		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Techo / virola / fondo		PRFV	
Soporte de techo (si aplica)		PRFV	
Soporte interno (si aplica)		PRFV	
Anillo rigidizadores (si aplica)		PRFV	
Elementos internos (si aplica)		PRFV	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PRFV	
	Tuberías	PRFV	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		1 para la boca de hombre	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		Si	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-008

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M ³ /DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Decantador		
Nº de ítem	D-008		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	Agua rechazada		
Densidad del fluido (kg/m ³)	1040		
Viscosidad del fluido (cP)	1,3		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	(1)		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Hormigón armado enterrado		
Tipo de fondo / techo	Cónico (20°) / Abierto		
Capacidad nominal (m ³)	1000		
Diámetro (mm)	16000		
Alto (mm)	4000		
Calorifugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Raspador de fondo	Si		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Depósito	Hormigón Armado		
Soporte interno (si aplica)	AISI 904L		
Elementos internos (si aplica)	AISI 904L		
Tomillos / Tuercas	A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M		
Tubuladuras	Bridas	AISI 904L	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico	No		
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas	No		
Escaleras	No		
Skimmer	Si		
Cuello de cisne en venteo	No		
Deflectores para el agitador	No		
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-009

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de NaClO (13%)		
Nº de ítem	D-009		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	NaClO (13%)		
Densidad del fluido (kg/m3)	1027		
Viscosidad del fluido (cP)	1,4		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korrbogen/Korrbogen		
Capacidad nominal (m3)	40		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	3000		
Altura de virola (mm)	5950		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Techo / virola / fondo		PRFV	
Soporte de techo (si aplica)		PRFV	
Soporte interno (si aplica)		PRFV	
Anillo rigidizadores (si aplica)		PRFV	
Elementos internos (si aplica)		PRFV	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PRFV	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		1 para la boca de hombre	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		No	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-010

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de H2SO4 (98%)		
Nº de ítem	D-010		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	H2SO4 (98%)		
Densidad del fluido (kg/m3)	1800		
Viscosidad del fluido (cP)	21		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korrbogen/Korrbogen		
Capacidad nominal (m3)	15		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	2500		
Altura de virola (mm)	3300		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Techo / virola / fondo		PPAD	
Soporte de techo (si aplica)		PPAD	
Soporte interno (si aplica)		PPAD	
Anillo rigidizadores (si aplica)		PPAD	
Elementos internos (si aplica)		PPAD	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PPAD	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		1 para la boca de hombre	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		No	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-011

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de FeCl3 (40%)		
Nº de ítem	D-011		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	FeCl3 (40%)		
Densidad del fluido (kg/m3)	1400		
Viscosidad del fluido (cP)	17		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korrbogen/Korrbogen		
Capacidad nominal (m3)	25		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	2500		
Altura de virola (mm)	5350		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Techo / virola / fondo		PRFV	
Soporte de techo (si aplica)		PRFV	
Soporte interno (si aplica)		PRFV	
Anillo rigidizadores (si aplica)		PRFV	
Elementos internos (si aplica)		PRFV	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PRFV	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		1 para la boca de hombre	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		No	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-012

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de NaHSO ₃ (40%)		
Nº de ítem	D-012		
Cantidad	2		
Fluido / Servicio	NaHSO ₃ (40%)		
Densidad del fluido (kg/m ³)	1340		
Viscosidad del fluido (cP)	4		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korbogen/Korbogen		
Capacidad nominal (m ³)	10		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	2500		
Altura de virola (mm)	2250		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	Si		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Techo / virola / fondo		PRFV	
Soporte de techo (si aplica)		PRFV	
Soporte interno (si aplica)		PRFV	
Anillo rigidizadores (si aplica)		PRFV	
Elementos internos (si aplica)		PRFV	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PRFV	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		1 para la boca de hombre	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		Si	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-013

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de HMP (5,5%)		
Nº de ítem	D-013		
Cantidad	2		
Fluido / Servicio	HMP (5,5%)		
Densidad del fluido (kg/m3)	1024		
Viscosidad del fluido (cP)	---		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35 / 45		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korrbogen/Korrbogen		
Capacidad nominal (m3)	2,5		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	1300		
Altura de virola (mm)	2340		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	Si		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
	Techo / virola / fondo	PRFV	
	Soporte de techo (si aplica)	PRFV	
	Soporte interno (si aplica)	PRFV	
	Anillo rigidizadores (si aplica)	PRFV	
	Elementos internos (si aplica)	PRFV	
	Tomillos / Tuercas	A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PRFV	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		No	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		Si	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-014

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de CO2 (99,9%)		
Nº de ítem	D-014		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	CO2 (99,9%)		
Densidad del fluido (kg/m3)	1030		
Viscosidad del fluido (cP)	0,015		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	-50		
Presión de operación (barg)	24		
Presión de diseño (barg)	30		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	ASME VIII División 1 / Directiva de Equipos a Presión 97/23/EC		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korbbogen/Korbbogen		
Capacidad nominal (m3)	13		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	2500		
Altura de virola (mm)	3000		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Techo / virola / fondo		AISI 304L	
Soporte de techo (si aplica)		AISI 304L	
Soporte interno (si aplica)		AISI 304L	
Anillo rigidizadores (si aplica)		AISI 304L	
Elementos internos (si aplica)		AISI 304L	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	AISI 304L	
	Tuberías	AISI 304L	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		No	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		No	
Deflectores para el agitador		No	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-015

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de HCl (37%)		
Nº de ítem	D-015		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	HCl (37%)		
Densidad del fluido (kg/m3)	1190		
Viscosidad del fluido (cP)	2,05		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korrbogen/Korrbogen		
Capacidad nominal (m3)	3		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	1600		
Altura de virola (mm)	2250		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
	Techo / virola / fondo	PRFV	
	Soporte de techo (si aplica)	PRFV	
	Soporte interno (si aplica)	PRFV	
	Anillo rigidizadores (si aplica)	PRFV	
	Elementos internos (si aplica)	PRFV	
	Tomillos / Tuercas	A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PRFV	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		No	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		No	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			



HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-016

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Depósito de NaOH(50%)		
Nº de ítem	D-016		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	NaOH(50%)		
Densidad del fluido (kg/m3)	1520		
Viscosidad del fluido (cP)	78		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35		
Presión de operación (barg)	0		
Presión de diseño (barg)	3		
Eficiencia de soldadura (%)	No aplica		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	British Standard 4994		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korboggen/Korboggen		
Capacidad nominal (m3)	3		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Diámetro interior (mm)	1600		
Altura de virola (mm)	2250		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
Techo / virola / fondo		PRFV	
Soporte de techo (si aplica)		PRFV	
Soporte interno (si aplica)		PRFV	
Anillo rigidizadores (si aplica)		PRFV	
Elementos internos (si aplica)		PRFV	
Tornillos / Tuercas		A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	PRFV	
	Tuberías	PEAD	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico		No	
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas		No	
Escaleras		No	
Skimmer		No	
Clips de aislamiento		No	
Cuello de cisne en venteo		Si	
Deflectores para el agitador		No	
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			




HOJA DE DATOS DE DEPÓSITOS

ITEM: D-017

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN	
1. SERVICIO			
Denominación	Calderín de aire comprimido		
Nº de ítem	D-017		
Cantidad	1		
Fluido / Servicio	Aire		
Densidad del fluido (kg/m3)	1		
Viscosidad del fluido (cP)	0,01		
2. DATOS DE DISEÑO			
Temperatura máxima / diseño (°C)	35/ 45		
Presión de operación (barg)	8,5		
Presión de diseño (barg)	10		
Espesor de corrosión (mm)	0		
Código de diseño	ASME VIII División 1 / Directiva de Equipos a Presión 97/23/EC		
3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS			
Tipo de depósito	Cilíndrico vertical		
Tipo de fondo / techo	Korbbogen/Korbbogen		
Capacidad nominal (m3)	5		
Coefficiente de llenado (%)	0,9		
Altura (Techo / Fondo / Total) (mm)	(1)		
Calorífugado (Tipo / Espesor / Densidad)	No		
Agitador	No		
Camisa de refrigeración (Diámetro de tubuladura)	No		
Tipo de juntas	Teflon		
4. MATERIALES			
	Techo / virola / fondo	Aluminio	
	Soporte de techo (si aplica)	Aluminio	
	Soporte interno (si aplica)	Aluminio	
	Anillo rigidizadores (si aplica)	Aluminio	
	Elementos internos (si aplica)	Aluminio	
	Tomillos / Tuercas	A-193-Gr.B8M / A-194-Gr.8M	
Tubuladuras	Bridas	Aluminio	
	Tuberías	Aluminio	
5. TRATAMIENTOS			
Trat. Térmico	No		
Trat. Superficial	Interno	Según código	
	Externo	Según código	
	Limpieza	Según código	
	Pintura interna	Según código	
	Pintura externa	Según código	
6. ELEMENTOS INTERNOS			
Bridas ciegas	No		
Escaleras	No		
Skimmer	No		
Clips de aislamiento	No		
Cuello de cisne en venteo	No		
Deflectores para el agitador	No		
8. NOTAS			
(1) Por suministrador			

2 BOMBAS Y SOPLANTES

	HOJA DE DATOS DE BOMBAS					
	ITEM: B-001					
PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD				REFERENCIA:	Hoja: 1/1	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16		
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN		
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	5					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Sumergible					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua Bruta					
Caudal (m³/h)	1242					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1020					
Viscosidad (cP)	1,1					
Presión de aspiración (barg)	0,5					
Presión de impulsión (barg)	5					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	ABS XFP 250M-CH2					
Altura de suministro (m)	50					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica (%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Superduplex/Superduplex					
Material carcasa	Superduplex					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	168,1					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-002

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	6					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Sumergible					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua Bruta					
Caudal (m³/h)	720					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1020					
Viscosidad (cP)	1,1					
Presión de aspiración (barg)	0,5					
Presión de impulsión (barg)	5					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	ABS XFP 200M-CH2					
Altura de suministro (m)	50					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	(2) Superduplex/Superduplex					
Material carcasa	(2) Superduplex					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	134,4					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-003

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD			REFERENCIA:	Hoja: 1/1		
CLIENTE:			FECHA: 06/08/16			
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS			APLICACIÓN: DESALACIÓN			
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	5					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Alta presión multietapa de cámara partida					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua Pretratada					
Caudal (m³/h)	926					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1020					
Viscosidad (cP)	1,1					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión/máxima (barg)	59,04/65					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	MSD-RO					
Altura de suministro (m)	588,23					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Superduplex/Superduplex					
Material carcasa	Superduplex					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	1904,6					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-004

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M ³ /DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	1					
Localización	Interior					
Fabricante	(1)					
Tipo de bomba	Turbina pelton					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua Pretratada					
Caudal (m ³ /h)	2036,4					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m ³)	1040					
Viscosidad (cP)	1,3					
Presión de aspiración (barg)	555,3					
Presión de impulsión (barg)	1					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	(1)					
Modelo	Turbina pelton					
Altura de suministro (m)	10					
Eficiencia turbina (%)	0,84					
Material del Impulsor/Eje	Superduplex/Superduplex					
Material carcasa	Superduplex					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	2445,2					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-005

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	1					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Centrífuga					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua rechazada					
Caudal (m³/h)	918					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1040					
Viscosidad (cP)	1,3					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	4					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	AHLSTAR W RANGE TYPE WPP/T					
Altura de suministro (m)	40					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Superduplex/Superduplex					
Material carcasa	Superduplex					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	101,9					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-006

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	5					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Centrífuga					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua rechazada					
Caudal (m³/h)	509,25					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1040					
Viscosidad (cP)	1,3					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	5					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	(1)					
Altura de suministro (m)	50					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Superduplex/Superduplex					
Material carcasa	Superduplex					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	62,82					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-007


PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	2					
Localización	Interior					
Fabricante	Jesco					
Tipo de bomba	Dosificadora					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	NaClO (13%)					
Caudal (L/h)	110					
Tª operación (°C)	25					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1027					
Viscosidad (cP)	1,4					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	10					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Jesco					
Modelo	MEMDOS E/DX 160					
Altura de suministro (m)	100					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Teflón/Teflón					
Material carcasa	PPAD					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	0,37					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-008

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	2					
Localización	Interior					
Fabricante	Jesco					
Tipo de bomba	Dosificadora					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	H2SO4 (98%)					
Caudal (L/h)	41					
Tª operación (°C)	25					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1800					
Viscosidad (cP)	21					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	10					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Jesco					
Modelo	MEMDOS E/DX 50					
Altura de suministro (m)	100					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Teflón/Teflón					
Material carcasa	PPAD					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	0,05					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios


		HOJA DE DATOS DE BOMBAS				
		ITEM: B-009				
PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD			REFERENCIA:	Hoja: 1/1		
CLIENTE:			FECHA: 06/08/16			
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS			APLICACIÓN: DESALACIÓN			
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	2					
Localización	Interior					
Fabricante	Jesco					
Tipo de bomba	Dosificadora					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Cl3Fe (40%)					
Caudal (L/h)	64					
Tª operación (°C)	25					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1400					
Viscosidad (cP)	17					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	10					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Jesco					
Modelo	MEMDOS E/DX 75/76					
Altura de suministro (m)	100					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Teflón/Teflón					
Material carcasa	PPAD					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	0,25					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	
					Comentarios	



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-010

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD			REFERENCIA:	Hoja: 1/1		
CLIENTE:			FECHA: 06/08/16			
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS			APLICACIÓN: DESALACIÓN			
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	2					
Localización	Interior					
Fabricante	Jesco					
Tipo de bomba	Dosificadora					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	NaHSO3 (40%)					
Caudal (L/h)	118,5					
Tª operación (°C)	25					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1340					
Viscosidad (cP)	4					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	10					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Jesco					
Modelo	MEMDOS E/DX 160					
Altura de suministro (m)	100					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Teflón/Teflón					
Material carcasa	PPAD					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	0,12					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios

	HOJA DE DATOS DE BOMBAS					
	ITEM: B-011					
PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD				REFERENCIA:	Hoja: 1/1	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16		
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN		
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	2					
Localización	Interior					
Fabricante	Jesco					
Tipo de bomba	Dosificadora					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	HMP (5,5%)					
Caudal (L/h)	27,3					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1024					
Viscosidad (cP)	---					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	10					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Jesco					
Modelo	MEMDOS E/DX 50					
Altura de suministro (m)	100					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Teflón/Teflón					
Material carcasa	PPAD					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	0,05					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-012

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	4					
Localización	Interior					
Fabricante	Jesco					
Tipo de bomba	Dosificadora					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	HCl (37%)					
Caudal (L/h)	20					
Tª operación (°C)	25					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1190					
Viscosidad (cP)	2,05					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	10					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Jesco					
Modelo	MEMDOS E/DX 50					
Altura de suministro (m)	100					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Teflón/Teflón					
Material carcasa	PPAD					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	0,05					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-013

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	4					
Localización	Interior					
Fabricante	Jesco					
Tipo de bomba	Dosificadora					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	NaOH (50%)					
Caudal (L/h)	20					
Tª operación (°C)	25					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1520					
Viscosidad (cP)	78					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	10					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Jesco					
Modelo	MEMDOS E/DX 50					
Altura de suministro (m)	100					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Teflón/Teflón					
Material carcasa	PPAD					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	0,05					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-014

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	1					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Centrífuga					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua permeada					
Caudal (m³/h)	10					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1000					
Viscosidad (cP)	1					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	3					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	(1)					
Altura de suministro (m)	30					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	AISI 304L / AISI 304L					
Material carcasa	AISI 304L					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	1,1					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-015

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	1					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Centrífuga					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua permeada + Dosificaciones químicas					
Caudal (m³/h)	10					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1040					
Viscosidad (cP)	1,3					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	4					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	(1)					
Altura de suministro (m)	40					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	AISI 304L / AISI 304L					
Material carcasa	AISI 304L					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	1,1					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-016


PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	2					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Centrífuga					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua permeada					
Caudal (m³/h)	1691,1					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1000					
Viscosidad (cP)	1					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	3					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	(1)					
Altura de suministro (m)	30					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Superduplex/Superduplex					
Material carcasa	Superduplex					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	180,53					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios




HOJA DE DATOS DE BOMBAS

ITEM: B-017

PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD		REFERENCIA:	Hoja: 1/1			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	2					
Localización	Interior					
Fabricante	Sulzer					
Tipo de bomba	Centrífuga					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Agua permeada					
Caudal (m³/h)	1691,1					
Tª operación (°C)	27,1					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1000					
Viscosidad (cP)	1					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	4					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA						
Marca	Sulzer					
Modelo	(1)					
Altura de suministro (m)	40					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	Superduplex/Superduplex					
Material carcasa	Superduplex					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	240,71					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios

	HOJA DE DATOS DE SOPLANTES					
	ITEM: S-001					
PROYECTO: INGENIERÍA BÁSICA DE PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR DE 40.000 M3/DÍA DE CAPACIDAD				REFERENCIA:	Hoja: 1/1	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16		
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN		
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	1					
Localización	Exterior					
Fabricante	(1)					
Tipo de soplante	Centrífuga					
Código de diseño	(1)					
2. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Fluido	Aire					
Caudal (m³/h)	2550					
Tª operación (°C)	25					
Tª diseño (°C)	45					
Densidad fluido (kg/m³)	1					
Viscosidad (cP)	0,01					
Presión de aspiración (barg)	0					
Presión de impulsión (barg)	1,8					
NPSH disponible	(1)					
3. CARACTERÍSTICAS DE LA SOPLANTE						
Marca	(1)					
Modelo	(1)					
Altura de suministro (m.c.a)	18					
Eficiencia mecánica (%)	0,95					
Eficiencia eléctrica(%)	0,85					
Material del Impulsor/Eje	AISI 304L/ AISI 304L					
Material carcasa	PPAD					
Norma	(1)					
Diámetro de aspiración (mm)	(1)					
Diámetro de impulsión (mm)	(1)					
Diámetro de rodete máximo (mm)	(1)					
Frecuencia (Hz)	50					
Velocidad máxima de giro del rodete (rpm)	(1)					
Potencia (kW)	84					
Voltaje (V)	380/420					
Peso (kg)	(1)					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios

3 AGITADORES

	HOJA DE DATOS DE AGITADORES					
	ITEM: A-001					
PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR				REFERENCIA:	Hoja: 1/2	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16		
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN		
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades:	1					
Localización:	D-007					
Fabricante	(1)					
Tipo de agitador	Hélice 3 palas					
Código de diseño:	(1)					
2. DATOS DE PROCESO						
Producto a disolver	HCl y NaOH					
Densidad de mezcla máxima	1000					
Volumen del tanque (m³)	12					
Diámetro interior del tanque (m)	2,17					
Altura vírola (m)	3,25					
Temperatura Operación/Diseño (°C)	25/45					
pH	7,1					
Compuestos tóxicos	NO					
Viscosidad máxima (cP)	1,2					
Presión de Operación/Diseño (barg)	0/0,5					
3. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Velocidad	(1)					
Tipo de flujo	Axial con deflectores					
Diámetro pala/Diámetro Tanque	0,33					
Capacidad de agitación	(1)					
Variador de frecuencia	SI					
Longitud máxima del eje	(1)					
Accionamiento directo	NO					
Motor-reductor	A ejes paralelos					
Fijación	(1)					
Tipo estanqueidad	Doble retén vitón					
Tipo rodamientos	(1)					
Dimensiones cabezal	(1)					
Anclaje a la superficie	(1)					
Intensidad sonora máxima (dB)	<80					
Par máximo	(1)					
Intercambiabilidad elem.	SI					
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE AGITADORES

ITEM: A-001

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR	REFERENCIA:	Hoja: 2/2
CLIENTE: JAB BIOCHEMICALS	FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: LOIU (BILBAO)	APLICACIÓN: QUÍMICA FINA	

4. DATOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

Motor eléctrico

Rotor	(1)
Protección	IP55
Aislamiento	(1)
Forma constructiva	(1)
Arranque	(1)
Voltaje (V)	400
Frecuencia (Hz)	50
Nº Polos	4
Potencia (kW)	2,62

Dimensiones y peso

Longitud total	(1)
Ancho total	(1)
Profundidad total	(1)
Peso	(1)

5. MATERIALES

Cuerpo	AISI 316L
Eje	AISI 316L
Impulsor	AISI 316L
Asa de elevación	AISI 316L
Tornillería	AISI 316L
Turbina	AISI 316L

6. NOTAS

(1) Datos a suministrar por fabricante	
(2) Datos a confirmar por el fabricante	

7. OBSERVACIONES

0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE AGITADORES

ITEM: A-002

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR		REFERENCIA:	Hoja: 1/2			
CLIENTE:		FECHA: 06/08/16				
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS		APLICACIÓN: DESALACIÓN				
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades:	2					
Localización:	D-012					
Fabricante	(1)					
Tipo de agitador	Hélice 3 palas					
Código de diseño:	(1)					
2. DATOS DE PROCESO						
Producto a disolver	NaHSO3					
Densidad de mezcla máxima	1340					
Volumen del tanque (m³)	10					
Diámetro interior del tanque (m)	2,04					
Altura vírola (m)	3,06					
Temperatura Operación/Diseño (°C)	25/45					
pH	7,1					
Compuestos tóxicos	NO					
Viscosidad máxima (cP)	4					
Presión de Operación/Diseño (barg)	0/0,5					
3. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Velocidad	(1)					
Tipo de flujo	Axial con deflectores					
Diámetro pala/Diámetro Tanque	0,33					
Capacidad de agitación	(1)					
Variador de frecuencia	SI					
Longitud máxima del eje	(1)					
Accionamiento directo	NO					
Motor-reductor	A ejes paralelos					
Fijación	(1)					
Tipo estanqueidad	Doble retén vitón					
Tipo rodamientos	(1)					
Dimensiones cabezal	(1)					
Anclaje a la superficie	(1)					
Intensidad sonora máxima (dB)	<80					
Par máximo	(1)					
Intercambiabilidad elem.	SI					
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE AGITADORES

ITEM: A-002

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR	REFERENCIA:	Hoja: 2/2
CLIENTE: JAB BIOCHEMICALS	FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: LOIU (BILBAO)	APLICACIÓN: QUÍMICA FINA	

4. DATOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

Motor eléctrico	
Rotor	(1)
Protección	IP55
Aislamiento	(1)
Forma constructiva	(1)
Arranque	(1)
Voltaje (V)	400
Frecuencia (Hz)	50
Nº Polos	4
Potencia (kW)	2,51
Dimensiones y peso	
Longitud total	(1)
Ancho total	(1)
Profundidad total	(1)
Peso	(1)

5. MATERIALES

Cuerpo	AISI 316L
Eje	AISI 316L
Impulsor	AISI 316L
Asa de elevación	AISI 316L
Tornillería	AISI 316L
Turbina	AISI 316L

6. NOTAS

(1) Datos a suministrar por fabricante	
(2) Datos a confirmar por el fabricante	

7. OBSERVACIONES

0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE AGITADORES

ITEM: A-003

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR			REFERENCIA:	Hoja: 1/2		
CLIENTE:			FECHA: 06/08/16			
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS			APLICACIÓN: DESALACIÓN			
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades:	2					
Localización:	D-013					
Fabricante	(1)					
Tipo de agitador	Hélice 3 palas					
Código de diseño:	(1)					
2. DATOS DE PROCESO						
Producto a disolver	HMP					
Densidad de mezcla máxima	1024					
Volumen del tanque (m³)	2,5					
Diámetro interior del tanque (m)	2,04					
Altura vírola (m)	3,06					
Temperatura Operación/Diseño (°C)	25/45					
pH	7,1					
Compuestos tóxicos	NO					
Viscosidad máxima (cP)	---					
Presión de Operación/Diseño (barg)	0/0,5					
3. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Velocidad	(1)					
Tipo de flujo	Axial con deflectores					
Diámetro pala/Diámetro Tanque	0,33					
Capacidad de agitación	(1)					
Variador de frecuencia	SI					
Longitud máxima del eje	(1)					
Accionamiento directo	NO					
Motor-reductor	A ejes paralelos					
Fijación	(1)					
Tipo estanqueidad	Doble retén vitón					
Tipo rodamientos	(1)					
Dimensiones cabezal	(1)					
Anclaje a la superficie	(1)					
Intensidad sonora máxima (dB)	<80					
Par máximo	(1)					
Intercambiabilidad elem.	SI					
OA	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE AGITADORES

ITEM: A-003

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR	REFERENCIA:	Hoja: 2/2
CLIENTE: JAB BIOCHEMICALS	FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: LOIU (BILBAO)	APLICACIÓN: QUÍMICA FINA	

4. DATOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

Motor eléctrico

Rotor	(1)
Protección	IP55
Aislamiento	(1)
Forma constructiva	(1)
Arranque	(1)
Voltaje (V)	400
Frecuencia (Hz)	50
Nº Polos	4
Potencia (kW)	0,18

Dimensiones y peso

Longitud total	(1)
Ancho total	(1)
Profundidad total	(1)
Peso	(1)

5. MATERIALES

Cuerpo	AISI 316L
Eje	AISI 316L
Impulsor	AISI 316L
Asa de elevación	AISI 316L
Tornillería	AISI 316L
Turbina	AISI 316L


6. NOTAS

(1) Datos a suministrar por fabricante	
(2) Datos a confirmar por el fabricante	

7. OBSERVACIONES

0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios

4 FILTROS

		HOJA DE DATOS DE FILTROS				
		ITEM: F-001				
PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR				REFERENCIA:	Hoja: 1/1	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16		
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN		
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades:	6					
Localización:	Exterior					
Fabricante	Degremont					
Tipo de filtro	Arena-Antracita					
Código de diseño:	(1)					
2. DATOS DE PROCESO						
Presión de Operación/Diseño (barg)	6/8					
Temperatura Operación/Diseño (°C)	27,1/40					
Caudal por filtro (m³/h)	740,8					
pH	7,1					
Viscosidad máxima (cP)	1,1					
Velocidad de filtración de diseño (m/h)	15					
Velocidad de filtración máxima (m/h)	20					
Pérdida de carga máxima (barg)	1					
3. CARACTERÍSTICAS DEL FILTRO						
Superficie filtrante (m²)	51					
Diámetro (m)	(1)					
Longitud (m)	(1)					
Espesor capa filtrante (cm)	(1)					
Coefficiente de uniformidad	(1)					
Material	Acero galvanizado					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
Carcasa con recubrimiento interno de material plástico para evitar corrosión.						
OA	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	
Comentarios						



HOJA DE DATOS DE FILTROS

ITEM: F-002

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR				REFERENCIA:		Hoja: 1/1	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16			
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN			
1. DESCRIPCIÓN GENERAL							
Número de Unidades:		8					
Localización:		Exterior					
Fabricante		Putsch					
Tipo de filtro		Cartuchos					
Código de diseño:		(1)					
2. DATOS DE PROCESO							
Presión de Operación/Diseño (barg)				5/7			
Temperatura Operación/Diseño (°C)				27,1/40			
Caudal por filtro/máximo (m³/h)				529,14/600			
pH				7,1			
Viscosidad máxima (cP)				1,1			
Pérdida de carga máxima (barg)				1			
3. CARACTERÍSTICAS DEL FILTRO							
Superficie filtrante (m²)				2,84			
Diámetro (m)				(1)			
Longitud (m)				(1)			
Luz de malla (micras)				5			
Nº Cartuchos por filtro				12			
Longitud cartucho (m)				1,5			
Material carcasa				AISI 316L			
Material cartuchos				Polipropileno			
6. NOTAS							
(1) Datos a suministrar por fabricante							
(2) Datos a confirmar por el fabricante							
7. OBSERVACIONES							
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.			
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios	




HOJA DE DATOS DE FILTROS

ITEM: F-003

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR				REFERENCIA:	Hoja: 1/1	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16		
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN		
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades:	2					
Localización:	Exterior					
Fabricante	Putsch					
Tipo de filtro	Cartuchos					
Código de diseño:	(1)					
2. DATOS DE PROCESO						
Presión de Operación/Diseño (barg)	3/4,5					
Temperatura Operación/Diseño (°C)	27,1/40					
Caudal por filtro/máximo (m³/h)	10 / 20					
pH	7,1					
Viscosidad máxima (cP)	1,1					
Pérdida de carga máxima (barg)	1					
3. CARACTERÍSTICAS DEL FILTRO						
Superficie filtrante (m²)	0,11					
Diámetro (m)	(1)					
Longitud (m)	(1)					
Luz de malla (micras)	5					
Nº Cartuchos por filtro	0,5					
Longitud cartucho (m)	1,5					
Material carcasa	AISI 316L					
Material cartuchos	Polipropileno					
6. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
7. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios

5 TORNILLO SIN FIN

	HOJA DE DATOS DE TORNILLO SIN FIN					
	ITEM: T-001					
PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR				REFERENCIA:	Hoja: 1/2	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16		
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN		
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	1					
Localización	Exterior					
Fabricante	(1)					
Código de diseño	(1)					
2. DATOS DE PROCESO						
Fluido de trabajo	Fangos producidos por incrustaciones					
Componentes corrosivos	No					
pH	7,5					
Compuestos tóxicos	No					
3. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Alimentación	Fangos producidos por incrustaciones					
Capacidad mínima (kg/h)	100					
Temperatura de operación (°C)	27,1					
Temperatura máxima (°C)	30					
Humedad (%)	10					
Densidad (kg/m ³)	1000					
Viscosidad (cP)	No conocido					
4. ESPECIFICACIONES TORNILLO						
Tipo	(1)					
Diámetro del tornillo (mm)	(1)					
Paso (mm)	(1)					
Longitud total (mm)	10000					
Ángulo (°)	30					
Nivel de intensidad sonora (dBA)	<80					
Tipo sección de la hélice	(1)					
Peso desplazado por paso (gr/paso)	(1)					
Nivel de intensidad sonora (dBA)	(1)					
OA	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios




HOJA DE DATOS DE TORNILLO SIN FIN

ITEM: T-001

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR			REFERENCIA:	Hoja: 2/2		
CLIENTE: JAB BIOCHEMICALS			FECHA: 06/08/16			
LUGAR DE INSTALACIÓN: LOIU (BILBAO)			APLICACIÓN: QUÍMICA FINA			
5. MATERIALES						
Tornillo sin fin			Acero Inoxidable			
Camisa y bastidor			Acero Inoxidable			
Canal			Acero Inoxidable			
Obturador			Acero Inoxidable			
Conducto de elevación			Acero Inoxidable			
Partes internas			Acero Inoxidable			
Partes externas			Acero Inoxidable			
6. ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO						
Potencia motor principal (kW)			(1)			
Potencia nominal (kW)			(1)			
Reductor			Sin fin-Corona			
Velocidad de giro (rpm)			(1)			
Frecuencia (Hz)			50			
Voltaje			(1)			
Protección			IP-55			
Rotor			(1)			
7. NOTAS						
(1) Datos a suministrar por fabricante						
(2) Datos a confirmar por el fabricante						
8. OBSERVACIONES						
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios

6 CENTRÍFUGA

	HOJA DE DATOS DE CENTRÍFUGA					
	ITEM: CF-001					
PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR				REFERENCIA:	Hoja: 1/2	
CLIENTE:				FECHA: 06/08/16		
LUGAR DE INSTALACIÓN: BARBADOS				APLICACIÓN: DESALACIÓN		
1. DESCRIPCIÓN GENERAL						
Número de Unidades	1					
Localización	Exterior					
Fabricante	(1)					
Tipo de centrífuga	(1)					
Tipo de ejecución (simple, doble, ...)	(1)					
Criba cilíndrica cónica	(1)					
Código de diseño	(1)					
2. DATOS DE PROCESO						
Fluido de trabajo	Fangos producidos por incrustaciones					
Componentes corrosivos	No					
pH	7,5					
Compuestos tóxicos	No					
3. CONDICIONES DE OPERACIÓN						
Alimentación	Fangos producidos por incrustaciones					
Capacidad mínima (kg/batch)	100					
Temperatura de operación (°C)	27,1					
Temperatura máxima (°C)	30					
Humedad entrada (%)	30					
Humedad salida (%)	10					
4. ESPECIFICACIONES CENTRÍFUGA						
Diámetro de la pasta (mm)	(1)					
Golpe del mecanismo de empuje (veces/min)	(1)					
Potencia del motor de la bomba de aceite (kW)	(1)					
Ranura de tamiz	(1)					
Intercambiabilidad	(1)					
Materiales de construcción del equipo	Acero inoxidable					
Nivel de intensidad sonora (dBA)	(1)					
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.		
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado	Comentarios



HOJA DE DATOS DE CENTRÍFUGA

ITEM: CF-001

PROYECTO: INGENIERIA BASICA PARA EL DISEÑO DE UNA PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR				REFERENCIA:	Hoja: 2/2
CLIENTE: JAB BIOCHEMICALS				FECHA: 06/08/16	
LUGAR DE INSTALACIÓN: LOIU (BILBAO)				APLICACIÓN: QUÍMICA FINA	
5. DATOS PROYECTO MECÁNICO					
Tipo de cierre				(1)	
Partes internas				(1)	
Partes externas				(1)	
Aislamiento/acompañamiento/encamisado				(1)	
6. ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO					
Potencia motor principal (kW)				(1)	
Potencia nominal (kW)				(1)	
Velocidad de giro (rpm)				(1)	
Frecuencia (Hz)				50	
Voltaje				400	
7. DIMENSIONES Y PESO					
Largo (mm)				(1)	
Ancho (mm)				(1)	
Profundidad (mm)				(1)	
Peso (kg)				(1)	
8. NOTAS					
(1) Datos a suministrar por fabricante					
(2) Datos a confirmar por el fabricante					
9. OBSERVACIONES					
0A	Para oferta	06/08/2016	S.R.M.	A.C.M.	
Revisión	Descripción	Fecha	Realizado	Revisado	Aprobado
					Comentarios

7 HOJAS DE DATOS DE MEMBRANAS POR EL FABRICANTE



Product Data Sheet

DOW FILMTEC™ SW30HRLE–440i Element

High Rejection, Seawater Reverse Osmosis Element with *iLEC*™ Interlocking Endcaps

Description

Dow Water & Process Solutions offers various premium seawater reverse osmosis (RO) elements designed to help reduce capital and operation cost of desalination systems. DOW FILMTEC™ Elements combine excellent membrane quality with automated precision fabrication, taking system performance to exceptional levels.

DOW FILMTEC™ SW30HRLE–440i Elements offer sustainable lower lifecycle cost for medium- and high-salinity feedwater by combining high rejection and low energy performance with the highest active area and a thick feed spacer. Benefits of the DOW FILMTEC SW30HRLE–440i element include:

- Helps systems to be designed and operated to either lower operating cost through reduced energy consumption, or to decrease capital cost through higher productivity at lower operating fluxes.
- High NaCl and boron rejection to help meet World Health Organization (WHO) and other drinking water standards.
- Very high guaranteed active area of 440 ft² (41 m²) permits lower system cost by maximizing productivity and facilitating accurate and predictable system design and operating flux.
- The combination of very high active area with a thick feed spacer (28 mil) allows low cleaning frequency and high cleaning efficiency.
- Utilization of the distinct *iLEC*™ Interlocking Endcaps that help reduce system operating costs and the risk of O-ring leaks that can cause poor water quality (see Form No. 609-00446 for information on cost-saving benefits).
- Sustainable high performance over the operating lifetime of the element, because oxidative treatments are not used in membrane production. This is one reason DOW FILMTEC elements are more durable and may be cleaned more effectively over a wider pH range (1 – 13) than most other RO elements, which use oxidative treatments.
- Effective use in permeate staged seawater desalination systems without impairing the performance of the downstream stage.

Product Type

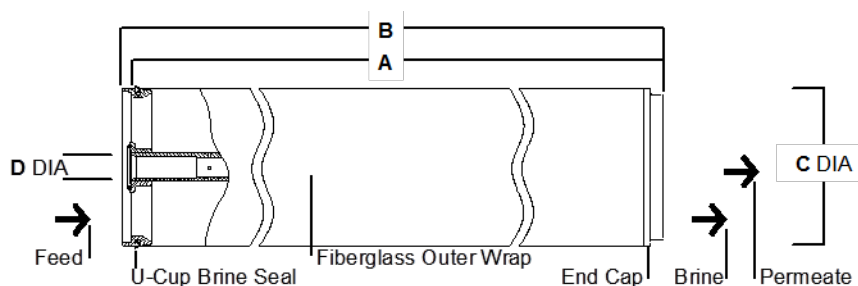
Spiral-wound element with polyamide thin-film composite membrane

Product Specifications

DOW FILMTEC™ Element	Active Area		Feed Spacer Thickness (mil)	Permeate Flow Rate		Stabilized Boron Rejection (%)	Stabilized Salt Rejection (%)
	(ft ²)	(m ²)		(GPD)	(m ³ /d)		
SW30HRLE-440i	440	41	28	8,000	30.2	92	99.80

1. The above values are normalized to the following conditions: 32,000 ppm NaCl, 5 ppm boron, 800 psi (5.5 MPa), 77°F (25°C), pH 8, 8% recovery.
2. Permeate flows for individual elements may vary ± 15%.
3. Minimum Salt Rejection is 99.65%.
4. Stabilized salt rejection is generally achieved within 24 – 48 hours of continuous use; depending upon feedwater characteristics and operating conditions.
5. Product specifications may vary slightly as improvements are implemented.
6. Active area guaranteed ± 5%. Active area as stated by Dow Water & Process Solutions is not comparable to the nominal membrane area figure often stated by some element suppliers. Measurement method described in Form No. 609-00434.

Element Dimensions



DOW FILMTEC™ Element	A		B		C		D	
	(in.)	(mm)	(in.)	(mm)	(in.)	(mm)	(in.)	(mm)
SW30HRLE-440i	40.0	1,016	40.5	1,029	7.9	201	1.125 ID	29 ID

1. Refer to Dow Water & Process Solutions Design Guidelines for multiple-element applications. 1 inch = 25.4 mm
2. Element to fit nominal 8-inch (203-mm) I.D. pressure vessel.
3. Individual elements with *iLEC*™ Interlocking Endcaps measure 40.5 inches (1,029 mm) in length (B). The net length (A) of the elements when connected is 40.0 inches (1,016 mm).

Operating and Cleaning Limits

Maximum Operating Temperature ^a	113°F (45°C)
Maximum Operating Pressure	1,200 psig (83 bar)
Maximum Element Pressure Drop	15 psig (1.0 bar)
pH Range, Continuous Operation ^a	2 – 11
pH Range, Short-Term Cleaning (30 min.) ^b	1 – 13
Maximum Feed Silt Density Index (SDI)	SDI 5
Free Chlorine Tolerance ^c	< 0.1 ppm

^a Maximum temperature for continuous operation above pH 10 is 95°F (35°C).

^b Refer to guidelines in "[Cleaning Procedures](#)" for more information.

^c Under certain conditions, the presence of free chlorine and other oxidizing agents will cause premature membrane failure. Since oxidation damage is not covered under warranty, Dow Water & Process Solutions recommends removing residual free chlorine by pretreatment prior to membrane exposure. Please refer to technical bulletin "[Dechlorinating Feedwater](#)" for more information.

Additional Important Information

Before use or storage, review these additional resources for important information:

- [Usage Guidelines for DOW FILMTEC™ 8" Elements](#)
- [System Operation: Initial Start-Up](#)
- [Handling, Preservation and Storage](#)

Regulatory Note

These membranes may be subject to drinking water application restrictions in some countries; please check the application status before use and sale.

Product Stewardship

Dow has a fundamental concern for all who make, distribute, and use its products, and for the environment in which we live. This concern is the basis for our product stewardship philosophy by which we assess the safety, health, and environmental information on our products and then take appropriate steps to protect employee and public health and our environment. The success of our product stewardship program rests with each and every individual involved with Dow products—from the initial concept and research, to manufacture, use, sale, disposal, and recycle of each product.

Customer Notice

Dow strongly encourages its customers to review both their manufacturing processes and their applications of Dow products from the standpoint of human health and environmental quality to ensure that Dow products are not used in ways for which they are not intended or tested. Dow personnel are available to answer your questions and to provide reasonable technical support.

DOW FILMTEC™ Membranes Contact Dow Water & Process Solutions:

North America: 1-800-447-4369
Latin America: (+55) 11-5188-9222
Europe: +800-3-694-6367
Pacific: +800 7776 7776
China: +400 889-0789

www.dowwaterandprocess.com

Notice: The use of this product in and of itself does not necessarily guarantee the removal of cysts and pathogens from water. Effective cyst and pathogen reduction is dependent on the complete system design and on the operation and maintenance of the system.

NOTICE: No freedom from infringement of any patent owned by Dow or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where Dow is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries. Dow assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "Dow" or the "Company" mean the Dow legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. **NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED.**

All information set forth herein is for informational purposes only. This information is general information and may differ from that based on actual conditions. Please note that physical properties may vary depending on certain conditions and while operating conditions stated in this document are intended to lengthen product lifespan and/or improve product performance, it will ultimately depend on actual circumstances and is in no event a guarantee of achieving any specific results. Nothing in this document should be treated as a warranty by Dow.





DOW FILMTEC™ SW30ULE-440i Element Seawater Reverse Osmosis Element with *iLEC*™ Interlocking Endcaps

Description

Dow Water & Process Solutions offers various premium seawater reverse osmosis (RO) elements designed to help reduce capital and operation cost of desalination systems. DOW FILMTEC™ Elements combine premium membrane quality with automated precision fabrication which takes system performance to exceptional levels.

DOW FILMTEC™ SW30ULE-440i Elements are an element of choice for low- to medium-salinity and temperature waters, for permeate staged systems for stringent water quality targets, and for high feed salinity brackish water applications. It has a sustainable flowrate, coupled with high rejection of NaCl and boron. This performance can lead to significant capital and operation cost savings, especially when this element is mixed with other element types in the same pressure vessel, using the “internally staged design” approach. In addition, the combination of highest active area and a thick feed spacer results in higher productivity and lower cleaning frequency enabling sustainable lower lifecycle cost. Benefits of the DOW FILMTEC SW30ULE-440i element include:

- High flowrate, coupled with high rejection, allowing ultra-low energy consumptions. This enables lowest capital and operation cost in a seawater system.
- The highest guaranteed active area of 440 ft² (41 m²) permits lowest system cost by maximizing productivity and enables accurate and predictable system design and operating flux.
- The combination of highest active area with wide feed spacer (28 mil) allows low cleaning frequency and high cleaning efficiency.
- Utilization of the distinct *iLEC*™ Interlocking Endcaps that help reduce system operating costs and reduce the risk of O-ring leaks that cause poor water quality (see Form No. 609-00446 for information on the cost-saving benefits).
- Sustainable high performance over the operating lifetime, because oxidative treatments are not used in membrane production. This is one reason DOW FILMTEC elements are more durable and may be cleaned more effectively over a wider pH range (1 – 13) than most other RO elements, which use oxidative treatments.
- Can effectively be used in permeate staged seawater desalination systems without impairing the performance of the downstream stage.
- Automated, precision fabrication with a greater number of shorter membrane leaves reduces the effect of overall fouling and maximizes element efficiency, lowering cost of operation.

Product Type

Spiral-wound element with polyamide thin-film composite membrane

Product Specifications: Standard Test performed at 700 psi (4.8 MPa)

DOW FILMTEC™ Element	Active Area		Feed Spacer	Permeate Flow Rate		Stabilized Boron	Stabilized Salt
	(ft ²)	(m ²)	Thickness (mil)	(GPD)	(m ³ /d)	Rejection (%)	Rejection (%)
SW30ULE-440i	440	41	28	9,000	34.1	86.4	99.60

1. The above values are normalized to the following conditions: 32,000 ppm NaCl, 700 psi (5.5 MPa), 77°F (25°C), pH 8 and 8% recovery.
2. Permeate flows for individual elements may vary ± 17%.
3. Minimum Salt Rejection is 99.50%.
4. Stabilized salt rejection is generally achieved within 24 – 48 hours of continuous use; depending upon feedwater characteristics and operating conditions.
5. Product specifications may vary slightly as improvements are implemented.
6. Active area guaranteed ± 5%. Active area as stated by Dow Water and Process Solutions is not comparable to the nominal membrane area figure often stated by some element suppliers. Measurement method described in Form No. 609-00434.

Each DOW FILMTEC™ SW30ULE-440i Element is tested on flow and rejection performance using a standard test at 700 psi. Further information about these tests is available in the literature (Form No. 609-02161). Potential defects in element construction are detected and elements which do not comply with the quality protocol are discarded. The results of the standard test at 700 psi may be reported in a Certificate of Analysis (COA). All DOW FILMTEC elements comply with the performance given in the above table; the Certificate of Conformance (COC) provides assurance for a customer that the DOW FILMTEC element complies with the specified performance.

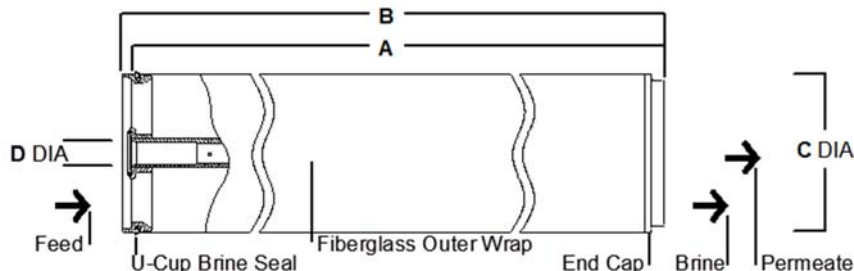
It is evident the expected results of standard tests performed at 700 psi and 8% recovery are different from the nominal performance condition of 800 psi and 8% recovery. In order to help with the interpretation of Certificates of Analysis, the performance expectations are described in the table below.

Expected Performance at Common Standard Test Conditions: 800 psi (5.5 MPa)

DOW FILMTEC™ Element	Active Area		Feed Spacer	Permeate Flow Rate		Stabilized Boron	Stabilized Salt
	(ft ²)	(m ²)	Thickness (mil)	(GPD)	(m ³ /d)	Rejection (%)	Rejection (%)
SW30ULE-440i	440	41	28	12,000	45.4	89	99.70

1. The above values are normalized from the 700-psi specification standard test to the following conditions: 32,000 ppm NaCl, 800 psi (5.5 MPa), 77°F (25°C), pH 8 and 8% recovery. Due to the high permeability of SW30ULE elements, they are not tested at the typical feed pressure for standard test conditions of 800 psi but at a lower feed pressure of 700 psi.
2. Permeate flows for individual elements may vary ± 17%.
3. Minimum Salt Rejection is 99.6%.
4. Stabilized salt rejection is generally achieved within 24 – 48 hours of continuous use; depending upon feedwater characteristics and operating conditions.

Element Dimensions



DOW FILMTEC™ Element	A		B		C		D	
	(in.)	(mm)	(in.)	(mm)	(in.)	(mm)	(in.)	(mm)
SW30ULE-440i	40.0	1,016	40.5	1,029	7.9	201	1.125 ID	29 ID

1. Refer to Dow Water & Process Solutions Design Guidelines for multiple-element applications. 1 inch = 25.4 mm
2. Element to fit nominal 8-inch (203-mm) I.D. pressure vessel.
3. Individual elements with *iLEC*™ Interlocking Endcaps measure 40.5 inches (1,029 mm) in length (B). The net length (A) of the elements when connected is 40.0 inches (1,016 mm).

Operating and Cleaning Limits

Maximum Operating Temperature ^a	113°F (45°C)
Maximum Operating Pressure	1,200 psig (83 bar)
Maximum Element Pressure Drop	13 psig (0.9 bar)
pH Range, Continuous Operation ^a	2 – 11
pH Range, Short-Term Cleaning (30 min.) ^b	1 – 13
Maximum Feed Silt Density Index (SDI)	SDI 5
Free Chlorine Tolerance ^c	< 0.1 ppm

^a Maximum temperature for continuous operation above pH 10 is 95°F (35°C).

^b Refer to guidelines in "[Cleaning Procedures](#)" for more information.

^c Under certain conditions, the presence of free chlorine and other oxidizing agents will cause premature membrane failure. Since oxidation damage is not covered under warranty, Dow Water & Process Solutions recommends removing residual free chlorine by pretreatment prior to membrane exposure. Please refer to technical bulletin "[Dechlorinating Feedwater](#)" for more information.

Additional Important Information

Before use or storage, review these additional resources for important information:

- [Usage Guidelines for DOW FILMTEC™ 8" Elements](#)
- [System Operation: Initial Start-Up](#)
- [Handling, Preservation and Storage](#)

Regulatory Note

These membranes may be subject to drinking water application restrictions in some countries; please check the application status before use and sale.

Product Stewardship

Dow has a fundamental concern for all who make, distribute, and use its products, and for the environment in which we live. This concern is the basis for our product stewardship philosophy by which we assess the safety, health, and environmental information on our products and then take appropriate steps to protect employee and public health and our environment. The success of our product stewardship program rests with each and every individual involved with Dow products—from the initial concept and research, to manufacture, use, sale, disposal, and recycle of each product.

Customer Notice

Dow strongly encourages its customers to review both their manufacturing processes and their applications of Dow products from the standpoint of human health and environmental quality to ensure that Dow products are not used in ways for which they are not intended or tested. Dow personnel are available to answer your questions and to provide reasonable technical support.

DOW FILMTEC™ Membranes Contact Dow Water & Process Solutions:

North America: 1-800-447-4369
Latin America: (+55) 11-5188-9222
Europe: +800-3-694-6367
Pacific: +800 7776 7776
China: +400 889-0789

www.dowwaterandprocess.com

Notice: The use of this product in and of itself does not necessarily guarantee the removal of cysts and pathogens from water. Effective cyst and pathogen reduction is dependent on the complete system design and on the operation and maintenance of the system.

NOTICE: No freedom from infringement of any patent owned by Dow or others is to be inferred. Because use conditions and applicable laws may differ from one location to another and may change with time, Customer is responsible for determining whether products and the information in this document are appropriate for Customer's use and for ensuring that Customer's workplace and disposal practices are in compliance with applicable laws and other government enactments. The product shown in this literature may not be available for sale and/or available in all geographies where Dow is represented. The claims made may not have been approved for use in all countries. Dow assumes no obligation or liability for the information in this document. References to "Dow" or the "Company" mean the Dow legal entity selling the products to Customer unless otherwise expressly noted. **NO WARRANTIES ARE GIVEN; ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE EXPRESSLY EXCLUDED.**

