

**FORMALIZACIÓN DEL ACUERDO RELATIVO A LA SEGUNDA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO NUM. 120/2021 “SERVICIOS DE GESTIÓN INDIRECTA PARA LA GESTIÓN DE LODOS DE LAS EDAR DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID Y LA EXPLOTACIÓN DE LA PLANTA DE SECADO TÉRMICO CON COGENERACIÓN DE SUR”.**

Fecha: La fecha y hora del sellado de tiempo de la firma electrónica de la parte que haya firmado en último lugar.

**----- REUNIDOS -----**

De una parte, **D. GONZALO JOSÉ BARDÓN FERNÁNDEZ-PACHECO**, Subdirector de Contratación de Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. (en adelante, “**Canal de Isabel II, S.A., M.P.**”).

De otra parte **D. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ TERUELO**, en nombre y representación de la UTE TÉCNICAS DE DESALINIZACIÓN DE AGUAS, S.A. (TEDAGUA) – MONCOBRA, S.A.

**----- INTERVIENEN -----**

El primero en nombre y representación de Canal de Isabel II S.A., M.P., en virtud de las facultades que le corresponden, conferidas según Poder otorgado a su favor por el Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A., M.P., en su sesión celebrada el día 29 de septiembre de 2022, elevado a documento público firmado por el Notario de Madrid, **D. JUAN JOSÉ DE PALACIO RODRÍGUEZ**, el día **6 de octubre de 2022**, con el nº **6.543** de su protocolo.

El segundo en nombre y representación de la Unión Temporal de Empresas formada por **TÉCNICAS DE DESALINIZACIÓN DE AGUAS, S.A. (TEDAGUA) – MONCOBRA, S.A.**, con domicilio social en Madrid, calle Cardenal Marcelo Spínola nº 10. Ostenta dicha representación según Escritura de Constitución de la UTE otorgada por el Notario de Madrid, **D. IGNACIO GIL-ANTUÑANO VIZCAÍNO**, el día **23 de diciembre de 2022**, bajo el núm. **6.018** de su protocolo. TÉCNICAS DE DESALINIZACIÓN DE AGUAS, S.A. fue designada en dicha escritura de constitución, Gerente de la citada Unión Temporal designando representante físico a D. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ TERUELO mediante escritura otorgada por el mismo Notario, el día **1 de febrero de 2024**, bajo el núm. **496** de su protocolo.

Ambas partes se reconocen recíprocamente capacidad suficiente para la formalización del presente Acuerdo y,

**----- EXPONEN -----**

**I.** Que en virtud del poder otorgado por el Consejo de Administración de Canal de Isabel II, en sesión de 29 de septiembre de 2022, el Consejero Delegado de Canal de Isabel II S.A., adjudicó en fecha 1 de diciembre de 2022 a la UTE TÉCNICAS DE DESALINIZACIÓN DE AGUAS, S.A. (TEDAGUA) – MONCOBRA, S.A., (N.I.F. U-72943806), mediante procedimiento abierto con adjudicación a la mejor oferta, el contrato para los “**SERVICIOS DE GESTIÓN INDIRECTA PARA LA GESTIÓN DE LODOS DE LAS EDAR DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID Y LA**

**EXPLOTACIÓN DE LA PLANTA DE SECADO TÉRMICO CON COGENERACIÓN DE SUR”**  
(en adelante “**el contrato**”) por un importe de **23.119.062,30 Euros, excluido el IVA.**

**II.-** Canal de Isabel II, S.A., M.P. y la UTE TÉCNICAS DE DESALINIZACIÓN DE AGUAS, S.A. (TEDAGUA) – MONCOBRA, S.A. formalizaron el contrato el día 17 de enero de 2023 por un plazo de duración de tres (3) años desde la fecha indicada en el acta de inicio de los trabajos, susceptible de ser prorrogado por un (1) año más.

**III.-** Que el día 28 de noviembre de 2023 la Directora de Operaciones aprobó la primera modificación del Contrato sin aumento de precio y de conformidad con el artículo 111.2 del Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales, debido a la necesidad de incorporar las unidades no previstas y que se detallan en el informe del Área de Operaciones, formalizándose la misma el 29 de noviembre de 2023.

**IV.-** Que el día **15 de marzo de 2024** el **Consejero Delegado** de Canal de Isabel II, S.A., M.P., **aprobó** la segunda modificación del Contrato **NUM. 120/2021** con aumento de precio de conformidad con lo establecido en los artículos 109 y 111.2 b) del Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales, que supone incorporar unidades nuevas, que no estaban previstas en la documentación que rige la licitación y que se describen en el informe del área técnica, al objeto de realizar reparaciones en los equipos, especialmente en la turbina para el secado de los lodos en la planta.

Con fecha 10 de abril de 2024 el Consejero Delegado de Canal de Isabel II, S.A., M.P., rectificó dicho acuerdo de modificación nº 2 del contrato Núm.120/2021, al detectarse un error material en el mismo, toda vez que el importe de la citada modificación asciende a la cantidad de 8.916.658,26 euros, IVA excluido, y no a la cantidad de 8.916.063,30 euros, IVA excluido, que se hizo constar en el acuerdo de modificación de 15 de marzo de 2024.

La modificación del contrato conlleva un importe de 8.916.658,26 euros, IVA excluido sobre el importe de adjudicación, lo que supone un incremento del 38,57%, así como un reajuste de la garantía con incremento de 445.832,91 euros.

**V.** Por todo lo anterior, las partes mediante el presente documento formalizan el acuerdo relativo a la referida modificación del Contrato **NUM. 120/2021** con sujeción a las siguientes,

----- **CLÁUSULAS** -----

**PRIMERA. – Modificación nº 2 del contrato**

Las partes acuerdan la segunda modificación del Contrato relativa a incorporar unidades nuevas, que no estaban previstas en la documentación que rige la licitación y que se describen en el informe del área técnica que se adjunta como Anexo I, al objeto de realizar reparaciones en los equipos, especialmente en la turbina para el secado de los lodos en la planta.

La referida modificación conlleva un importe de 8.916.658,26 €, IVA excluido sobre el importe de adjudicación del contrato, lo que supone un incremento del 38,57% sobre el importe de adjudicación del contrato.

Las partes acuerdan aumentar la garantía presentada por la UTE TÉCNICAS DE DESALINIZACIÓN DE AGUAS, S.A. (TEDAGUA) – MONCOBRA, S.A. en un importe de 445.832,91 euros, que corresponde al 5% del aumento del precio del contrato.

En este sentido, la citada Unión Temporal de empresas presenta Seguro de Caución con **SOLUNION SEGUROS Compañía Internacional de Seguros y Reaseguros, S.A.** por **445.832,91 euros**.

Que deposita en la Caja de Canal de Isabel II S.A., M.P.

## SEGUNDA. - FINAL

En todos aquellos aspectos que no hayan sido modificados por el presente Acuerdo, siguen resultando de aplicación las cláusulas del Contrato suscrito entre las partes el 17 de enero de 2023.

Siendo cuanto antecede, expresión de la voluntad de ambas partes, así lo otorgan, y en prueba de conformidad, lo firman, en la fecha indicada en el encabezado.

Firmado electronicamente por: Gonzalo José Bardón  
Fernández-Pacheco  
En la fecha y hora 07.05.2024 10:48:05 CEST - Evidencias  
recogidas por SIA en <https://scen.sia.es/scen-webreport>

Firmado  
digitalmente por  
MIGUEL  
ANGEL  
FERNANDEZ  
(R: U72943806)  
MIGUEL  
ANGEL FERNANDEZ  
(R: )  
Fecha: 2024.05.07  
10:17:12 +02'00'

POR TÉCNICAS DE DESALINIZACIÓN  
DE AGUAS, S.A. (TEDAGUA) – MONCOBRA, S.A.,

POR CANAL DE ISABEL II S.A., M.P.

**ANEXO I**  
**INFORME DE LA DIRECCIÓN DE OPERACIONES**



**INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO Nº 120/2021 SERVICIOS DE GESTIÓN INDIRECTA PARA LA GESTIÓN DE LODOS DE LAS EDAR DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID Y LA EXPLOTACIÓN DE LA PLANTA DE SECADO TÉRMICO CON COGENERACIÓN DE SUR**

**MODIFICACIÓN Nº 2.**

**Área:** Cogeneración y Biogás

**Fecha:** Noviembre 2023

## ÍNDICE

INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO Nº 120/2021 SERVICIOS DE GESTIÓN INDIRECTA PARA LA GESTIÓN DE LODOS DE LAS EDAR DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID Y LA EXPLOTACIÓN DE LA PLANTA DE SECADO TÉRMICO CON COGENERACIÓN DE SUR.....	1
MODIFICACIÓN Nº 2.....	1
1. Objeto .....	3
2. Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación.....	3
3. Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato.....	6
3. 2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables.....	7
3. 3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 111.2 del RDL 3/2020 .....	7
3. 4 Audiencia al redactor de las especificaciones técnicas .....	15
3. 5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios.....	15
4. Intervención de la Subdirección de Contratación .....	15
5. Propuesta de modificación .....	15

## 1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación nº 02 del contrato nº120/2021, Servicios de gestión indirecta para la gestión de lodos de las EDAR del Ayuntamiento de Madrid y la explotación de la Planta de Secado Térmico con Cogeneración de Sur **no prevista en la documentación que rige la licitación** debido a la necesidad de incorporar las unidades no previstas en dicha documentación que se indican a continuación:
  1. Correctivos correspondientes al informe contradictorio por trabajos no realizados por contratista anterior:
    - 1.1. Reparación de sinfines y canales
    - 1.2. Mezclador de lodos
    - 1.3. Ciclones de polvo
    - 1.4. Válvulas rotativas
    - 1.5. Condensadores-lavadores
    - 1.6. Trómeles
    - 1.7. Bombeo de fangos
    - 1.8. Ventiladores sellado válvulas
    - 1.9. Filtros de agua tratada
  2. Correctivos y actuaciones necesarias para la correcta puesta en marcha de la turbina de la Planta de Secado Sur
    - 2.1. Reparación de la turbina GG-8
    - 2.2. Actualización del software de control de la turbina
    - 2.3. Transporte y puesta en marcha de la turbina GG-8
- b. Recabar informe de la Subdirección de Contratación sobre la conformidad a Derecho de dicha modificación con carácter previo a su aprobación por parte del Consejero Delegado, órgano competente para acordar la modificación en virtud de las facultades concedidas a su favor por el Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A., M.P.al suponer dicha modificación aumento del precio del contrato.

## 2. Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación

El objeto del contrato nº 120/2021 es la gestión de los lodos generados en las depuradoras del Ayuntamiento de Madrid y la explotación y mantenimiento de la Planta de Secado Térmico de lodos con cogeneración de Sur.

El anuncio de la adjudicación por procedimiento abierto del contrato nº 120/2021 fue publicado el 9 de diciembre de 2022 y se firmó el contrato con la empresa adjudicataria UTE Técnicas de desalinización de aguas, S.A. (Tedagua) – Moncobra, S.A. el diecisiete (17) de enero de 2023.

Las prestaciones del contrato sirven al desempeño por parte de Canal de Isabel II, S.A., M.P., de la actividad relacionada con el servicio esencial de gestión del ciclo integral del agua referida en el artículo 8 del Real Decreto ley 3/2020, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados

sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales (en adelante RDL 3/2020), concretamente al tratamiento de aguas residuales, toda vez que las prestaciones objeto del contrato consisten en la gestión de los lodos generados en las depuradoras del Ayuntamiento de Madrid y la explotación y mantenimiento de la Planta de Secado Térmico de lodos con cogeneración de Sur.

Las obligaciones del contratista en este contrato incluyen la recogida de fangos producidos en las EDAR y su transporte hasta la Planta de Secado Sur principalmente. El adjudicatario debe realizar la explotación y mantenimiento en gestión indirecta de esta instalación de tratamiento de fangos de las estaciones depuradoras de aguas residuales con cogeneración eléctrica de la Estación regeneradora de Aguas Residuales (ERAR) SUR, de manera que se asegure su funcionamiento estable y continuo, consiguiendo en todo momento los resultados en secado de lodos, producción eléctrica, emisiones e inmisiones a la atmósfera y gestión de lodo seco, todo ello según se indica en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato.

Para que el actual adjudicatario del contrato, la UTE Tedagua – Moncobra, pueda operar la planta, es necesario efectuar la reparación de equipos principales de la instalación o equipos que afectan a la operación de la planta y que si no se reparan no se podría operar la planta con seguridad. Entre estos equipos, que más adelante se relacionan, se encuentra la Turbina GG-8 que es el equipo imprescindible para que pueda funcionar la instalación de secado ya que es la máquina que proporciona el calor para el secado de los fangos. Además de la operación de la Planta de Secado Sur, el contrato contempla los mantenimientos necesarios para el funcionamiento de la misma, como el mantenimiento predictivo de los equipos, el mantenimiento preventivo y reglamentario y el mantenimiento correctivo para reparar o reponer los elementos de las instalaciones incluidas en el pliego cuya vida útil haya finalizado o bien se encuentren deteriorados o averiados.

La Turbina GG8 se averió en enero de 2022, durante la vigencia del contrato anterior (que finalizó en enero de 2023), contrato tramitado por procedimiento abierto nº 24/2017, para la prestación de los “Servicios de gestión de lodos de EDAR y explotación mediante gestión indirecta de la Planta de Secado Térmico con cogeneración de la ERAR Sur”, siendo el adjudicatario de dicho contrato anterior el que debería haber gestionado la reparación de la turbina con cargo al citado contrato, lo que finalmente no realizó, a pesar de haber desplazado la turbina al taller del fabricante en Connecticut (Estados Unidos). Asimismo, el contratista anterior debería haber efectuado la reparación del resto de equipos de operación de la planta, tal como se puso en conocimiento del mismo por Canal de Isabel II, S.A., M.P. Estos hechos han derivado en una reclamación extrajudicial para el correcto cumplimiento del contrato que se está sustanciando en estos momentos, habiendo presentado el contratista oposición a la misma y argumentando, a su vez, un incumplimiento contractual de Canal de Isabel II, S.A., M.P.

En fecha 2 de agosto de 2023, Canal de Isabel II, S.A., M.P. instó al adjudicatario del contrato 24/2017, anterior contratista, a gestionar la reparación de la turbina y a su instalación en la planta, indicándole expresamente que, en caso contrario, esta empresa pública se vería obligada a tramitar la reparación por su cuenta, reclamando posteriormente al contratista el importe de la reparación.

Como se desprende de lo anteriormente expuesto, los trabajos de reparación de la turbina para poner en funcionamiento la planta de secado de lodos, que lleva parada desde agosto de 2022, así como el resto de reparaciones en los equipos que afectan a la operación de la planta, son necesarios para la buena ejecución del contrato actual y constituye una situación excepcional no prevista en los pliegos del procedimiento 120/2021, derivada de una circunstancia sobrevenida que fue imprevisible en el momento

en que tuvo lugar la licitación de dicho contrato, ya que las reparaciones se debían haber ejecutado con cargo al contrato anterior 24/2017.

Teniendo en cuenta que, al haberse producido la avería de la turbina vigente el contrato anterior, los trabajos de reparación no están cubiertos por el contrato actual de gestión de la Planta, por lo que es necesario tramitar un expediente de modificación, la Modificación nº 2 del contrato 120/2021, que recoja las nuevas unidades que se deben realizar para poner en funcionamiento la instalación.

Los trabajos y actuaciones previstas que es necesario incluir en el expediente de Modificación nº 2 del contrato, son:

- Reparación de sinfines y canales: este ítem se refiere a la reparación o sustitución de equipos con un grado de desgaste muy elevado, incluso hay partes que han llegado a desaparecer del equipo y que deberían haber sustituidas por el contratista saliente. El funcionamiento de la planta con los equipos en este estado provoca una fuga constante de fango y grano seco, así como continuos atascos en la línea de proceso.
- Mezclador de lodos: reparación del equipo de mezcla de lodo húmedo y lodo seco previo al secado para ajustar la humedad del lodo que entra al proceso de secado, este equipo fue mal reparado por el contratista saliente y el fabricante de este equipo desaconseja la operación con este equipo. Sin este equipo en correcto estado no se puede alimentar de forma correcta la línea de secado provocando continuos atascos en la línea de proceso.
- Ciclones de polvo: los correctivos realizados por la empresa saliente no fueron aprobados por Canal de Isabel II, en la actualidad hay 10 ciclones que tienen tal grado de desgaste que el polvo del proceso se sale por diversos agujeros, estos equipos deben ser reparados de forma adecuada y conforme a las recomendaciones del fabricante de la línea de secado. El funcionamiento de la planta con estos equipos en mal estado provoca la fuga de polvo hacia la nave de proceso saturando la instalación de polvo de grano seco (producto altamente explosivo si se deja que se acumule) provocando un estado de insalubridad continuo hacia los trabajadores de la instalación.
- Válvulas rotativas: la revisión realizada por el suministrador de la línea de secado ha indicado el mal estado de trece válvulas rotativas, debido al grado de desgaste que tienen estos elementos, éstos deben ser sustituidos ya que el mal funcionamiento de estas válvulas afecta al funcionamiento de la desodorización y torres de lavado, aumentando drásticamente la cantidad de polvo que se vierte a la depuradora junto con el agua de condensados y de las torres de desodorización.
- Tolvas de lodo seco: las tolvas actuales tienen un grado de corrosión en su interior debido a la falta de mantenimiento durante varios años que impide el funcionamiento de la planta con seguridad, por lo que deben ser reparadas.
- Tolvas de lodo húmedo: las tolvas actuales se encuentran dañadas estructuralmente con el riesgo que ello implica para los trabajadores de la instalación por lo que deben ser reparadas.
- Condensadores lavadores: En la parte superior de estos equipos faltan palas y hay piezas con un alto grado de corrosión, las piezas deterioradas deben ser restituidas y las que falten incorporadas al equipo. Sin un correcto funcionamiento de este equipo se aumenta el consumo de agua necesario para poder operar la planta con seguridad ya que si no se elimina el polvo de la recirculación de aire se aumenta el riesgo de explosión en el proceso.
- Trómeles: en el interior de los trómeles faltan piezas que han desaparecido debido al desgaste producido por el funcionamiento del equipo, aunque el equipo puede funcionar, no lo hace de la



forma apropiada ya que provoca un aumento del trabajo en las partes que todavía existen y por lo tanto un aumento del trabajo de las partes existentes, acortando la vida del equipo.

- Bombeo de fangos: en el conjunto del bombeo de fangos que tienen mantenimientos correctivos pendientes, estas actuaciones deben ser realizadas ya que son fugas de fango o pequeños daños que si bien no impiden el funcionamiento del equipo provocarían un fallo de mayor envergadura en el caso de no ser subsanados.
- Filtros de agua tratada: En la última revisión de estos filtros el técnico que realizó la revisión indicó que las guías del equipo estaban muy deterioradas y se debían cambiar, sin embargo, la empresa saliente no realizó dichos trabajos, sin esta sustitución no se puede garantizar el correcto funcionamiento del equipo.
- Turbina GG-8: Esta turbina sufrió una avería y la empresa saliente no encargó al fabricante la reparación, este equipo es imprescindible para que pueda funcionar la instalación ya que es la que proporciona el calor para el secado de los fangos.
- Actualización de software de control de la turbina: El fabricante de la turbina exige para poder garantizar la reparación de la turbina, la actualización del equipo y software de control de la misma para poder supervisar en continuo la operación de la turbina desde sus instalaciones. Este cambio también es necesario ya que el equipo y software de control instalado está obsoleto y en caso de avería es muy difícil encontrar repuestos al tratarse de equipos descatalogados por el fabricante.

Los trabajos arriba descritos no afectan a las unidades existentes del contrato 120/2021, ya que son unidades nuevas y que se deben realizar para poner la instalación en servicio y para que el contratista entrante pueda realizar la gestión contratada.

En relación con el secado de los fangos, en la actualidad el fango generado en las EDAR del Ayuntamiento de Madrid se está llevando a aplicación agrícola sin secar, por lo que en defensa del interés público y del medio ambiente se debe ejecutar este modificado para poder poner en funcionamiento la Planta de Secado Sur, lo que permitirá secar estos fangos, dejando de realizar la aplicación agrícola directa de los mismos. Ya que, si bien dicho tratamiento se está realizando según el Decreto 193/1998, de 20 de noviembre, por el que se regula en la Comunidad de Madrid, la utilización de lodos de depuradora en agricultura, la gran cantidad de fango generado por las EDAR del Ayuntamiento de Madrid, aproximadamente 220.000 toneladas/año, está provocando una saturación de los suelos agrícolas de la Comunidad. En caso de no llevarse a cabo estas reparaciones sería necesario buscar alternativas a esta planta de tratamiento avanzado de fangos, para evitar un posible episodio de contaminación ambiental.

### **3. Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato**

Al tratarse de una modificación no prevista en el PCAP, debe analizarse el cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 111 del libro primero del Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales (RDL 3/2020) y debe recabarse el preceptivo consentimiento del contratista.

#### **3.1 Circunstancias que justifican la modificación**

Este modificado se plantea al amparo del artículo 111.2 letra b) RDL 3/2020, toda vez que deriva de circunstancias sobrevenidas que eran imprevisibles en el momento en que tuvo lugar la preparación del contrato, ya que en el año 2021 la planta se encontraba en funcionamiento normal y, en caso de avería de los equipos de la planta, la reparación o sustitución de los mismos debería haberla realizado el contratista anterior.

El propósito de este modificado es poner en funcionamiento la Planta de Secado Sur, por lo que no altera el objeto del contrato 120/2021 que contempla la operación y mantenimiento de dicha planta.

### 3. 2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables

Se hace constar que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 111.1 b) del RDL 3/2020, la modificación se limita a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la hace necesaria.

### 3. 3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 111.2 del RDL 3/2020

Se hace constar que, se cumple lo dispuesto en la letra b) del artículo 111.2 del RDL 3/2020 la LCSP. En particular, se pone de manifiesto que con la introducción de las nuevas unidades no se altera la naturaleza del contrato, ya que el objeto de estas unidades es la reparación de equipos ya instalados en la Planta de Secado Sur y con la incorporación de estas unidades se busca poder poner en servicio dicha instalación. Al respecto es necesario poner de manifiesto que, cuando se realizó la licitación del contrato 120/2021 no se podía prever la avería de la turbina o de los otros elementos, ya que se encontraban en operación y los informes y la documentación entregada mensualmente por la empresa adjudicataria en ese momento no evidenciaban que podrían tener lugar las averías a las que dará solución este modificado o que dicha empresa adjudicataria del contrato anterior iba a dejar sin ejecutar los mantenimientos correctivos que recoge esta modificación.

Se constata que este modificado del contrato 120/2021 no implica una alteración en su cuantía que exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme al artículo 111 del RDL 3/2020, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido, toda vez que la cuantía de la modificación es de un 38,57 % del precio inicial del contrato.

La descripción, detalle y alcance de los trabajos queda recogido en el anexo III – Especificaciones técnicas VDB.

A continuación, se representa el comparativo económico respecto a las unidades recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas que, con la modificación en sus mediciones, suponen la siguiente repercusión presupuestaria:

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
Capítulo 01 SINFINES Y CANALES				
M-01.1	1	Sinfín C7302	5.223,85	5.223,85

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7302 según ET.VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.2	1	Sinfin C7402	7.433,42	7.433,42
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7402 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.3	1	Sinfin C7301	6.191,32	6.191,32
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7301 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.4	2	Sinfin C3001	6.573,59	13.147,18
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C73001 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.5	1	Sinfin C7303	5.958,53	5.958,53
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7303 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.6	1	Sinfin C3004	8.222,33	8.222,33
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C73004 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.7	1	Sinfin C5701	5.956,60	5.956,60



Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C5701 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.8	2	Sinfín C7304	20.448,31	40.896,62
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7304 según ET. VDB incluido medios auxiliares, preparación de ejes y proceso de cromado. Línea 1 y línea 2		
M-01.9	2	Sinfín C7403	7.232,25	14.464,51
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7403 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.10	1	Sinfín C7801	5.190,86	5.190,86
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7801 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.11	2	Sinfín C7601	5.708,95	11.417,90
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7601 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.12	2	Sinfín C7701	3.959,30	7.918,59
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7701 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
M-01.13	1	Transición C7302.	8.773,88	8.773,88
		Suministro e instalación de Tolvinos C7302 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.14	2	Canal C3001. Línea 1 y 2	19.705,17	39.410,34
		Suministro y sustitución de carcasas para canal C3301 en línea 1 y 2 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.15	2	Canal C7303. Línea 1 y 2	30.981,44	61.962,87
		Suministro y sustitución de carcasas para canal C7303 en línea 1 y 2 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.16	2	Canal C7302. Línea 1 y 2:	18.649,20	37.298,40
		Suministro y sustitución de carcasas para canal C7302 en línea 1 y 2 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.17	1	Canal C7403. Línea 1	30.151,75	30.151,75
		Suministro y sustitución de carcasas para canal C7403 en línea 1 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.18	2	Tapa canal C3004: Sustitución	1.857,37	3.714,75
		Suministro y sustitución de Tapa en canal C3004 según ET. VDB incluido		

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
		medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
SUBTOTAL CAPÍTULO 01. SINFINES Y CANALES				313.333,69
Capítulo 02. MEZCLADORES DE LODOS				
M-02.1	2	Mezclador de lodos M7800 VDB-Andritz sin motorización Para línea 1 y línea 2	102.922,30	205.844,60
		Suministro y sustitución de Mezclador de lodos M7800 completo excluida motorización según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
SUBTOTAL CAPÍTULO 02. MEZCLADORES DE LODOS				205.844,60
Capítulo 03. CICLONES RECUPERACIÓN DE POLVO				
M-03.1	10	Sustitución de parte cilíndrica del ciclón	21.630,20	216.301,99
M-03.2	2	Sustitución de parte cónica del ciclón	24.362,92	48.725,84
		Suministro y sustitución de partes cilíndricas y cónicas según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
SUBTOTAL CAPÍTULO 03. CICLONES RECUPERACIÓN DE POLVO				265.027,83
Capítulo 04. VÁLVULAS ROTATIVAS				
M-04.1	13	Cambio de válvulas rotativas	9.134,29	118.745,77
		Suministro y sustitución de válvulas rotativas según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
SUBTOTAL CAPÍTULO 04. VÁLVULAS ROTATIVAS				118.745,77
Capítulo 05. CONDENSADORES Y LAVADORES				
M-05.1	1	Reparación de los condensadores / lavadores	7.380,27	7.380,27
		Suministro de material para reparación de los condensadores / lavadores		
SUBTOTAL CAPÍTULO 05. CONDENSADORES Y LAVADORES				7.380,27
Capítulo 06. TROMEL				
M-06.1	18	Reparación de las partes internas del trómel de la línea 1 y línea 2	8.438,46	151.892,28
		Suministro de material para reparación de Palas y Pliegues en interior del trómel de la línea 1 y línea 2		
SUBTOTAL CAPÍTULO 06. TROMEL				151.892,28
Capítulo 07. BOMBEO DE FANGOS				
M-07.1	1	Suministro y montaje para correctivo de los siguientes elementos (BFEM7751-1, TLHB-01, TLHB-02, TLHR-02, TLHR-03, TLHR-04, TLHR-05, TLHT-03, TLHT-04, TLHV-03, TLHV-04	20.971,08	20.971,08
		Suministro y montaje de repuestos para corrección de fugas hidráulicas, juntas, cierres, eliminación de oxido, en los siguientes equipos (BFEM7751-1, TLHB-01, TLHB-02, TLHR-02, TLHR-03, TLHR-04, TLHR-05, TLHT-03, TLHT-04, TLHV-03, TLHV-04) incluye Lubricación en los necesarios		
SUBTOTAL CAPÍTULO 07. BOMBEO DE FANGOS				20.971,08

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
Capítulo 08. VENTILADORES SELLADO FCV8006-1 y FCV8006-2				
M-08.1	1	Kit de juntas de las alas del lado de by-pass	12.790,01	12.790,01
M-08.2	1	Kit de juntas de las alas del lado de caldera	5.716,74	5.716,74
M-08.3	2	Brazos articulados con cabezas L=1200	2.018,62	4.037,25
		Reparación de ventiladores de sellado FCV8006-1 y FCV8006-2 incluyendo el siguiente material necesario; 1 Kit de juntas de las alas del lado de by-pass, 1 Kit de juntas de las alas del lado de caldera, 2 Brazos articulados con cabezas L=1200		
SUBTOTAL CAPÍTULO 08. VENTILADORES SELLADO				22.544,00
Capítulo 09. FILTROS DE AGUA TRATADA				
M-09.1	80	Sustitución de velas internas de los filtros de agua tratada	894,40	71.552,00
		Suministro y sustitución de velas internas para filtros de agua tratada		
SUBTOTAL CAPÍTULO 09. FILTROS DE AGUA TRATADA				71.552,00
Capítulo 10. VÁLVULAS DE AIRE TOLVAS				
M-10.1	2	Reparación válvulas TOLVAS V7600-1; V7600-2	2.299,50	4.599,00
		Suministro de placas electrónicas para Reparación de válvulas motorizadas en TOLVAS V7600-1; V7600-2		
SUBTOTAL CAPÍTULO 10. VÁLVULAS DE AIRE TOLVAS				4.599,00

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
Capítulo 11. REPARACIÓN TURBINA GG-8				
M-11.1	1	Reparación de la turbina GG8 por MHI	4.805.346,79	4.805.346,79
M-11.2	1	Sustitución del sistema de control de la turbina FT-8	1.391.640,72	1.391.640,72
M-11.3	1	Descuento por adquisición conjunta	- 246.426,13	- 246.426,13
M-11.4	1	Transporte, montaje y puesta en marcha de la turbina.	311.350,13	311.350,13
		Incluyendo transporte terrestre Connecticut-New York, transporte aéreo terrestre más despachos EEUU - España, seguro de transporte y medios auxiliares		
M-11.5	1	Gastos aduaneros (importes aduanas, aranceles, etc ...)	517.500,00	517.500,00
SUBTOTAL CAPÍTULO 11. REPARACIÓN TURBINA GG-8				6.779.411,50
<b>Total ejecución</b>				<b>7.961.302,02</b>
<b>GG+BI</b>	<b>12%</b>			<b>955.356,24</b>
<b>Total (PEM+GG+BI)</b>				<b>8.916.658,26</b>

El total de estas unidades supone un 38,57 % sobre el valor adjudicado en el contrato 120/2021 "Servicios de gestión indirecta para la gestión de lodos de las EDAR del Ayuntamiento de Madrid y la explotación de la Planta de secado Térmico con Cogeneración de Sur".

IMPORTE ADJUDICADO CONTRATO 120/2021	23.119.063,30 €
TOTAL MODIFICADO Nº2	8.916.658,26 €
% DEL MODIFICADO SOBRE EL CONTRATO	38,57 %

La introducción de estas nuevas unidades al contrato supone un incremento del 38,57 % del presupuesto. La modificación se justifica toda vez que, como ya se ha indicado, es imprescindible realizar las

reparaciones detalladas en este modificado ya que, de lo contrario, la empresa adjudicataria no puede realizar el secado de fangos de las EDAR del Ayuntamiento de Madrid en la Planta de Secado Sur, objetivo principal del contrato. En caso de no realizar los trabajos previstos, quedaría fuera de servicio la planta de Secado Sur, provocando una saturación de las parcelas agrícolas donde se realiza la aplicación directa lo que podría llegar a provocar a largo plazo un perjuicio medioambiental.

### **3. 4 Audiencia al redactor de las especificaciones técnicas**

No ha resultado necesario proceder a dar audiencia al redactor de las especificaciones técnicas, toda vez que no existe proyecto de construcción, los trabajos a realizar han sido indicados por personal de CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P. y de conformidad con las prescripciones y especificaciones técnicas, pliegos de condiciones técnicas generales del contrato 120/2021.

### **3. 5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios**

Se ha procedido, en un plazo no inferior a tres días, a recabar el preceptivo consentimiento del contratista UTE Tedagua – Moncobra para incorporar las nuevas unidades referidas en el apartado 1.

El contratista ha manifestado en el documento que se adjunta como Anexo I su consentimiento a incorporar al contrato las nuevas unidades referidas en el apartado 1. En dicho documento se hacen constar los precios de las nuevas unidades que han acordado contradictoriamente CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P. y el contratista.

## **4. Intervención de la Subdirección de Contratación**

El presente informe se remitirá a la Subdirección de Contratación para que, según las Instrucciones Reguladoras de la Ejecución de los Contratos aprobadas por el Consejero Delegado el 2 de junio de 2022, se pronuncie sobre la conformidad a Derecho de la modificación propuesta con carácter previo a su aprobación por parte del Consejero Delegado, órgano competente para acordar la modificación en virtud de las facultades concedidas a su favor por el Consejo de Administración de CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P., al suponer dicha modificación aumento del precio del contrato.

## **5. Propuesta de modificación**

Cumpléndose los requisitos establecidos en los artículos 109 y 111 del RDL 3/2020 se propone la modificación nº 2 del Contrato 120/2021

GARCÍA-VILLARRUBIA  
LORRIO DAVID - 02636901C  
(AUTENTICACION)

Firmado digitalmente por GARCÍA-  
VILLARRUBIA LORRIO DAVID -  
02636901C (AUTENTICACION)  
Fecha: 2023.11.30 08:00:50 +01'00'

David García-Villarrubia Lorio  
Jefe del Área de Cogeneración y Biogás

26460217M  
GREGORIO ARIAS  
VºBº (R:A86488087)  
Gregorio Arias Sánchez  
Subdirector de Energía

Firmado digitalmente por  
26460217M GREGORIO  
ARIAS (R:A86488087)  
Fecha: 2023.11.30 12:07:38  
+01'00'

Firmado por Belén Benito Martínez el día  
30/11/2023 con un certificado emitido por  
SIA SUB01

VºBº  
Belén Benito Martínez  
Directora de Operaciones

ANEXO I Consentimiento del contratista

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
Capítulo 01 SINFINES Y CANALES				
M-01.1	1	Sinfin C7302	5.223,85	5.223,85
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7302 según ET.VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.2	1	Sinfin C7402	7.433,42	7.433,42
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7402 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.3	1	Sinfin C7301	6.191,32	6.191,32
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7301 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.4	2	Sinfin C3001	6.573,59	13.147,18
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C73001 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.5	1	Sinfin C7303	5.958,53	5.958,53
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7303 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.6	1	Sinfin C3004	8.222,33	8.222,33



Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C73004 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.7	1	Sinfín C5701	5.956,60	5.956,60
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C5701 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.8	2	Sinfín C7304	20.448,31	40.896,62
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7304 según ET. VDB incluido medios auxiliares, preparación de ejes y proceso de cromado. Línea 1 y línea 2		
M-01.9	2	Sinfín C7403	7.232,25	14.464,51
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7403 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.10	1	Sinfín C7801	5.190,86	5.190,86
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7801 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.11	2	Sinfín C7601	5.708,95	11.417,90
		Suministro e instalación de espiral para Sinfín C7601 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.12	2	Sinfín C7701	3.959,30	7.918,59

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
		Suministro e instalación de espiral para Sinfin C7701 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.13	1	Transición C7302.	8.773,88	8.773,88
		Suministro e instalación de Tolvines C7302 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
M-01.14	2	Canal C3001. Línea 1 y 2	19.705,17	39.410,34
		Suministro y sustitución de carcasas para canal C3301 en línea 1 y 2 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.15	2	Canal C7303. Línea 1 y 2	30.981,44	61.962,87
		Suministro y sustitución de carcasas para canal C7303 en línea 1 y 2 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.16	2	Canal C7302. Línea 1 y 2:	18.649,20	37.298,40
		Suministro y sustitución de carcasas para canal C7302 en línea 1 y 2 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
M-01.17	1	Canal C7403. Línea 1	30.151,75	30.151,75
		Suministro y sustitución de carcasas para canal C7403 en línea 1 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
M-01.18	2	Tapa canal C3004: Sustitución	1.857,37	3.714,75
		Suministro y sustitución de Tapa en canal C3004 según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material. Línea 1 y línea 2		
SUBTOTAL CAPÍTULO 01. SINFINES Y CANALES				313.333,69
Capítulo 02. MEZCLADORES DE LODOS				
M-02.1	2	Mezclador de lodos M7800 VDB-Andritz sin motorización Para línea 1 y línea 2	102.922,30	205.844,60
		Suministro y sustitución de Mezclador de lodos M7800 completo excluida motorización según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
SUBTOTAL CAPÍTULO 02. MEZCLADORES DE LODOS				205.844,60
Capítulo 03. CICLONES RECUPERACIÓN DE POLVO				
M-03.1	10	Sustitución de parte cilíndrica del ciclón	21.630,20	216.301,99
M-03.2	2	Sustitución de parte cónica del ciclón	24.362,92	48.725,84
		Suministro y sustitución de partes cilíndricas y cónicas según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
SUBTOTAL CAPÍTULO 03. CICLONES RECUPERACIÓN DE POLVO				265.027,83
Capítulo 04. VÁLVULAS ROTATIVAS				
M-04.1	13	Cambio de válvulas rotativas	9.134,29	118.745,77

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
		Suministro y sustitución de válvulas rotativas según ET. VDB incluido medios auxiliares y pequeño material.		
SUBTOTAL CAPÍTULO 04. VÁLVULAS ROTATIVAS				118.745,77
Capítulo 05. CONDENSADORES Y LAVADORES				
M-05.1	1	Reparación de los condensadores / lavadores	7.380,27	7.380,27
		Suministro de material para reparación de los condensadores / lavadores		
SUBTOTAL CAPÍTULO 05. CONDENSADORES Y LAVADORES				7.380,27
Capítulo 06. TROMEL				
M-06.1	18	Reparación de las partes internas del trómel de la línea 1 y línea 2	8.438,46	151.892,28
		Suministro de material para reparación de Palas y Pliegues en interior del trómel de la línea 1 y línea 2		
SUBTOTAL CAPÍTULO 06. TROMEL				151.892,28
Capítulo 07. BOMBEO DE FANGOS				
M-07.1	1	Suministro y montaje para correctivo de los siguientes elementos (BFEM7751-1, TLHB-01, TLHB-02, TLHR-02, TLHR-03, TLHR-04, TLHR-05, TLHT-03, TLHT-04, TLHV-03, TLHV-04	20.971,08	20.971,08
		Suministro y montaje de repuestos para corrección de fugas hidráulicas, juntas, cierres, eliminación de oxido, en los siguientes equipos (BFEM7751-1, TLHB-01, TLHB-02, TLHR-02, TLHR-03, TLHR-04, TLHR-05, TLHT-03,		

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
		TLHT-04, TLHV-03, TLHV-04) incluye lubricación en los necesarios		
SUBTOTAL CAPÍTULO 07. BOMBEO DE FANGOS				20.971,08
Capítulo 08. VENTILADORES SELLADO FCV8006-1 y FCV8006-2				
M-08.1	1	Kit de juntas de las alas del lado de by-pass	12.790,01	12.790,01
M-08.2	1	Kit de juntas de las alas del lado de caldera	5.716,74	5.716,74
M-08.3	2	Brazos articulados con cabezas L=1200	2.018,62	4.037,25
		Reparación de ventiladores de sellado FCV8006-1 y FCV8006-2 incluyendo el siguiente material necesario; 1 Kit de juntas de las alas del lado de by-pass, 1 Kit de juntas de las alas del lado de caldera, 2 Brazos articulados con cabezas L=1200		
SUBTOTAL CAPÍTULO 08. VENTILADORES SELLADO				22.544,00
Capítulo 09. FILTROS DE AGUA TRATADA				
M-09.1	80	Sustitución de velas internas de los filtros de agua tratada	894,40	71.552,00
		Suministro y sustitución de velas internas para filtros de agua tratada		
SUBTOTAL CAPÍTULO 09. FILTROS DE AGUA TRATADA				71.552,00
Capítulo 10. VÁLVULAS DE AIRE TOLVAS				
M-10.1	2	Reparación válvulas TOLVAS V7600-1; V7600-2	2.299,50	4.599,00

Código	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe
		Suministro de placas electrónicas para Reparación de válvulas motorizadas en TOLVAS V7600-1; V7600-2		
SUBTOTAL CAPÍTULO 10. VÁLVULAS DE AIRE TOLVAS				4.599,00
Capítulo 11. REPARACIÓN TURBINA GG-8				
M-11.1	1	Reparación de la turbina GG8 por MHI	4.805.346,79	4.805.346,79
M-11.2	1	Sustitución del sistema de control de la turbina FT-8	1.391.640,72	1.391.640,72
M-11.3	1	Descuento por adquisición conjunta	- 246.426,13	- 246.426,13
M-11.4	1	Transporte, montaje y puesta en marcha de la turbina.	311.350,13	311.350,13
		Incluyendo transporte terrestre Connecticut-New York, transporte aéreo terrestre más despachos EEUU - España, seguro de transporte y medios auxiliares		
M-11.5	1	Gastos aduaneros (importes aduanas, aranceles, etc ...)	517.500,00	517.500,00
SUBTOTAL CAPÍTULO 11. REPARACIÓN TURBINA GG-8				6.779.411,50
<b>Total ejecución</b>				<b>7.961.302,02</b>
<b>GG+BI</b>	<b>12%</b>			<b>955.356,24</b>
<b>Total (PEM+GG+BI)</b>				<b>8.916.658,26</b>

Estos importes se certificarán de la siguiente forma:

Capítulos 1 a 10 (excepto capítulo 7): Reparación líneas de secado

25% a la realización del pedido por la UTE a su proveedor.

50% a la recepción de los materiales en planta

25% a la finalización de la puesta en servicio (recepción del informe de puesta en marcha y de los test de pruebas)

#### Capítulo 7: Bombeo de fangos

75% a la realización del pedido por la UTE a su proveedor

25% a la finalización de la puesta en servicio (recepción del informe de puesta en marcha y de los test de pruebas)

#### Capítulo 11: Reparación turbina GG-8

##### M.11.1: reparación de la turbina GG-8

30% a la realización del pedido por la UTE a su proveedor

70% a la finalización de los trabajos de reparación (recepción del informe de reparación y de los test de pruebas)

##### M.11.2: Sustitución del sistema de control

60% a la realización del pedido por la UTE a su proveedor

40% a la finalización de la puesta en servicio (recepción del informe de puesta en servicio y de los test de pruebas)

##### M.11.3 y M.11.4: descuento comercial y transportes y puesta en marcha

100% a la finalización de la puesta en servicio de la turbina (recepción del informe de reparación y de los test de pruebas).

##### M.11.5: Gastos aduaneros

100% a la presentación de la documentación de aduanas con todos los trámites terminados por parte del adjudicatario

GARCÍA-VILLARRUBIA  
LORRIO DAVID -  
(AUTENTICACION)

Firmado digitalmente por GARCÍA-  
VILLARRUBIA LORRIO DAVID -  
(AUTENTICACION)  
Fecha: 2023.11.30 08:00:13 +01'00'

Fdo: David García-Villarrubia Lorrio  
Jefe de Área de Cogeneración y Biogás  
Canal de Isabel II S.A. MP.

ARAUZO  
ALEMANY  
LUIS MIGUEL -

Firmado digitalmente  
por ARAUZO  
ALEMANY LUIS  
MIGUEL -  
Fecha: 2023.11.29  
17:19:07 +01'00'

Fdo: Luis Miguel Arauzo Alemany  
Gerente  
UTE TEDAGUA-MONCOBRA S.A


## ANEXO II

Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el perfil del contratante por la Subdirección de Contratación

<b>Licitación nº 120/2021</b> Servicios de gestión indirecta para la gestión de lodos de las EDAR del Ayuntamiento de Madrid y la explotación de la Planta de Secado Térmico con cogeneración de Sur
<b>Nº lote:</b> -
<b>Nif del contratista:</b> U72943806
<b>Nombre o razón social del contratista:</b> UTE Tedagua - Moncobra
<b>Importe modificación (sin IVA):</b> 8.916.658,26 euros
<b>Importe modificación (con IVA):</b> 10.789.156,50 euros
<b>Variación plazo de ejecución:</b> Sin variación del plazo del contrato
<b>% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato:</b> 38,57 %
<b>Justificación de la modificación:</b> Realización de correctivos pendientes no realizados por le empresa saliente y reparación con puesta en servicio de la turbina en la Planta de Secado Sur.
<b>Artículo de la normativa en que se basa la modificación:</b> 111.2 b) del RDL 3/2020



ANEXO III  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Date 20/10/2023		<b>SPECIFICATION OF EQUIPMENT</b>			
Rev. 7		<b>Drying plant ERAR SUR</b>			
Num. PID	A0-30006	Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Num. TAG	C-3001				
Name	COLLECTING SCREW CONVEYOR	VDB	BOR	BOR	VDB
Amount	2				
Drawing num.	A1-30066				
Design capacity	50 ton/h	Capacity operational 25-50 ton/h product 350 Am3/h suction			
Dimensions		Weight			
Length	7375 m	Gross kg			
Width	762 m	Nett kg			
Height	755 m	Operational kg			
Diameter	540 m				
Products specifications		Material:			
Density	700-800 kg/m3	Trough:	Fe-360	6	10 mm thickness
Temperature	80-100 C	Spiral:	St-52	6	mm thickness
Moisture content	10 %	Shaft:	Fe-360	10	mm diameter
Granulate size	>85 % 2- 4 mm				
Power motors		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Installed	15 kW	VDB	VDB	BOR	VDB
Type motor	400/690V / 3~ / 50 Hz				
Type control	Gearbox n= 50 r.p.m.				
Protection class	IP 65				
Installed instruments and appendages		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
1 GS-3011 Rotary guard proximity switch		VDB	VDB	BOR	BOR
2 GSA-3011 Rotary guard speed monitor		VDB	BOR	BOR	BOR
3 GZA-3012 Microswitch overflow hatch		VDB	VDB	BOR	BOR
4 MOV-3001 Slide valve		VDB	BOR	BOR	BOR
5 GB-3011 Position indicator open		VDB	VDB	BOR	BOR
6 GB-3012 Position indicator close		VDB	VDB	BOR	BOR
7 A-6902 Manual valve air suction		VDB	BOR	-	-
Installed accessories					
1 Sample point 2x: pipe nipple G2" with cap nut		VDB	VDB	-	-
2 Overflow hatch		VDB	VDB	-	-
3 Suction connection DN 150		VDB	VDB	-	-
4 Grounding equipment		BOR	BOR	BOR	-
5 Suction grid		VDB	VDB	-	-
External isolation	no m2	Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Thickness	no mm	-	-	-	-
Paint	According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron	VDB	VDB	-	-
Delivery borders	Entrance product : Flange connection to rotary valve				
	Exit product : Flange exit				
	Exit suction air : Connection flange				

Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by

VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer

Date 20/10/2023		<b>SPECIFICATION OF EQUIPMENT</b>		<b>VDB</b>	
Rev. 7		<b>Drying plant ERAR SUR</b>			
Num. PID A0-30006		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Num. TAG C-3004					
Name EMERGENCY SCREW CONVEYOR		VDB	BOR	BOR	VDB
Amount 2					
Drawing num.					
Design capacity 50 ton/h		Capacity operational 0-50 ton/h			
Dimensions Length 10390 m Width m Height m Diameter 600 m		Weight Gross kg Nett kg Operational kg			
Products specifications		Material:			
Density 700-800 kg/m3		Trough: mm thickness			
Temperature 80-100 C		Spiral: St-52 6 mm thickness			
Moisture content 10 %		Shaft: St-52 10 mm diameter			
Granulate size >85 % 2- 4 mm					
Power motors					
Installed 15 kW		VDB	VDB	BOR	VDB
Type motor 400/690 V / 3~ / 50 Hz					
Type control Gearbox n= 50 r.p.m.					
Protection class IP 65					
Installed instruments and appendages		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
1	GS-3041 Rotary guard proximity switch	VDB	VDB	BOR	BOR
2	GSA-3041 Rotary guard speed monitor	VDB	BOR	BOR	BOR
3	GZA-3042 Microswitch overflow hatch	VDB	VDB	BOR	BOR
		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
1	Overflow hatch	VDB	VDB	-	-
2	Grounding equipment	BOR	BOR	BOR	-
External isolation no m2		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Thickness no mm		-	-	-	-
Paint According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron		VDB	VDB	-	-
Delivery borders Entrance product Entrance flange					
Exit product Exit flange					

Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by


VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer

Date 20/10/2023		<b>SPECIFICATION OF EQUIPMENT</b>		<b>VDB</b>	
Rev. 7		<b>Drying plant ERAR SUR</b>			
Num. PID	A1-30004	Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Num. TAG	C-5701				
Name	DUST COLLECTING SCREW CONVEYOR	VDB	BOR	BOR	VDB
Amount	2				
Drawing num.					
Design capacity a piece 20 ton/h		Capacity operational a piece 10-20 ton/h			
Dimensions Length 7895 m Width m Height m Diameter 500 m		Weight Gross kg Nett kg Operational kg			
Productspecifications Density 700-800 kg/m3 Temperature 80-100 C Moisture content 10 % Granulate size >85 % 0 - 2 mm		Material: Trough: mm thickness Spiral: St-52 6 mm thickness Shaft: St-52 10 mm diameter			
Power motors Installed 9,2 kW Type motor 400/690V/3~/50Hz Type control Gearbox n= 43 r.p.m. Protectionclass IP 65		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		VDB	VDB	BOR	VDB
Installed instruments and appendages 1 GS-5711 Rotary guard proximity switch 2 GSA-5711 Rotary guard speed monitor 3 GZA-5712 Microswitch overflowhatch 4 MOV-5701 Open close valve 5 GB-5711 Position indicator open 6 GB-5712 Position indicator close		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		VDB	VDB	BOR	BOR
		VDB	BOR	BOR	BOR
		VDB	VDB	BOR	BOR
		VDB	BOR	BOR	BOR
		VDB	VDB	BOR	BOR
		VDB	VDB	BOR	BOR
Installed accessories 1 Overflow hatch 2 Grounding equipment		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		VDB	VDB	-	-
		BOR	BOR	BOR	-
External isolation no m2 Thickness mm Paint According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		-	-	-	-
		VDB	VDB	-	-
Delivery border Product entrance : Flange entrance Product exit: Flange exit					

Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by


VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer



Date		20/10/2023		SPECIFICATION OF EQUIPMENT					
Rev. 7		Drying plant ERAR SUR							
Num. PID A0-30006 Num. TAG C-7301 Name COARSE SLUDGE SCREW CONVEYOR Amount 2 Drawing num.				Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
				VDB	BOR	BOR	VDB		
Designcapacity 50 ton/h				Capacity operational 0-47,25 ton/h					
Dimensions				Weight					
Length 6360 m				Gross kg					
Width m				Nett kg					
Height m				Operational kg					
Diameter 600 m									
Productspecifications				Material:					
Density 700-800 kg/m3				Trough: mm thickness					
Temperature 80-100 C				Spiral: St-52 6 12 mm thickness					
Moisture content 10 %				Shaft: St-52 10 219 mm diameter					
Granulate size >85 % 2-6 mm									
Power motors Installed 11 kW Type motor 400/690 V / 3~ / 50 Hz Type control Gearbox n= 52 r.p.m. Protectionclass IP 65				Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
				VDB	VDB	BOR	VDB		
Installed instruments and appendages				Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
				1 GS-7311 Rotary guard proximity switch	VDB	VDB	BOR	BOR	
				2 GSA-7311 Rotary guard speed monitor	VDB	BOR	BOR	BOR	
				3 GZA-7312 Microswitch hatch	VDB	VDB	BOR	BOR	
				4 MOV-7301 Open close valve	VDB	BOR	BOR	BOR	
5 GB-7311 Position indicator	VDB	VDB	BOR	BOR					
6 GB-7312 Position indicator	VDB	VDB	BOR	BOR					
Installed accessories				Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
				1 Overflow hatch	VDB	VDB	-	-	
				2 Grouding equipment	BOR	BOR	BOR	-	
3 Suction grid	VDB	VDB	-	-					
4 filling point DN 300	VDB	VDB	-	-					
External isolation no m2 Thickness mm Paint According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron				Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
				-	-	-	-		
				VDB	VDB	-	-		
Delivery borders Entrance product: Entrance flanges (exit sieve + C-3003)									
Exit product: Flanges exit									


Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by

VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer

Date		20/10/2023		SPECIFICATION OF EQUIPMENT							
Rev. 7		Drying plant ERAR SUR									
Num. PID		A0-30006		Delivery		Mounting		Connect.		Operate	
Num. TAG		C-7302									
Name		FINE SLUDGE SCREW CONVEYOR		VDB		BOR		BOR		VDB	
Amount		2									
Drawing num.											
Designcapacity		50 ton/h		Capacity operational		0-47,25 ton/h					
Dimensions				Weight							
Length		470 m		Gross		kg					
Width		762 m		Nett		kg					
Height		770 m		Operational		kg					
Diameter		600 m									
ProductsSpecifications				Material:							
Density		700-800 kg/m3		Trough:		Fe-360		6		10 mm thickness	
Temperature		80-100 C		Spiral:		St-52		6		12 mm thickness	
Moisture content		10 %		Shaft:		St-52				10 mm diameter	
Granulate size		>85 % 1-4 mm									
Power motors				Delivery		Mounting		Connect.		Operate	
Installed		11 kW		VDB		VDB		BOR		VDB	
Type motor		400/690 V / 3~ / 50 Hz									
Type control		Gearbox n= 52 r.p.m.									
Protectionclass		IP 65									
Installed instruments and appendages				Delivery		Mounting		Connect.		Operate	
1 GS-7321 Rotary guard proximity switch				VDB		VDB		BOR		BOR	
2 GSA-7321 Rotary guard speed monitor				VDB		BOR		BOR		BOR	
3 GZA-7322 Microswitch hatch				VDB		VDB		BOR		BOR	
4 MOV-7303 Open close valve				VDB		BOR		BOR		BOR	
5 GB-7331 Position indicator				VDB		VDB		BOR		BOR	
6 GB-7332 Position indicator				VDB		VDB		BOR		BOR	
Installed accessories				Delivery		Mounting		Connect.		Operate	
1 Screw flight constructed with left and right hand pitch				VDB		VDB		-		-	
2 Overflow hatch				VDB		VDB		-		-	
3 Grounding equipment				BOR		BOR		BOR		-	
External isolation		no m2		Delivery		Mounting		Connect.		Operate	
Thickness		no mm		-		-		-		-	
Paint		According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron		BOR		BOR		-		-	
Delivery borders		Entrance product: Flanges entrance									
		Exit product: Flanges exit									

Delivery= Delivered by  
Mounting= Mounted by  
Connect= Connected by  
Operate= Put into operation by

VDB= Vandenbroek  
BOR= Boremer

Date 20/10/2023		<b>SPECIFICATION OF EQUIPMENT</b>			
Rev. 7		<b>Drying plant ERAR SUR</b>			
Num. PID	A0-30006	Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Num. TAG	<b>C-7303</b>				
Name	REMOVAL SCREW CONVEYOR	VDB	BOR	BOR	VDB
Amount	2				
Drawing num.					
Design capacity	48 ton/h	Capacity operational 0-48 ton/h			
Dimensions		Weight			
Length	6300 m	Gross kg			
Width	m	Nett kg			
Height	m	Operational kg			
Diameter	500 m				
Products specifications		Material:			
Density	700-800 kg/m3	Trough: mm thickness			
Temperature	80-100 C	Spiral: St-52 6 mm thickness			
Moisture content	10 %	Shaft: Fe-360 8 168,3 mm diameter			
Granulate size	>85 % 2-6 mm				
Power motors		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Installed	9,2 kW	VDB	VDB	BOR	VDB
Type motor	400/690 V / 3~ / 50 Hz				
Type control	frequency controlled n= 39 rpm at 50 Hz				
Protection class	IP 65				
Frequency range	3 u/t 80 Hz				
Installed instruments and appendages		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
1 GS-7331 Rotary guard proximity switch		VDB	VDB	BOR	BOR
2 GSA-7331 Rotary guard speed monitor		VDB	BOR	BOR	BOR
3 GZA-7332 Microswitch hatch		VDB	VDB	BOR	BOR
4 B-7303 Cooling fan		VDB	VDB	BOR	BOR
5 SIC-7331 Frequency converter		BOR	BOR	BOR	BOR
6 ST-7331 Speed indicator		VDB	VDB	BOR	BOR
7 TZ-7331 Thermistor		VDB	VDB	BOR	BOR
Installed accessories		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
1 Overflow hatch		VDB	VDB	-	-
2 Grouding equipment		BOR	BOR	BOR	-
3 Suction grid		VDB	VDB	-	-
External isolation	no m2	Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Thickness	mm	-	-	-	-
Paint	According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron	VDB	VDB	-	-
Delivery borders	Entrance product: Flanges entrance				
	Exit product: Flanges exit				

Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by

VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer




Date 20/10/2023		<b>SPECIFICATION OF EQUIPMENT</b>		<b>VDB</b>	
Rev. 7		Drying plant ERAR SUR			
Num. PID A0-30006 Num. TAG <b>C-7402</b> Name RECYCLE SCREW CONVEYOR Amount 2 Drawing num.		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		VDB	BOR	BOR	VDB
Design capacity 50 ton/h		Capacity operational 0-45 ton/h 200 Am3/h suction			
Dimensions Length 9928 m Width m Height m Diameter 600 m		Weight Gross kg Nett kg Operational kg			
Products specifications		Material:			
Density 700-800 kg/m3		Trough: mm thickness			
Temperature 80-100 C		Spiral: St-52 6 12 mm thickness			
Moisture content 10 %		Shaft: St-52 10 29,1 mm diameter			
Granulate size >85 % 2- 4 mm					
Power motors		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Installed 15 kW		VDB	VDB	BOR	VDB
Type motor 400/690 V / 3~ / 50 Hz					
Type control Gearbox n= 50 r.p.m.					
Protection class IP 65					
Installed instruments and appendages		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
1 GS-7421 Rotary guard proximity switch		VDB	VDB	BOR	BOR
2 GSA-7421 Rotary guard speed monitor		VDB	BOR	BOR	BOR
3 GZA-7422 Microswitch overflow hatch		VDB	VDB	BOR	BOR
4 Sample point: pipe nipple G2" with cap nut		VDB	VDB	-	-
Installed accessories		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
1 Suction flange DN 200		VDB	VDB	-	-
2 Overflow hatch		VDB	VDB	-	-
3 Grounding equipment		BOR	BOR	BOR	-
External isolation no m2		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Thickness mm		-	-	-	-
Paint According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron		VDB	VDB	-	-
Delivery borders Entrance product: Inlet flanges					
Exit product: Outlet flange					
Suction: Flange suction					

Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by

VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer



Date 20/10/2023		<b>SPECIFICATION OF EQUIPMENT</b>			
Rev. 7		<b>Drying plant ERAR SUR</b>			
Num. PID A0-30006		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Num. TAG C-7403					
Name DRY SLUDGE SCREW CONVEYOR		VDB	BOR	BOR	VDB
Amount 2					
Drawing num.					
Design capacity 50 ton/h		Capacity operational 0-45 ton/h			
Dimensions Length 9640 m Width m Height m Diameter 600 m		Weight Gross kg Nett kg Operational kg			
Products specifications  Density 700-800 kg/m3 Temperature 80-100 C Moisture content 10 % Granulate size >85 % 2-6 mm		Material:  Trough: mm thickness Spiral: St-52 6 mm thickness Shaft: St-52 10 219,1 mm diameter			
Power motors Installed 15 kW Type motor 400/690 V / 3~ / 50 Hz Type control Gearbox Protection class IP 65		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		VDB	VDB	BOR	VDB
Installed instruments and appendages  1 GS-7431 Rotary guard proximity switch 2 GSA-7431 Rotary guard speed monitor 3 GZA-7432 Microswitch hatch		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		VDB	VDB	BOR	BOR
		VDB	BOR	BOR	BOR
		VDB	VDB	BOR	BOR
Installed accessories  1 Overflow hatch 2 Grouding equipment		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		VDB	VDB	-	-
		BOR	BOR	BOR	-
External isolation no m2 Thickness mm Paint According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
		-	-	-	-
		VDB	VDB	-	-
Delivery borders Entrance product: Flange entrance Exit product: Flanges exit					


Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by

VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer

Date		20/10/2023		<b>SPECIFICATION OF EQUIPMENT</b>				<b>VDB</b>	
Rev. 7		<b>Drying plant ERAR SUR</b>							
Num. PID		A1-30004		Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
Num. TAG		<b>RV-3501 u/t RV-3508</b> <b>RV-3601 u/t RV-3608</b>							
Name		Rotary valves cyclones		VDB	BOR	BOR	VDB		
Amount		32 (2x16)							
Drawing num.									
Design capacity per 16		20 ton/h		Capacity operational per 16		20 ton/h			
Dimensions				Weight					
Length		1,125 m		Gross		145 kg			
Width		m		Nett		145 kg			
Height		0,4 m		Operational		145 kg			
Diameter		0,35 m							
Products specifications		Type: HT-350-S							
Density		700-800 kg/m <sup>3</sup>		Material:					
Temperature		80-100 C		Rotor blades: AISI-304					
Moisture content		10 %							
Granulate size		>85 % 0-2 mm							
Power motors				Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
Installed		0,55 kW		VDB	VDB	BOR	VDB		
Type motor		230/400 V / 3~ / 50 Hz							
Type control		Gearbox n- 33 rpm							
Protection class		IP 65							
Installed instruments and appendages				Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
1	GS-3511/GS-3581	Rotary guard proximity switch		VDB	VDB	BOR	BOR		
2	GSA-3511/GSA-3581	Rotary guard speed monitor		VDB	BOR	BOR	BOR		
3	GS-3611/GS-3681	Rotary guard proximity switch		VDB	VDB	BOR	BOR		
4	GSA-3611/GSA-3681	Rotary guard speed monitor		VDB	BOR	BOR	BOR		
5	PIC-8505	Pressure reducing valve		BOR	BOR	-	-		
6	A-8503	Manual valve		BOR	BOR	-	-		
7	A-8504	Manual valve		BOR	BOR	-	-		
Installed accessories				Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
1	Grounding equipment		BOR	BOR	BOR	-			
2	Connection for pressured air (2x G1/4" per rotary valve)		VDB	VDB	-	-			
External isolation		no m <sup>2</sup>		Delivery	Mounting	Connect.	Operate		
Thickness		mm		-	-	-	-		
Paint		According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron		VDB	VDB	-	-		
Delivery border		Product entrance : Flange entrance							
		Product exit: Flange exit							

Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by

VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer

Date 20/10/2023		<b>SPECIFICATION OF EQUIPMENT</b>			
Rev. 7		<b>Drying plant ERAR SUR</b>			
Num. PID A1-30004		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Num. TAG C-7801					
Name Feeder screw		VDB	BOR	BOR	VDB
Amount 2					
Drawing num. A2-29841					
Design capacity 60 t/h		Capacity operational 10-57,5 t/h			
Dimensions		Weight			
Length 2545 m		Gross kg			
Width m		Nett kg			
Height m		Operational kg			
Diameter 600 m					
Products specifications		Material:			
Density 600 kg/m <sup>3</sup>		Trough: mm thickness			
Temperature 25-50 C		Spiral: HB 400 Antidesgas 25 mm thickness			
Moisture content 30-40 %		Shaft: Shaftless screw conveyor			
Power motors		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Installed 9,2 kW					
Type motor 400/690 V / 3~ / 50 Hz		VDB	VDB	BOR	VDB
Type control Gearbox n= 30 r.p.m.					
Protection class IP 65					
Installed accessories		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
1 Grouding equipment					
2 Sample point: pipe nipple G2" with cap nut		BOR	BOR	BOR	-
		VDB	VDB	-	-
Exterior insulation m2		Delivery	Mounting	Connect.	Operate
Thickness mm		-	-	-	-
Paint According to VDB-specifications, three layer system for steel parts, total dry layer thickness: 155 micron		VDB	VDB	-	-
Delivery borders Entrance mixed sludge: Flange entrance screw conveyor					
Exit mixed sludge: Exit screw conveyor to drum					

Delivery= Delivered by  
 Mounting= Mounted by  
 Connect= Connected by  
 Operate= Put into operation by

VDB= Vandenbroek  
 BOR= Boremer



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>V-weldings</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Not Permitted

Welding thickness s.	
The thinnest plate t. (t1 or t2) defines the welding thickness s1. and s2.	
s1. = t.	
s2.+s3 = t.	

### Typical drawings:

	Both sides accessible	One side accessible
$t \leq 2$		
$2 < t \leq 5$		
$t > 5$		

**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**





**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

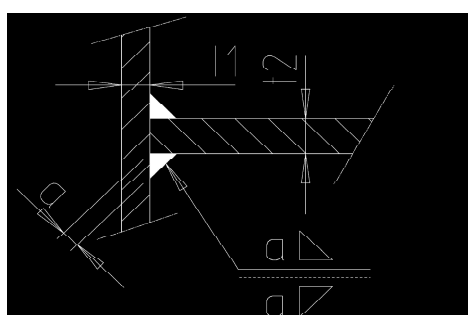
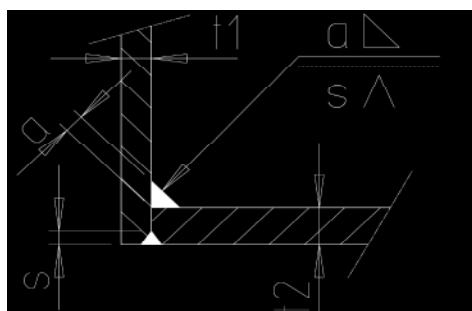
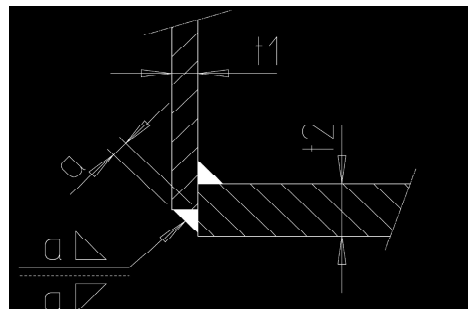
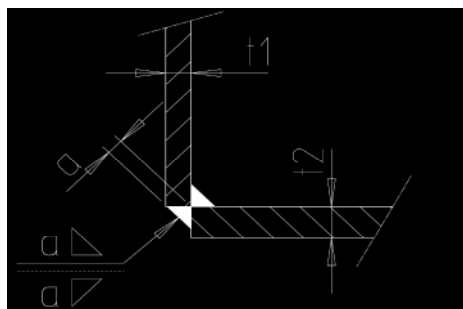
<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Fillet weldings for proces parts.</b> For example: pipeline, screw trough, chute, cyclone, etc.		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Not Permitted

Welding thickness a. and s. table		
The thinnest plate t. (t1 or t2) defines the welding thickness a.		
t.:	a.:	s.:
$t \leq 3$	2	-
$3 < t \leq 5$	3	2
$5 < t \leq 10$	4	3
$10 < t \leq 15$	5	4
$t > 15$	6	5

### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

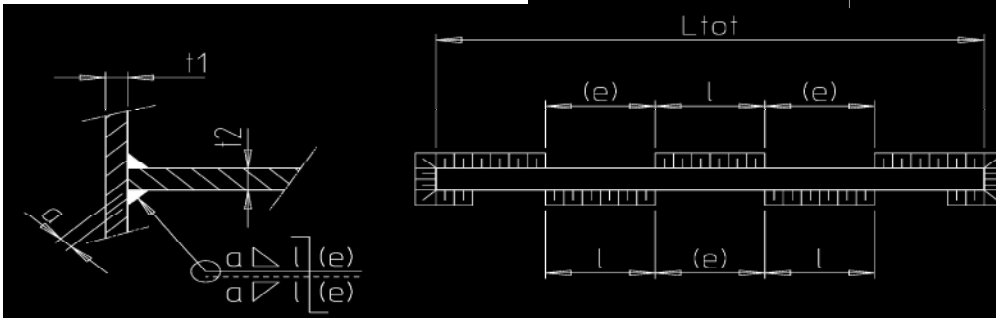
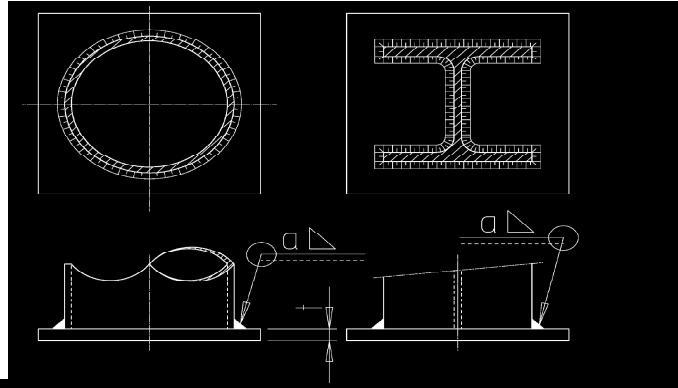
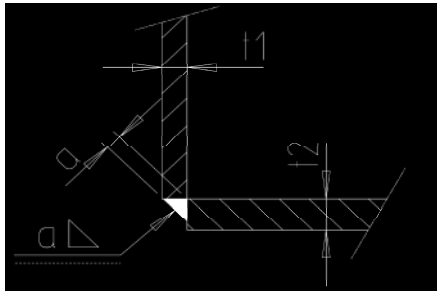
E-mail: info@vadeb.com

<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Fillet weldings for construction parts.</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	
Weldings according to:	N.A.	
Welding process:	N.A.	
Welding standard:	N.A.	
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553	
Approval agency:	N.A.	
Chain weld:	Only permitted for indicated weldings in typical drawings	
In case of 2 or 3 layer painting system:	After blasting and first primer layer, not welded joint (e) must be sealed with polyurethaan sealant.	
Sealant type:	Sikaflex-221 or equal	

Welding thickness a. table		Welding dim. l and (e) [mm.]		
The thinnest plate t. (t1 or t2) defines the welding thickness a.		Ltot.:	l.:	(e).:
		Ltot≤150	Ltot	-
t.:	a.:	150<Ltot≤500	50	(50)
t≤3	2	500<Ltot≤2500	100	(100)
3<t≤5	3	Ltot>2500	200	(200)
5<t≤10	4			
10<t≤15	5			
t>15	6			

#### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**





**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

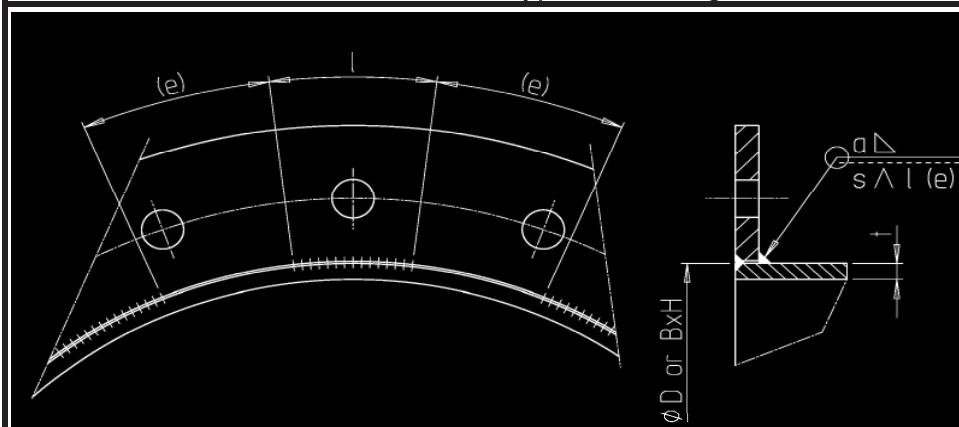
<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Fixed Flanges</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

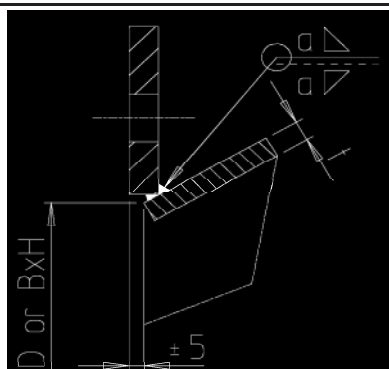
Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Only permitted for indicated weldings

Welding thickness table			Welding dim. l and (e) [mm.]		
t.:	s.:	a.:	øD, B or H.:	l.:	(e).:
t≤5	2	3	D,B,H≤400	50	(50)
5<t≤8	3	4	400<D,B,H≤1500	100	(100)
t>8	3	4	D,B,H>1500	150	(150)

#### Typical drawings:



Valid for straight pipes



Valid for Cones and reducers

**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

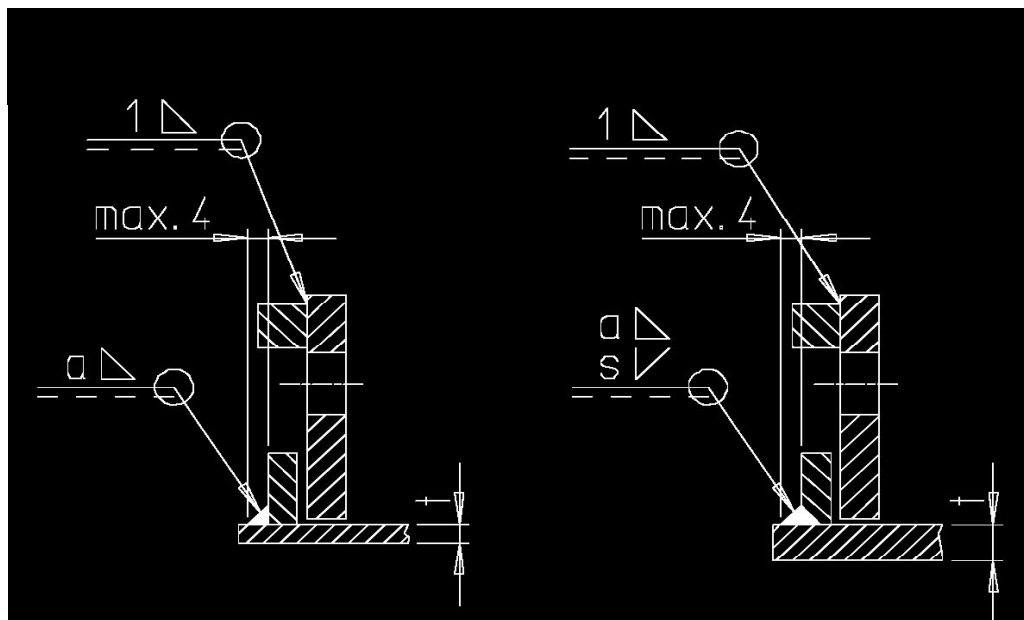
<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Revolving Flanges</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Not permitted (!)

Welding thickness table		
t.:	a.:	s.: (fused with a.)
$t \leq 6$	3	-
$6 < t \leq 8$	3	2
$t > 8$	3	3

#### Typical drawings:



Welding detail for plate thickness  $t \leq 6$  . Welding detail for plate thickness  $t > 6$  .

**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



VANDENBROEK International

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

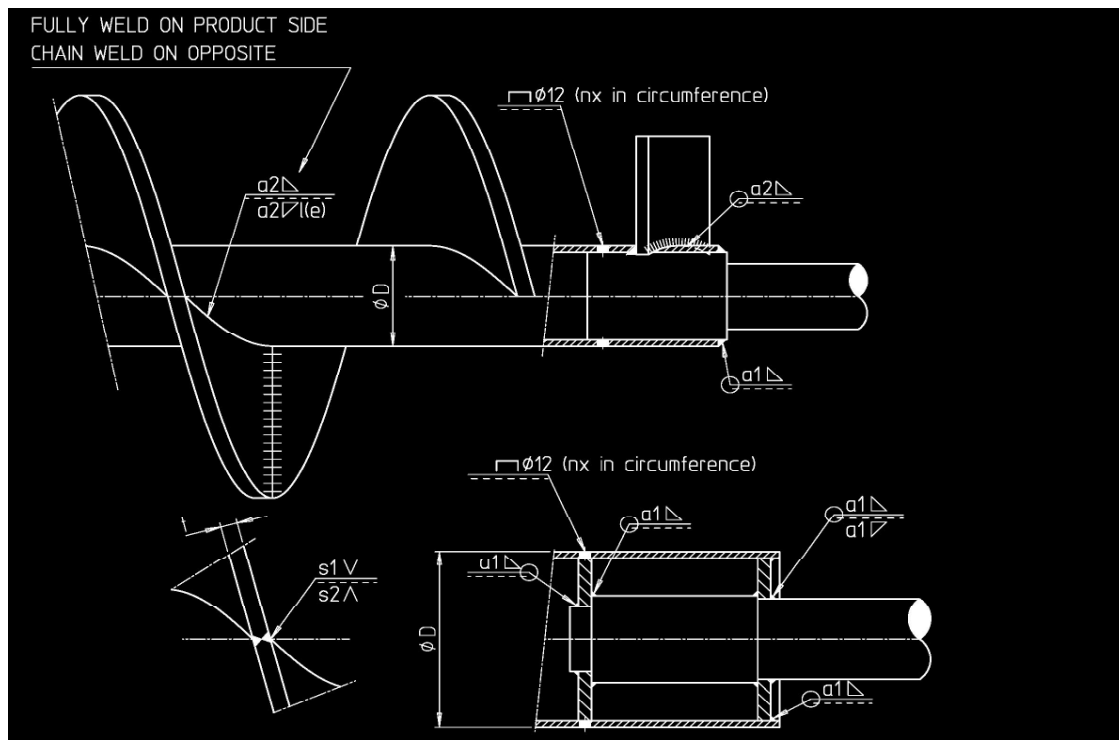
<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Screw conveyor with shaft</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Only permitted for indicated weldings

Welding thickn.a1.+dot weld qty.n.			Welding thickness a2.		
$\varnothing D$ ..	a1..	n.:	t.:	a2.:	
$D \leq 50$	3	3	$t \leq 5$	3	
$50 < D \leq 200$	4	4	$5 < t \leq 8$	4	
$200 < D \leq 300$	5	6	$t > 8$	5	
$D > 300$	6	8	Welding dim. l and (e) [mm.]		
Welding thickness s1. + s2.			$\varnothing D$ .	l.:	(e).:
t.:	s1.:	s2.:	$D \leq 50$	50	(50)
$t \leq 3$	=t.	0	$50 < D \leq 250$	100	(100)
$t > 3$	$s1.+s2 = t$		$D > 250$	150	(150)

#### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



VANDENBROEK International

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

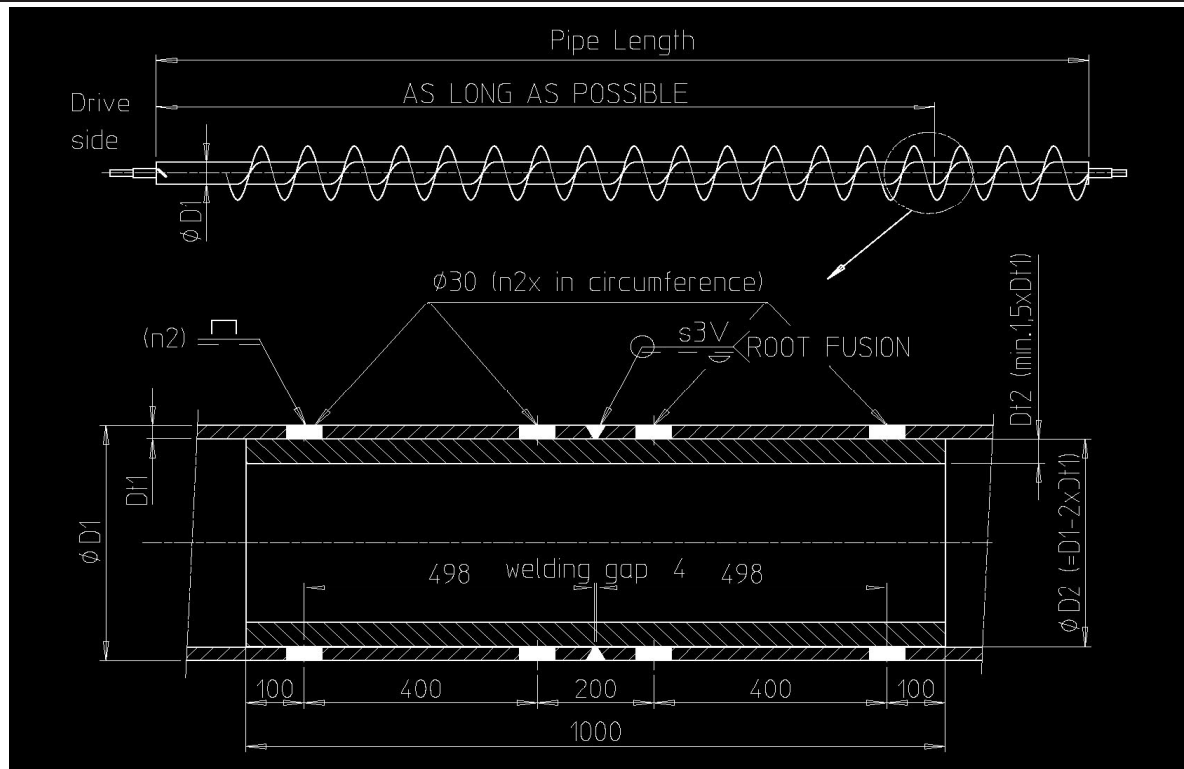
<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Screw conveyor, pipe partition.</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Not permitted!

Welding thickness s3. and n2.			<b>Welding construction in case of divided main pipe.</b>
øD1.:	s3.:	n2.:	
D1≤50	=Dt1	3	
50<D1≤200	=Dt1	4	
200<D1≤300	=Dt1	6	
D1>300	=Dt1	8	<b>This construction is only allowed when Pipe Length is longer than obtainable Length. Written permission from Vandebroek International is necessary for this construction</b>

#### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

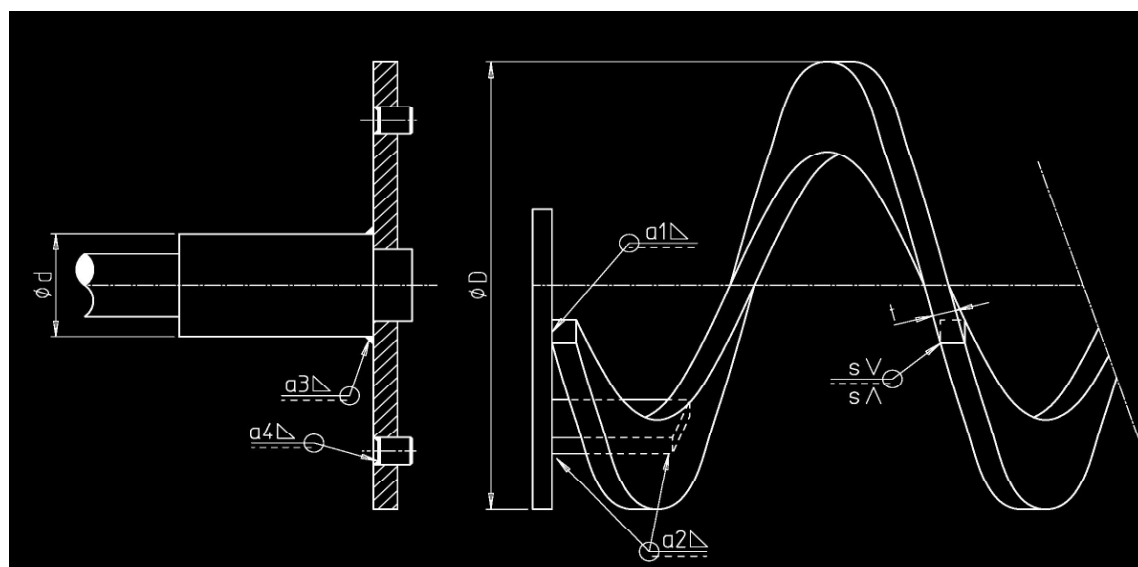
Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

VDB-CS-01	Welding specification sheet		Document status:	Final		
Related to:	VDB-standard Carbon steel		Sheet revision:	0		
Intended for:	Screw conveyor, shaftless					
Revision description:	0	new release				
	1					
	2					
Weldings according to:	N.A.					
Welding process:	Basic Welding material					
Welding standard:	N.A.					
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553					
Approval agency:	N.A.					
Chain weld:	Not permitted					
Welding thickness s. + a1.+a2.			Welding thickness a3.		Welding thickness a4.	
s.=0,5t			ød.:		a4.:	
t.:	a1.:	a2.:	d≤50	a3.:	øD.:	
t≤10	5	4	50<d≤70	4	D≤200	3
10<t≤15	7	5	70<d≤90	5	200<D≤400	4
15<t≤20	10	7	90<d≤110	6	D>400	5
t>20	12	8	110<d≤125	7		
			d>125	8		
				10		

Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

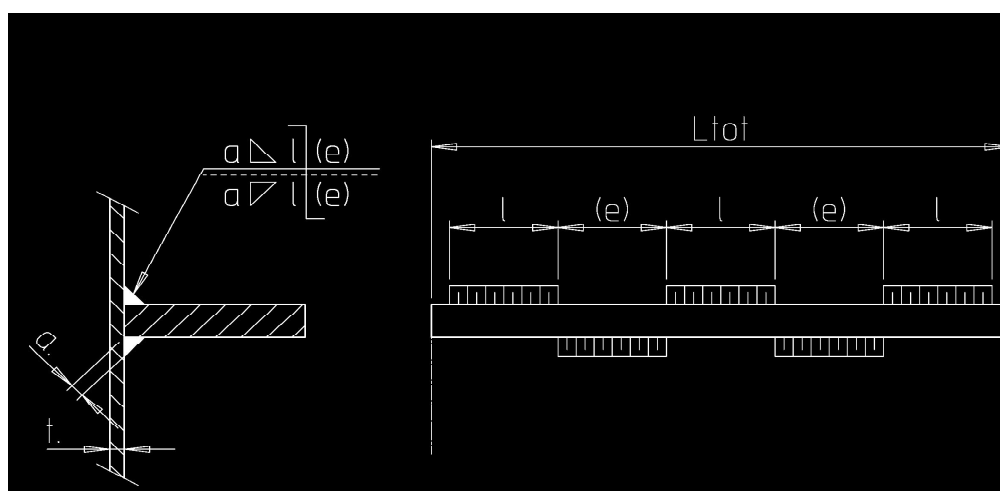
<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Stiffeners</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Permitted
In case of 2 or 3 layer painting system:	After blasting and first primer layer, joint (e) must be sealed with polyurethaan sealant.
Sealant type:	Sikaflex-221 or equal

Welding thickness a-table		Welding dim. l and (e) [mm.]		
t.:	a.:	Ltot.:	l.:	(e).:
t≤5	2	Ltot≤150	Ltot	-
5<t≤8	3	150<Ltot≤500	50	(50)
t>8	4	500<Ltot≤2500	100	(100)
		Ltot>2500	100	(200)

### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**





**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

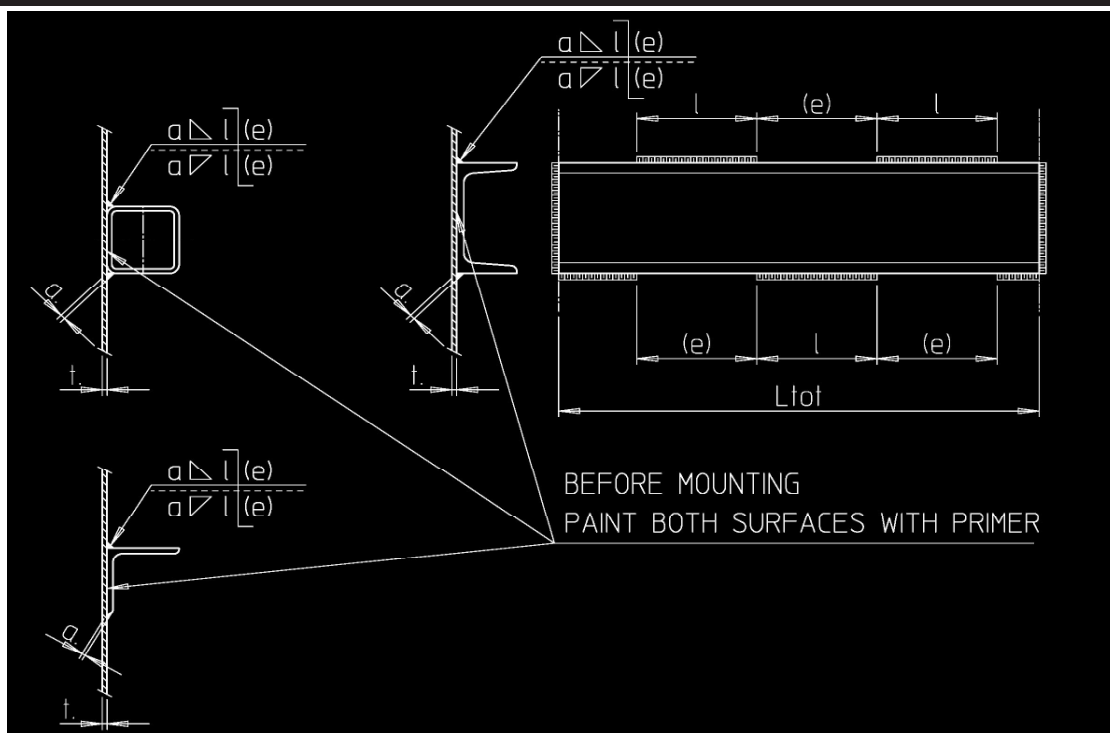
<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Profile Stiffeners</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Preliminary treatment:	Paint contact surfaces with primer.
Chain weld:	Permitted
In case of 2 or 3 layer painting system:	After blasting and first primer layer, joint (e) must be sealed with polyurethaan sealant.
Sealant type:	Sikaflex-221 or equal

Welding thickness a-table		Welding dim. l and (e) [mm.]		
t.:	a.:	Ltot.:	l.:	(e).:
t≤5	3	Ltot≤100	Ltot	-
5<t≤10	4	100<Ltot≤500	50	(50)
t>10	5	500<Ltot≤1500	100	(100)
		1500<Ltot≤5000	150	(150)
		Ltot>5000	200	(200)

### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

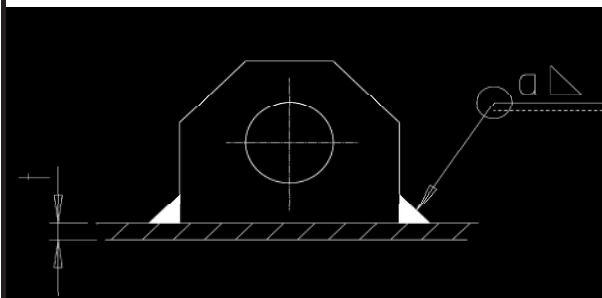
<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Fillet weldings for Lifting eyes</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

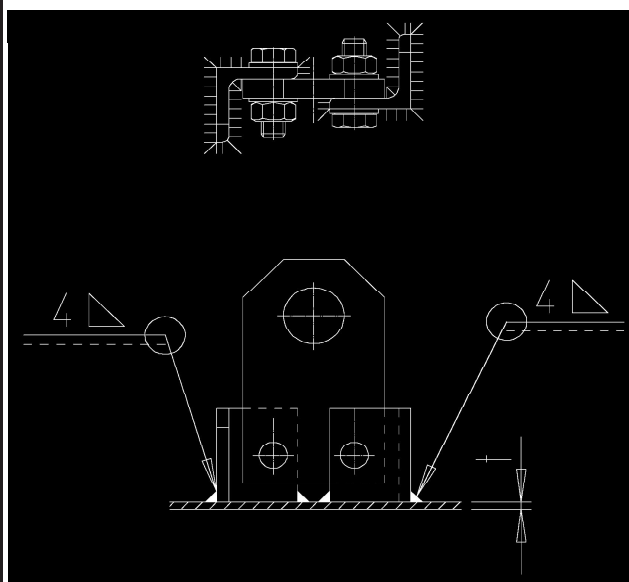
Weldings according to:	N.A.
Welding process:	Basic Welding material
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Not Permitted

Welding thickness a. table		Welding thickness by bolt attachable lifting eyes is always a=4mm.
t.:	a.:	
$t \leq 3$	3	
$3 < t \leq 5$	4	
$5 < t \leq 8$	5	
$8 < t \leq 15$	7	
$t > 15$	10	

#### Typical drawings:



Fixed lifting eyes



Bolt attachable lifting eyes

**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

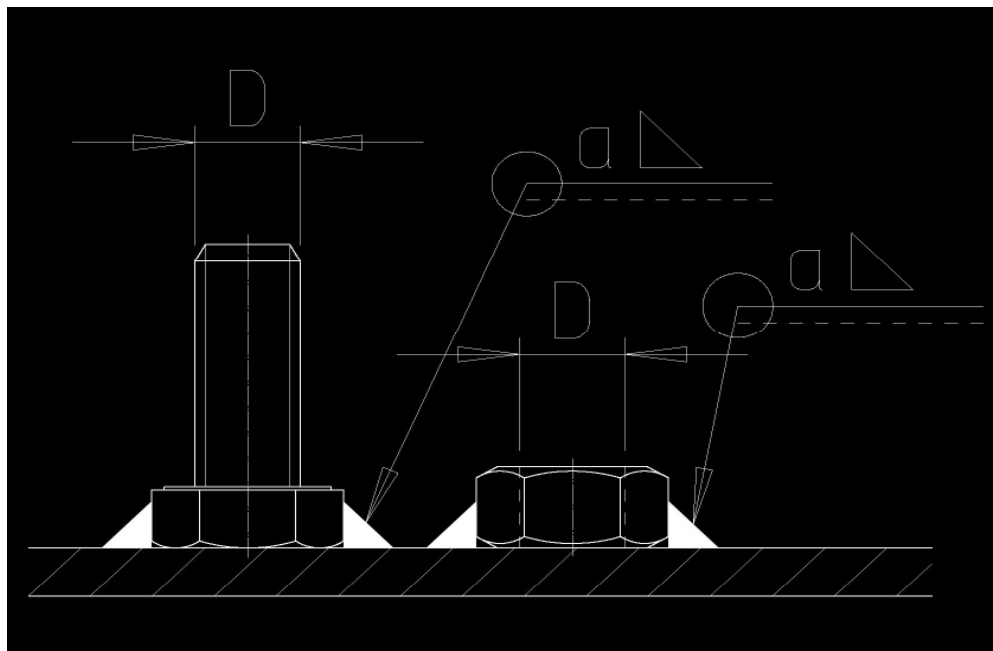
Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: [info@vadeb.com](mailto:info@vadeb.com)

<b>VDB-CS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>		Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Carbon steel</b>		Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Bolts and nuts</b>			
Revision description:	0	new release		
	1			
	2			
Weldings according to:	N.A.			
Welding process:	Basic Welding material			
Welding standard:	N.A.			
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553			
Approval agency:	N.A.			
Chain weld:	Not Permitted			
Welding thickness a. table				
Screw dia. D.:	a.:			
D≤8	2			
8<D≤16	3			
D>16	4			

**Typical drawings:**



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

<b>VDB-SS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Stainless steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>V-weldings</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Not Permitted

Welding thickness s.	
The thinnest plate t. (t1 or t2) defines the welding thickness s1. and s2.	
s1. = t.	
s2.+s3 = t.	

#### Typical drawings:

	Both sides accessible	One side accessible
$t \leq 2$		
$2 < t \leq 5$		
$t > 5$		

**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

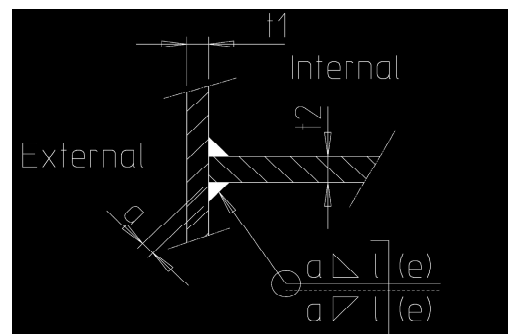
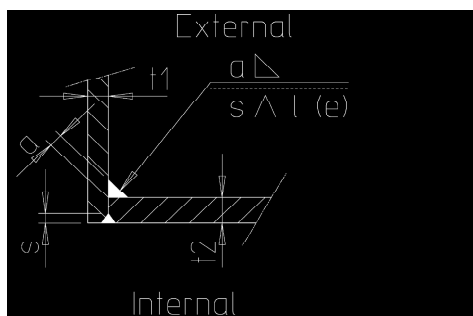
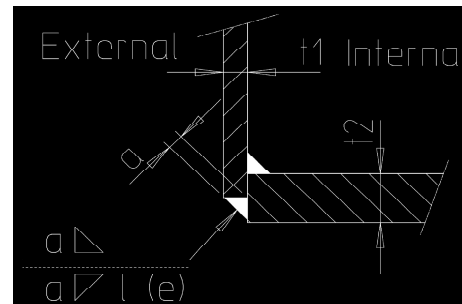
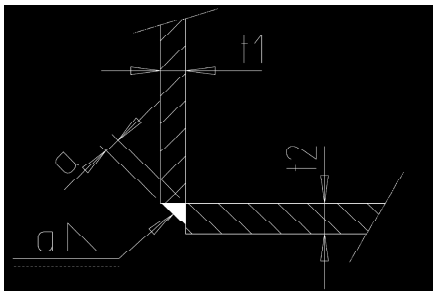
E-mail: info@vadeb.com

<b>VDB-SS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Stainless steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Fillet weldings for proces parts.</b> For example: pipeline, screw trough, chute, cyclone, etc.		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	
Weldings according to:	N.A.	
Welding process:	N.A.	
Welding standard:	N.A.	
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553	
Approval agency:	N.A.	
Chain weld:	Not permitted, except internal welding with no sealing function.	

Welding thickness a. and s. table			Welding dim. l and (e) [mm.]		
The thinnest plate t. (t1 or t2) defines the welding thickness a.			Ltot.:	l.:	(e).:
			Ltot≤150	Ltot	-
t.:	a.:	s.:	150<Ltot≤500	50	(50)
t≤3	2	-	500<Ltot≤2500	100	(100)
3<t≤5	3	2	Ltot>2500	200	(200)
5<t≤10	4	3			
10<t≤15	5	4			
t>15	6	5			

#### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



VANDENBROEK International

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

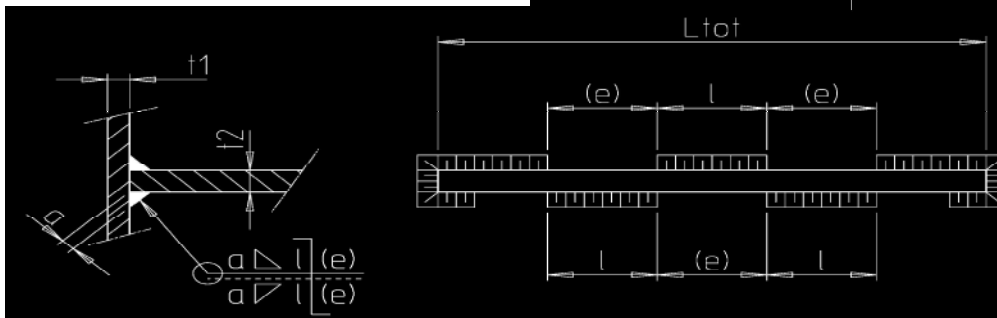
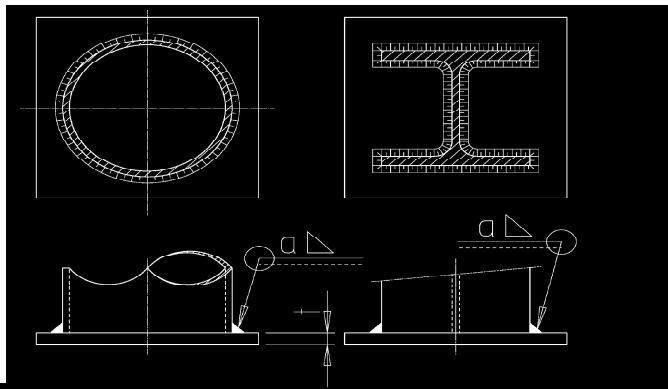
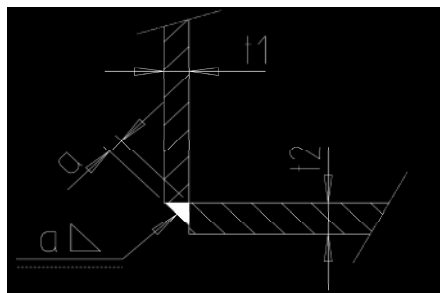
E-mail: info@vadeb.com

<b>VDB-SS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Stainless steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Fillet weldings for construction parts.</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	
Weldings according to:	N.A.	
Welding process:	N.A.	
Welding standard:	N.A.	
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553	
Approval agency:	N.A.	
Chain weld:	Only permitted for indicated weldings in typical drawings	
In case of 2 or 3 layer painting system:	After blasting and first primer layer, not welded joint (e) must be sealed with polyurethaan sealant.	
Sealant type:	Sikaflex-221 or equal	

Welding thickness a. table		Welding dim. l and (e) [mm.]		
The thinnest plate t. (t1 or t2) defines the welding thickness a.		Ltot.:	l.:	(e).:
		Ltot≤150	Ltot	-
t.:	a.:	150<Ltot≤500	50	(50)
t≤3	2	500<Ltot≤2500	100	(100)
3<t≤5	3	Ltot>2500	200	(200)
5<t≤10	4			
10<t≤15	5			
t>15	6			

#### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**





**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

<b>VDB-SS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Stainless steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Fixed Flanges</b>		

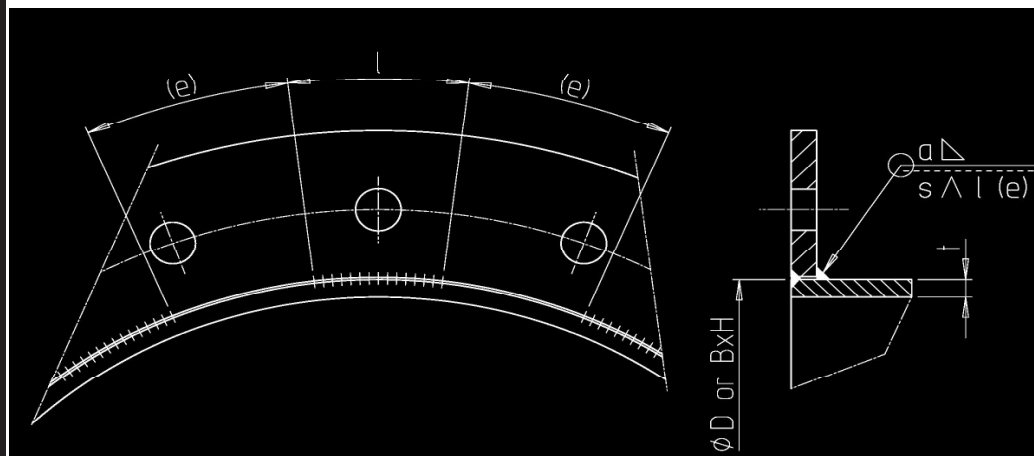
Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Only permitted for indicated weldings

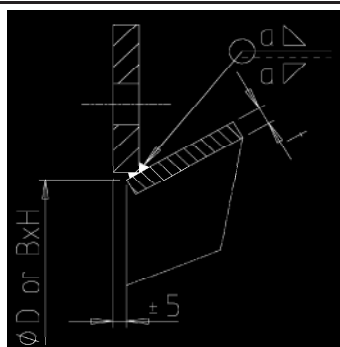
Welding thickness table			Welding dim. l and (e) [mm.]		
t.:	s.:	a.:	øD, B or H.:	l.:	(e).:
t≤5	2	3	D,B,H≤400	50	(50)
5<t≤8	3	4	400<D,B,H≤1500	100	(100)
t>8	3	4	D,B,H>1500	150	(150)

### Typical drawings:

Valid for straight pipes



Valid for Cones and reducers



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

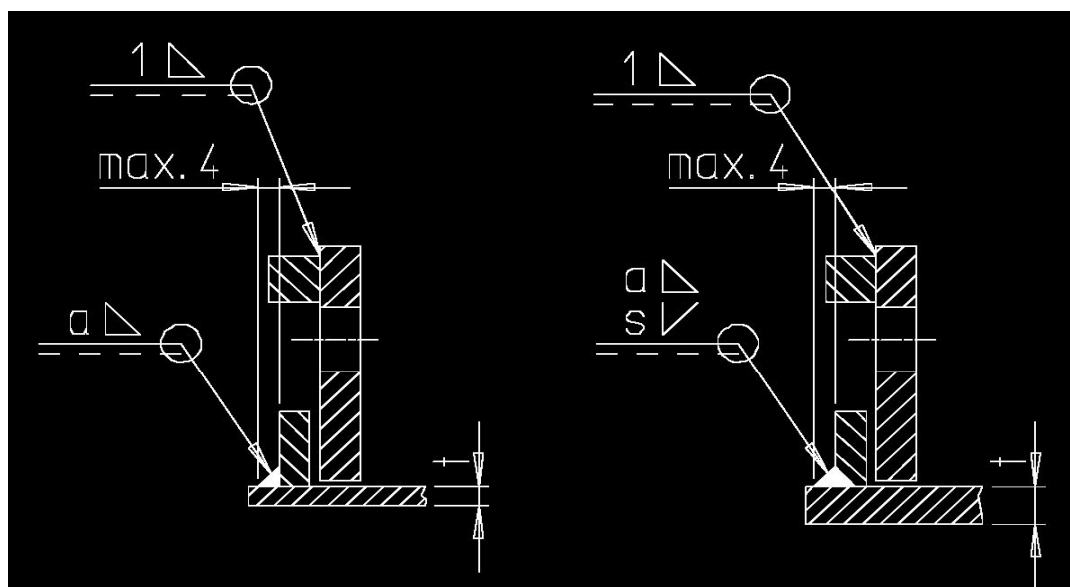
<b>VDB-SS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Stainless steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Revolving Flanges</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Not permitted (!)

Welding thickness table		
t.:	a.:	s.: (fused with a.)
$t \leq 6$	3	-
$6 < t \leq 8$	3	2
$t > 8$	3	3

#### Typical drawings:



Welding detail for plate thickness  $t \leq 6$

Welding detail for plate thickness  $t > 6$

**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

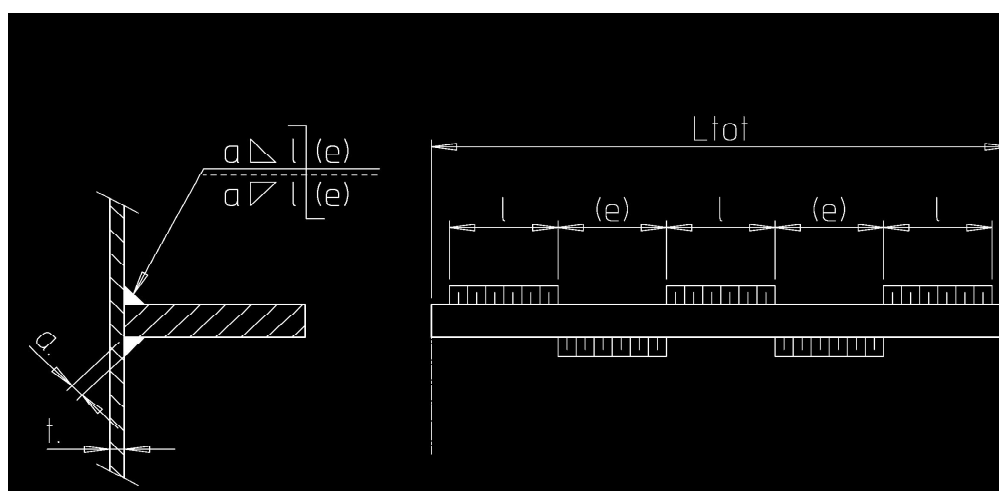
<b>VDB-SS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Stainless steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Stiffeners</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Permitted
In case of 2 or 3 layer painting system:	After blasting and first primer layer, joint (e) must be sealed with polyurethaan sealant.
Sealant type:	Sikaflex-221 or equal

Welding thickness a-table		Welding dim. l and (e) [mm.]		
t.:	a.:	Ltot.:	l.:	(e).:
t≤5	2	Ltot≤150	Ltot	-
5<t≤8	3	150<Ltot≤500	50	(50)
t>8	4	500<Ltot≤2500	100	(100)
		Ltot>2500	100	(200)

### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

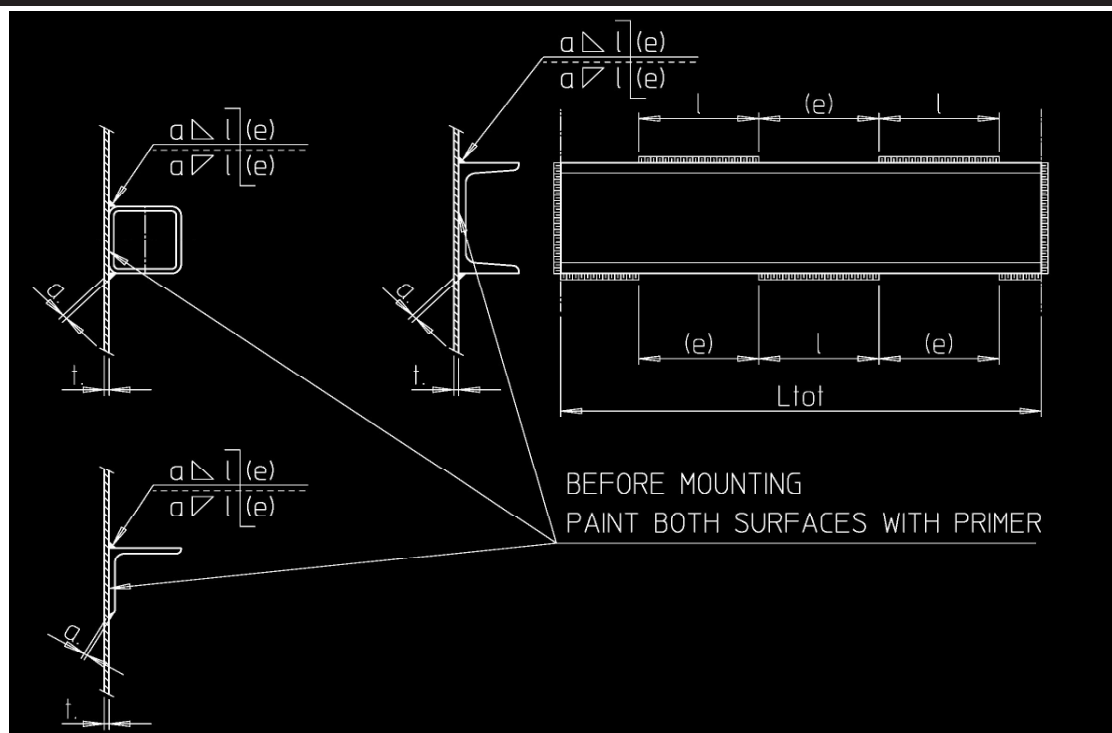
<b>VDB-SS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Stainless steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Profile Stiffeners</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

Weldings according to:	N.A.
Welding process:	N.A.
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Preliminary treatment:	Paint contact surfaces with primer.
Chain weld:	Permitted
In case of 2 or 3 layer painting system:	After blasting and first primer layer, joint (e) must be sealed with polyurethaan sealant.
Sealant type:	Sikaflex-221 or equal

Welding thickness a-table		Welding dim. l and (e) [mm.]		
t.:	a.:	Ltot.:	l.:	(e).:
t≤5	3	Ltot≤100	Ltot	-
5<t≤10	4	100<Ltot≤500	50	(50)
t>10	5	500<Ltot≤1500	100	(100)
		1500<Ltot≤5000	150	(150)
		Ltot>5000	200	(200)

### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: info@vadeb.com

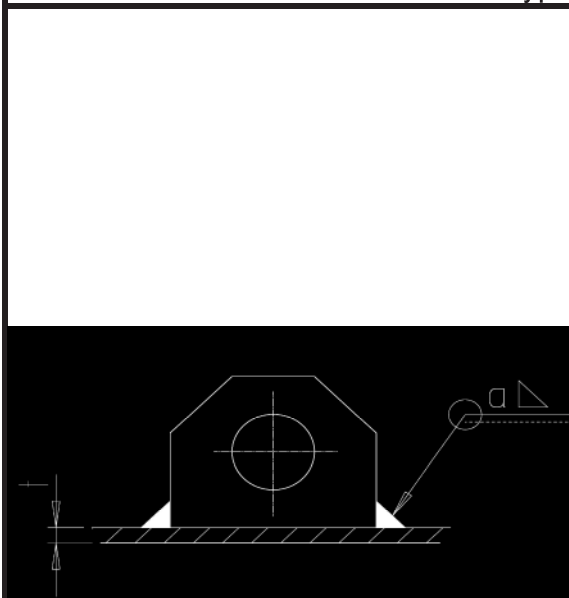
<b>VDB-SS-01</b>	<b>Welding specification sheet</b>	Document status:	Final
Related to:	<b>VDB-standard Stainless steel</b>	Sheet revision:	0
Intended for:	<b>Fillet weldings for Lifting eyes</b>		

Revision description:	0	new release
	1	
	2	

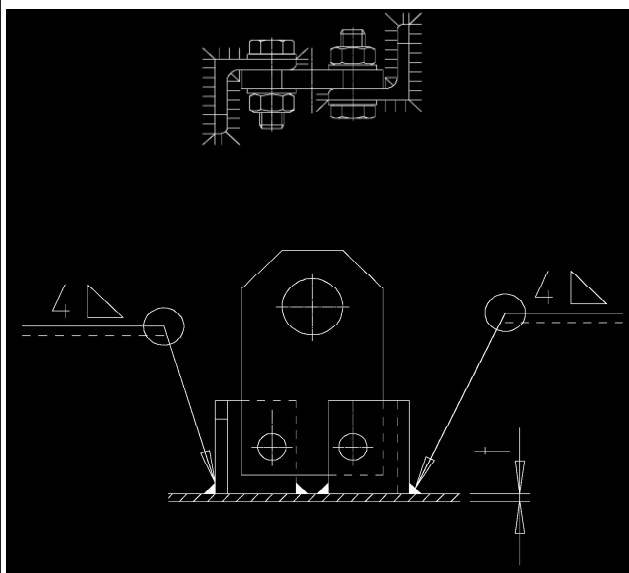
Weldings according to:	N.A.
Welding process:	Basic Welding material
Welding standard:	N.A.
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553
Approval agency:	N.A.
Chain weld:	Not Permitted

Welding thickness a. table		Welding thickness by bolt attachable lifting eyes is always a=4mm.
t.:	a.:	
t≤3	3	
3<t≤5	4	
5<t≤8	5	
8<t≤15	7	
t>15	10	

#### Typical drawings:



Fixed lifting eyes



Bolt attachable lifting eyes

**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**



**VANDENBROEK International**

Albert Plesmanstraat 2

3772 MN Barneveld Holland

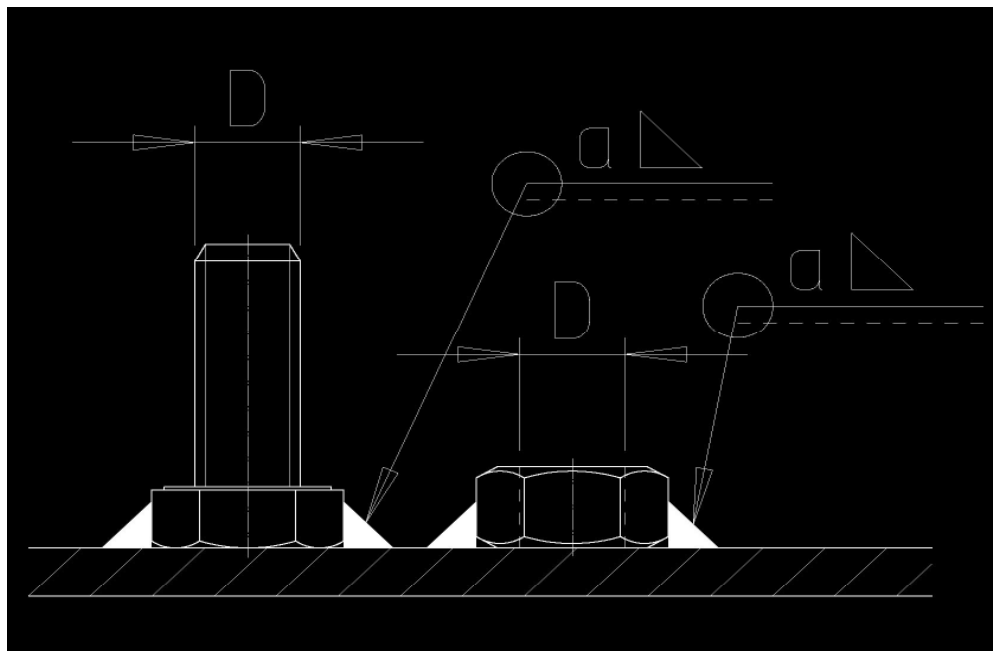
Tel: +31 342 404 240

Fax: +31 342 404 241

E-mail: [info@vadeb.com](mailto:info@vadeb.com)

VDB-SS-01	Welding specification sheet		Document status:	Final
Related to:	VDB-standard Stainless steel		Sheet revision:	0
Intended for:	Bolts and nuts			
Revision description:	0	new release		
	1			
	2			
Weldings according to:	N.A.			
Welding process:	Basic Welding material			
Welding standard:	N.A.			
Symbolic standard:	acc. to NEN-ISO 2553			
Approval agency:	N.A.			
Chain weld:	Not Permitted			
Welding thickness a. table				
Screw dia. D.:	a.:			
D≤8	2			
8<D≤16	3			
D>16	4			

#### Typical drawings:



**Welding symbols on drawings overrule this welding specification sheet, except specifications marked with (!)**