



Pliego de Prescripciones Técnicas

Acuerdo Marco de suministro de Productos Químicos para la Planta de Valorización Energética (PVE) de Sant Adrià de Besòs (6 lotes)

CTTE978



ÍNDICE

1. OBJETO.....	4
2.- PLAZO DE EJECUCIÓN	4
3.- LUGAR DE EJECUCIÓN	4
4.- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL SUMINISTRO	5
5.- DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS.....	5
5.1.- LOTE 1.....	5
a) Obligaciones de Tersa:	9
5.2.- LOTE 2.....	9
a) Obligaciones de Tersa:	11
b) Medios técnicos:.....	11
c) Procedimiento para la descarga del producto:	12
d) Vertido accidental.....	12
e) Control de calidad:	13
5.3.- LOTE 3.....	13
a) Obligaciones de Tersa:	15
5.4.- LOTE 4.....	16
f) Obligaciones de Tersa:	18
g) Medios técnicos	18
5.5.- LOTE 5.....	18
a) Obligaciones de Tersa:	20
5.6.- LOTE 6.....	21
b) Obligaciones de Tersa:	24
6.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO	25
7.- OBLIGACIONES DE TERSA	26
8.- RETRIBUCIÓN DEL SUMINISTRO	27
9.- PENALIZACIONES.....	27



10.- CAUSAS DE RESCISIÓN	28
11.- GARANTÍAS	29



1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto establecer un acuerdo marco para el suministro de productos químicos, dividido en los siguientes lotes:

LOTE 1: Productos químicos commodities

LOTE 2: Carbón de lignito activado

LOTE 3: Amoníaco

LOTE 4: Óxido de cal micronizado

LOTE 5: Urea 45%

LOTE 6: Productos químicos para la aditivación en calderas y plantas de tratamiento de aguas

Todos los productos se utilizan en la Planta de Valorización Energética (Sant Adrià de Besòs) de Tractament i Selecció de Residus, S.A. (en lo sucesivo TERSA), situada en la Avenida Eduard Maristany, 44 de Sant Adrià de Besòs.

2.- PLAZO DE EJECUCIÓN

La prestación del suministro se efectuará durante dos (2) años a partir de la firma del correspondiente contrato, prorrogable de manera expresa y anual con un máximo de dos (2) anualidades, siendo la duración máxima, incluidas las prórrogas, de cuatro (4) años.

3.- LUGAR DE EJECUCIÓN

Los productos químicos se entregarán en la planta de TERSA en la siguiente ubicación:

PLANTA DE VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE SANT ADRIÀ DE BESÒS

Av. Eduard Maristany, 44

Sant Adrià de Besòs



4.- ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL SUMINISTRO

El suministro se efectuará de acuerdo con los requerimientos y condiciones que se establecen en este Pliego de Cláusulas Técnicas, así como en el correspondiente Pliego de Cláusulas Particulares y demás normativa de aplicación relativa a esta contratación, de los que se derivarán los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

5.- DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

Las cantidades indicadas en cada uno de los lotes se configuran como estimadas en base a lo ejecutado anteriormente, siendo calculadas de manera estimativa a partir de la previsión de demandas que se podrían dar a lo largo del contrato. Sin embargo, el precio vinculante a efectos contractuales será el precio unitario ofertado por el adjudicatario en cada solicitud. TERSA no está obligada a consumir la totalidad del importe ni de las cantidades máximas del contrato si no únicamente el que sea efectivamente necesario sin que por este motivo el adjudicatario tenga derecho a percibir indemnización o compensación.

De manera general, se preverá y se realizarán las solicitudes con carácter trimestral. En todo caso, TERSA se reserva el derecho de poder realizar la solicitud de productos con un plazo de vigencia más amplio, siempre y cuando existan mutuo acuerdo con las partes homologadas.

La empresa adjudicataria del pedido trimestral (o en el plazo de vigencia establecido en el contrato basado), deberá asegurar en su sede el stock de producto, necesario para garantizar el suministro a TERSA.

5.1.- LOTE 1

Los productos a suministrar son los que se especifican en la siguiente tabla, en las concentraciones que se indica:

PRODUCTOS QUE SUMINISTRAR
Ácido clorhídrico 32%
Hidróxido sódico 50%



PRODUCTOS QUE SUMINISTRAR
Hidróxido sódico 25%
Bisulfito sódico 35%
Ácido sulfúrico 50%
Hipoclorito sódico 13-15%
Sulfato de hierro heptahidratado
Ácido cítrico anhidro
Ácido acético acuoso al 80%
Carbonato cálcico (1,4-2,5mm)
Bicarbonato sódico

A la presente lista se podrán añadir puntualmente otros productos que no son de uso periódico en nuestras instalaciones.

Los productos serán suministrados habitualmente en tanques de 1000l, tanques de 500l, big bags o bidones de 25Kg según necesidades de la planta. Los envases en los que se suministre el producto deben permitir la visualización del nivel.

Además, los contenedores de 1000l y los de 500l deberán disponer de conexión roscada hembra 1 1/4" a la salida de los tanques para poder conectar nuestro acoplamiento tipo banjo rosca macho 1 1/4".

Previsión de las cantidades a suministrar:

El consumo anual previsto para cada uno de los productos se muestra a continuación:

DENOMINACIÓN	Tipo de envase	Consumo anual estimado no vinculante
Ácido clorhídrico 32%	Tanque 1000 l	4.000 l
Hidróxido sódico 50%	Tanque 1000 l	4.000 l
Hidróxido sódico 25%	Garrafa 25 kg	1.000 Kg
Bisulfito sódico 35%	Tanque 1000 l	6.000 l



DENOMINACIÓN	Tipo de envase	Consumo anual estimado no vinculante
Bisulfito sódico 35%	Garrafa 25 kg	1.650 Kg
Ácido sulfúrico 50%	Garrafa 25 kg	2.500 Kg
Ácido sulfúrico 50%	Tanque 1000 l	30.000 l
Hipoclorito sódico 13-15%	Tanque 1000 l	80.000 l
Hipoclorito sódico 13-15%	Garrafa 25 kg	300 kg
Sulfato de hierro heptahidratado	Saco 25 kg	300 Kg
Ácido cítrico anhidro	Saco 25 kg	100 Kg
Ácido acético acuoso al 80%	Garrafa 25 kg	100 Kg
Carbonato cálcico (1,4-2,5mm)	Saco 25Kg	1000 Kg
Bicarbonato sódico	Big bag 1Tn	10 Tn

El consumo estimado se podrá modificar en función de las necesidades de planta.

Puntualmente, podrá ser solicitado algún producto químico adicional no especificado en la tabla (por ejemplo, disolventes o pequeñas cantidades de los productos anteriores, en diferente concentración a la habitual), y seguirán el mismo proceso de compra que se especifica a continuación.

El suministro de los productos se realizará del siguiente modo:

Trimestralmente (o en el plazo de vigencia establecido en el contrato basado) se preverá las cantidades de producto a suministrar. Los interesados deberán presentar oferta especificando el precio actual sin IVA y referenciado a la unidad de medida especificada para cada producto. Aquella empresa que presente la oferta de menor importe para el global de los productos solicitados será la adjudicataria para la entrega de los productos químicos del siguiente trimestre (o el plazo establecido).

Para el suministro de los productos, TERSA enviará a la empresa adjudicataria con al menos 48 horas de antelación, el listado de productos a entregar. Si fuese necesario cualquier modificación en las entregas previstas, TERSA lo notificará como mínimo 24



horas antes de la fecha acordada. Habitualmente, se realizará una entrega semanal, en la que además de la entrega, se realizará la recogida de los envases vacíos correspondientes a entregas anteriores.

De forma general se efectuarán entregas, de lunes a viernes en horario de 08:00 a 14:00 horas. Excepcionalmente, y de mutuo acuerdo, se podrían efectuar entregas fuera de este horario.

La empresa adjudicataria será la encargada de:

- Facilitar por correo electrónico, previo a la entrega, las fichas de seguridad de los productos químicos que se van a suministrar en el mes en curso. Este requisito es independiente del envío en papel con cada entrega o cualquier otro que pueda ser requerido por la legislación.
- Transportar los productos solicitados hasta la planta de TERSA conforme a la legislación vigente sobre transporte de productos químicos, en la fecha y forma que se especifique en la solicitud.
- El transporte del producto hasta la planta de TERSA tanto sea por parte del adjudicatario o empresa subcontratada, deberá ser efectuado por un transportista autorizado para el transporte del producto en cuestión, con la correspondiente carta ADR cuando proceda.
- Adicionalmente, deberá recoger los contenedores (no aplica a los sacos de los productos sólidos, solamente a tanques de 1.000l, a los de 500l y a las garrafas de 25 Kg) en los cuales haya realizado el suministro del producto en un plazo de:
 - o Dos semanas desde la notificación de que el contenedor ha quedado vacío en el caso de tanques de 1.000 y de 500l.
 - o Un mes desde la notificación de que la garrafa ha quedado vacía en el caso de bidones de 25Kg.

La recogida de contenedores vacíos se puede realizar aprovechando la entrega semanal de productos.



Para mejorar la gestión de los contenedores, todos ellos irán correctamente señalizados con el nombre del producto, así como la empresa suministradora. Los contenedores no presentarán fugas ni daños externos, estarán al día de las inspecciones y controles requeridos por la legislación para contenedores móviles. En el caso que algún contenedor cuando llegue a la planta presente algún daño, no se realizará la descarga, debiéndose reponer el producto en un plazo máximo de 24 horas.

El adjudicatario deberá asegurarse que el transportista utilice la ropa de seguridad y los equipos de protección individual requeridos por las normas Seguridad e Higiene en el trabajo. Si los servicios de PRL de Tersa lo consideran necesario, pueden exigir al adjudicatario el uso de EPIS que aumenten la seguridad del transportista. En este caso, el transportista deberá adaptar los EPIS en el plazo de tiempo más breve posible, en cualquier caso, en un máximo de 15 días desde el momento en que reciba la notificación por parte de Tersa.

a) Obligaciones de Tersa:

- Realizar trimestralmente (o en el plazo establecido) la previsión de entregas y comunicarlas al adjudicatario.
- Realizar la previsión de entregas y comunicarlo al adjudicatario con un mínimo de 48 horas de antelación a la entrega. Si por motivos sobrevenidos se tuviese que modificar la planificación, se avisará con la máxima antelación posible, que siempre será de 24 horas como mínimo.
- Facilitar la entrada de los vehículos autorizados por el interior de sus instalaciones hasta la zona de descarga.

5.2.- LOTE 2

Carbón de lignito activado para el tratamiento de gases (en adelante carbón), para primer uso.

Queda expresamente excluido de este procedimiento el carbón reutilizado, aun siendo reactivado o regenerado para una segunda reutilización.



Los valores analíticos requeridos del producto a suministrar se especifican a continuación:

	Especificación requerida y valorable
Superficie específica (m ² /g)	≥ 280
Carbono fijo (%)	≥ 85
Granulometría (D50) (μm)	≤ 25
% granulometría < 90 μm	≥ 75 %
% granulometría < 63 μm	≥ 65 %
Humedad (%)	≤ 1,5
Componentes volátiles (%)	≤ 4,0
Cenizas (%)	≤ 15

Previsión de las cantidades a suministrar

Se prevé un consumo de carbón de lignito activado de unas 225Tn anuales, que puede variar ligeramente en función de las condiciones de funcionamiento de la instalación. El consumo estimado se podrá modificar en función de las necesidades de planta.

Las cantidades previstas de suministro son las que se detallan a continuación. Consumo estimado: 225 t – 9 cubas de 25 Tn (Aproximadamente una cuba cada mes y medio).

Trimestralmente (o en el plazo de vigencia establecido en el contrato basado) se preverá las cantidades de producto a suministrar. Los interesados deberán presentar oferta especificando el precio actual sin IVA y referenciado a la unidad de medida especificada. Aquella empresa que presente la oferta de menor importe para el global de los productos solicitados será la adjudicataria para la entrega de los productos químicos del siguiente trimestre (o el plazo establecido).

El suministro de carbón se efectuará de la siguiente forma:

- Transporte del producto hasta la planta de TERSA conforme a la legislación vigente sobre transporte de productos químicos.



- Descarga del producto en las instalaciones de TERSA. Para ello, el transportista contactará con báscula y el jefe de turno para poder efectuar la descarga. Antes y después de la descarga se deberá pesar el camión cisterna en la báscula de TERSA, y este será considerado el único peso válido para facturar el producto descargado.

El transporte del producto hasta la planta de TERSA tanto sea por parte del adjudicatario o empresa subcontratada, deberá ser efectuado por un transportista autorizado para el transporte del producto en cuestión.

El adjudicatario deberá suministrar el producto en un máximo de 15 días naturales desde la fecha de solicitud por parte de TERSA.

De forma general se efectuarán entregas, de lunes a viernes en horario de 06:00 a 22:00 horas. Excepcionalmente, y de mutuo acuerdo, se podrían efectuar entregas fuera de este horario, incluyendo fines de semana y días festivos.

Excepcionalmente, por motivos de producción, se podrá solicitar la cuba con la carga parcial.

a) Obligaciones de TERSA:

- Realizar trimestralmente (o en el plazo establecido) la previsión de entregas y comunicarlas al adjudicatario.
- Realizar la previsión de entregas y comunicarlo al adjudicatario con un mínimo de 15 días de antelación a la entrega. Si por motivos sobrevenidos se tuviese que modificar la planificación, se avisará con la máxima antelación posible, que siempre será de 48 horas como mínimo.
- Facilitar la entrada de los vehículos autorizados por el interior de sus instalaciones hasta la zona de descarga.

b) Medios técnicos:

El producto deberá de ser suministrado en cubas, en cantidades de unas 20-25 toneladas, y que dispongan de compresor para poder efectuar la descarga en el depósito de almacenaje.



El adjudicatario deberá utilizar ropa y equipos de protección individual requeridos por las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo. El personal externo de descarga utilizará obligatoriamente ropa de alta visibilidad durante los procesos de descarga.

c) Procedimiento para la descarga del producto:

El basculista controla el acceso a los vehículos a las instalaciones de TERSA, registrándolos en el sistema informático de control de vehículos. Todo personal de dichos vehículos deberá cumplir lo establecido en el PGT-019 Coordinación de actividades empresariales.

El basculista efectuará los controles, entre el personal que accede a la planta a descargar materias primas. En el caso de que el personal no conste como personal autorizado, se le impedirá la entrada y se le comunicará al Departamento de SSL, al director de planta y al jefe de explotación para verificar que la información está actualizada. Los resultados de dichos controles se registrarán en un formato electrónico.

Cuando llegue la cuba a báscula, el basculista avisará a Sala de Control de la llegada del camión.

No es necesario parar la extracción y dosificación de carbón durante el llenado del silo (son procesos independientes).

La descarga de carbón se realiza por transporte neumático.

El Jefe de Turno o el Oficial 1ª de Campo facilitarán al chofer un recipiente para que este entregue una muestra del producto al personal de operación.

La conexión de la manguera del camión al tubo de llenado del silo lo realizará el transportista. Se abrirá la válvula manual del tubo de carga.

d) Vertido accidental

En una situación de vertido accidental de carbón durante la descarga, se recogerá con la máxima diligencia posible y se verterá en el foso de RSU.



Para ello deben usarse equipos de protección personal: guantes, gafas de protección y sistema local de ventilación y escape (o bien, protección respiratoria tipo filtro P2).

Así mismo es necesario verificar que durante la carga de producto no se producen emisiones a través del filtro situado en la parte superior del silo. Esto indicaría que existe una anomalía en el sistema de filtrado que deberá ser comunicada al jefe de turno para proceder a la revisión/repación del equipo.

e) Control de calidad:

El personal de planta verificará los boletines de análisis de la partida, y en caso de considerarlo necesario será el responsable de efectuar los controles de calidad adicionales que considere oportuno. En caso de que los análisis a efectuar lo requieran, la muestra podrá ser mandada a un laboratorio externo.

El adjudicatario deberá asegurarse que el transportista utilice la ropa de seguridad y los equipos de protección individual requeridos por las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

5.3.- LOTE 3

Amoníaco al 24,5% en peso.

Los valores analíticos del producto a suministrar se detallan a continuación, especificando los valores requeridos y la tolerancia máxima admitida para poder optar al suministro:

Parámetro	Valor requerido	Tolerancia admisible
Contenido de amoníaco (%)	24,50%	(23 % - 25 %)
Fe (ppm)	< 1	< 1,2

Previsión de las cantidades a suministrar



Se prevé un consumo de amoníaco de 600 toneladas anuales, que puede variar ligeramente en función de las condiciones de funcionamiento de la instalación.

Las cantidades previstas de suministro son las que se detallan a continuación.

Consumo estimado: 600 tn. – 24 cisternas de 25 tn.

Trimestralmente (o en el plazo de vigencia establecido en el contrato basado) se preverá las cantidades de producto a suministrar. Los interesados deberán presentar oferta especificando el precio actual sin IVA y referenciado a la unidad de medida especificada. Aquella empresa que presente la oferta de menor importe para el global de los productos solicitados será la adjudicataria para la entrega de los productos químicos del siguiente trimestre (o el plazo establecido).

El suministro de NH₃ se efectuará de la siguiente forma:

TERSA avisará con quince días de antelación a la fecha de descarga de la cisterna.

Sin menoscabo del punto anterior TERSA confirmará con un mínimo una semana de antelación la necesidad del suministro de una cisterna de producto. Si por motivos sobrevenidos se tuviese que modificar la planificación, se avisará con la máxima antelación posible, que siempre será de 48 horas como mínimo.

La empresa adjudicataria deberá suministrar la solución de amoníaco al 24,5%, facilitando en todas las entregas tanto la ficha de seguridad como todo el resto de documentación necesaria según la reglamentación vigente correspondiente.

Transporte del producto hasta la planta de TERSA conforme a la legislación vigente sobre transporte de productos químicos.

Antes y después de la descarga se deberá pesar el camión cisterna en la báscula de TERSA, y este será considerado el único peso válido para facturar el producto descargado.

El transporte del producto hasta la planta de TERSA deberá ser efectuado por un transportista autorizado para el transporte del producto en cuestión.



Se precisa que los equipos de descarga dispongan de manguera de 3" DN80 y para la salida de los gases manguera de 2" DN50. El retorno de los gases debe estar en la parte trasera de la cisterna.

De forma general se planificarán las entregas del producto, distribuidas de la mejor forma que considere el adjudicatario, para hacerlas dentro del periodo de lunes a viernes en horario de 06:00 a 22:00 horas, evitando fines de semana y días festivos intersemanales. Excepcionalmente, de mutuo acuerdo y bajo petición del adjudicatario y aceptación de TERSA se podrían efectuar entregas fuera de este horario.

La empresa adjudicataria deberá GARANTIZAR la prioridad de carga y suministro de los transportes en los casos de excepcionalidad que se pudieran presentar.

El producto deberá ser suministrado en cubas de diferentes capacidades nunca superiores a 25 toneladas, para poder garantizar la descarga completa de las mismas, y evitando los periodos de fin de semana y festivos.

Las cubas deberán estar provistas de un sistema autónomo y seguro según normativa vigente, que permita la descarga del producto al tanque de la PVE con la máxima seguridad operativa.

El adjudicatario deberá asegurarse de que el transportista utilice la ropa de seguridad y los equipos de protección individual requeridos por las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Excepcionalmente, por motivos de producción, se podrá solicitar la cuba con la carga parcial.

a) Obligaciones de Tersa:

- Realizar trimestralmente (o en el plazo establecido) la previsión de entregas y comunicarlas al adjudicatario.
- Realizar la previsión de entregas y comunicarlo al adjudicatario con un mínimo de una semana de antelación a la entrega. Si por motivos sobrevenidos se tuviese que modificar la planificación, se avisará con la máxima antelación posible, que siempre será de 48 horas como mínimo.



- Facilitar la entrada de los vehículos autorizados por el interior de sus instalaciones hasta la zona de descarga.

5.4.- LOTE 4

Óxido de cal micronizado. (En adelante cal)

Los valores analíticos del producto a suministrar se especifican a continuación, y su cumplimiento es condición necesaria para poder optar al suministro:

Parámetro	Valores	Tipo
CaO total	$V \geq 92,0 \%$	Requerido
Cal libre (Available Lime Index)	$V \geq 90,0 \%$	Requerido
SiO ₂	$V \leq 0,50 \%$	Requerido
S total	$V \leq 0,10 \%$	Requerido
Reactividad ΔT (2 min)	$V \geq 40,0 \text{ }^\circ\text{C}$	Requerido
Perdida por calcinación	$V \leq 2,0 \%$	Requerido
CO ₂	$V \leq 2,0 \%$	Requerido
H ₂ O higroscópica	$V \leq 0,15 \%$	Requerido
Insolubles	$V \leq 1,00 \%$	Requerido
Fe ₂ O ₃	$V \leq 0,15 \%$	Requerido
MgO	$V \leq 0,50 \%$	Requerido
CaCO ₃	$V \leq 5,0 \%$	Requerido
Granulometría - Rechazo tamizado 0,09 mm	$V \leq 20,0 \%$	Requerido



Previsión de las cantidades a suministrar

Se prevé un consumo de cal de 2.800 t anuales, que puede variar ligeramente en función de las condiciones de funcionamiento de la instalación.

La regularidad del consumo de cal depende de diferentes factores, entre los cuales se encuentra la calidad de la misma, el régimen de funcionamiento de la planta con tres líneas y las paradas no programadas de líneas.

Consumo estimado: 2.800 t – 112 cubas de 25 t.

Trimestralmente (o en el plazo de vigencia establecido en el contrato basado) se preverá las cantidades de producto a suministrar. Los interesados deberán presentar oferta especificando el precio actual sin IVA y referenciado a la unidad de medida especificada. Aquella empresa que presente la oferta de menor importe para el global de los productos solicitados será la adjudicataria para la entrega de los productos químicos del siguiente trimestre (o el plazo establecido).

El suministro de cal se efectuará de la siguiente forma:

- Transporte del producto hasta la planta de TERSA conforme a la legislación vigente sobre transporte de productos químicos.
- Descarga del producto en las instalaciones de TERSA. Para ello, el transportista contactará con báscula y el jefe de turno para poder efectuar la descarga. Antes y después de la descarga se deberá pesar el camión cisterna en la báscula de TERSA, y este será considerado el único peso válido para facturar el producto descargado.

El transporte del producto hasta la planta de TERSA, tanto sea por parte del adjudicatario o empresa subcontratada, deberá ser efectuado por un transportista autorizado para el transporte del producto en cuestión.

De forma general se efectuarán entregas, distribuidas de forma uniforme, de lunes a viernes en horario de 00:00 a 24:00 horas.

Excepcionalmente, por motivos de producción, se podrá solicitar la cuba con la carga parcial.



f) Obligaciones de Tersa:

- Realizar trimestralmente (o en el plazo establecido) la previsión de entregas y comunicarlas al adjudicatario.
- Realizar la previsión de entregas y comunicarlo al adjudicatario semanalmente. Si por motivos sobrevenidos se tuviese que modificar la planificación, se avisará con la máxima antelación posible, que siempre será de 48 horas como mínimo.
- Facilitar la entrada de los vehículos autorizados por el interior de sus instalaciones hasta la zona de descarga.

g) Medios técnicos

El producto deberá de ser suministrado en cubas, en cantidades de entre 20 y 25 toneladas, y que dispongan de compresor para poder efectuar la descarga en el depósito de almacenaje.

El adjudicatario deberá asegurar que el personal que venga a planta utilice ropa de trabajo y equipos de protección individual requeridos por las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo. El personal externo de descarga utilizará obligatoriamente ropa de alta visibilidad durante los procesos de descarga.

5.5.- LOTE 5

Urea al 45%.

Los valores analíticos del producto a suministrar se especifican a continuación, especificando cuales, de los valores requeridos, y la tolerancia máxima admitida para poder optar al suministro:

	Valores requeridos	Tolerancia admisible. Valorable
Contenido de urea (%)	45%	± 0,6
Densidad a 20°C (g/cm ³)	1,125	± 0,010
Nitrógeno total - NTK (g/l)	207	± 2



Alcalinidad (como amoníaco) (%)	0,20	± 0,20
Insolubles (mg/Kg)	10	± 10
Biuret (%)	0,60	± 0,60
Aldehídos(mg/Kg)	800	± 500
Contenido de urea (%)	45	± 1,5%

Previsión de las cantidades a suministrar

Se prevé un consumo de urea de 100 t anuales, que puede variar ligeramente en función de las condiciones de funcionamiento de la instalación.

Consumo estimado: 100t – 4 cubas de 25 t.

Trimestralmente (o en el plazo de vigencia establecido en el contrato basado) se preverá las cantidades de producto a suministrar. Los interesados deberán presentar oferta especificando el precio actual sin IVA y referenciado a la unidad de medida especificada. Aquella empresa que presente la oferta de menor importe para el global de los productos solicitados será la adjudicataria para la entrega de los productos químicos del siguiente trimestre (o el plazo establecido).

El suministro de urea se efectuará de la siguiente forma:

TERSA avisará con una semana de antelación, de la fecha de descarga de la cisterna.

Sin menoscabo del punto anterior TERSA avisará con un mínimo de 48 horas de antelación la necesidad del suministro de una cisterna de producto.

La empresa adjudicataria deberá suministrar la solución urea facilitando en todas las entregas tanto la ficha de seguridad como todo el resto de documentación necesaria según la reglamentación vigente correspondiente.

Transporte del producto hasta la planta de TERSA conforme a la legislación vigente sobre transporte de productos químicos.



Antes y después de la descarga se deberá pesar el camión cisterna en la báscula de TERSA, y este será considerado el único peso válido para facturar el producto descargado.

El transporte del producto hasta la planta de TERSA deberá ser efectuado por un transportista autorizado para el transporte del producto en cuestión.

De forma general se planificarán las entregas del producto, distribuidas de la mejor forma que considere el adjudicatario, para hacerlas dentro del periodo de lunes a viernes en horario de 06:00 a 22:00 horas, evitando fines de semana y días festivos intersemanales. Excepcionalmente, de mutuo acuerdo y bajo petición del adjudicatario y aceptación de TERSA se podrían efectuar entregas fuera de este horario.

La empresa adjudicataria deberá GARANTIZAR la prioridad de carga y suministro de los transportes en los casos de excepcionalidad que se pudieran presentar.

El producto deberá ser suministrado en cubas de diferentes capacidades nunca superiores a 25 toneladas, para poder garantizar la descarga completa de las mismas, y evitando los periodos de fin de semana y festivos.

Excepcionalmente, por motivos de producción, se podrá solicitar la cuba con la carga parcial.

Las cubas deberán estar provistas de un sistema autónomo y seguro según normativa vigente, que permita la descarga del producto al tanque de la PVE con la máxima seguridad operativa.

El adjudicatario deberá asegurarse de que el transportista utilice la ropa de seguridad y los equipos de protección individual requeridos por las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

a) Obligaciones de TERSA:

- Realizar trimestralmente (o en el plazo establecido) la previsión de entregas y comunicarlas al adjudicatario.



- Realizar la previsión de entregas y comunicarlo al adjudicatario con un mínimo de una semana de antelación a la entrega. Si por motivos sobrevenidos se tuviese que modificar la planificación, se avisará con la máxima antelación posible, que siempre será de 48 horas como mínimo.
- Facilitar la entrada de los vehículos autorizados por el interior de sus instalaciones hasta la zona de descarga.

5.6.- LOTE 6

Aditivos para calderas y plantas de tratamiento de aguas.

La planta de valorización dispone de 3 calderas idénticas con las siguientes características:

CALDERA DE VAPOR	
Tipo de caldera	Acuotubular
Presión de operación	43 bar
Temperatura del vapor	400°C
Condiciones del vapor	Sobrecalentado
Volumen	75.000l

El sistema de agua de alimentación de las calderas es del tipo circuito cerrado y para compensar las fugas del sistema es necesaria la aportación de agua tratada.

El agua de tratada se produce a partir del agua desalinizada o en su defecto, de agua de red, que se somete en la RO2 a un proceso previo de tratamiento. Este tratamiento consta de las siguientes fases:

- Filtración
- Microfiltración
- Osmosis inversa



- Desmineralización mediante lechos mixtos

El agua desalinizada se produce a partir de agua de mar que se somete en la RO1 a un proceso previo de tratamiento. Este tratamiento consta de las siguientes fases:

- Filtración de cristales
- Filtración de anillas
- Ultra filtración
- Osmosis inversa

Los productos que suministrar son los que se especifican en la siguiente tabla:

Producto
Reductor de oxígeno en base DEHA para calderas de alta presión
Tratamiento anti-incrustante y alcalinizante para calderas de alta presión
Producto anti-incrustante para membranas de poliamida osmosis
Producto anti-incrustante para membranas de poliamida osmosis desalinizadora
Floculante previo a la ultrafiltración para planta desalinizadora
Biocida para planta de osmosis

A la presente lista se podrán añadir puntualmente otros productos que no son de uso periódico en nuestras instalaciones.

Los productos serán suministrados en bidones de 25Kg.

Previsión de las cantidades a suministrar:

El consumo anual previsto para cada uno de los productos se muestra a continuación:

Producto	Consumo previsto (kg/año)
Reductor de oxígeno en base DEHA para calderas de alta presión	3.800
Tratamiento anti-incrustante y alcalinizante para calderas de alta presión	600
Producto anti-incrustante para membranas de poliamida osmosis	450



Producto	Consumo previsto (kg/año)
Producto anti-incrustante para membranas de poliamida osmosis desalinizadora	800
Floculante previo a la ultrafiltración para planta desalinizadora	1.500
Biocida para planta de osmosis	1.500

El consumo estimado se podrá modificar en función de las necesidades de planta.

Puntualmente, podrá ser solicitado algún producto químico adicional no especificado en la tabla y seguirán el mismo proceso de compra que se especifica a continuación.

El suministro de los productos se realizará del siguiente modo:

Trimestralmente (o en el plazo de vigencia establecido en el contrato basado) se preverá las cantidades de producto a suministrar. Los interesados deberán presentar oferta especificando el precio actual sin IVA y referenciado a la unidad de medida especificada para cada producto. Aquella empresa que presente la oferta de menor importe para el global de los productos solicitados será la adjudicataria para la entrega de los productos químicos del siguiente trimestre (o el plazo establecido).

Para el suministro de los productos, TERSA enviará a la empresa adjudicataria con una semana de antelación, el listado de productos a entregar. Si fuese necesario cualquier modificación en las entregas previstas, TERSA lo notificará como mínimo 24 horas antes de la fecha acordada. Habitualmente, se realizará una entrega quincenal, en la que además de la entrega, se realizará la recogida de los envases vacíos correspondientes a entregas anteriores.

De forma general se efectuarán entregas, de lunes a viernes en horario de 08:00 a 14:00 horas. Excepcionalmente, y de mutuo acuerdo, se podrían efectuar entregas fuera de este horario.

La empresa adjudicataria será la encargada de:

- Facilitar por correo electrónico, previo a la entrega, las fichas de seguridad de los productos químicos que se van a suministrar en el mes en curso. Este



requisito es independiente del envío en papel con cada entrega o cualquier otro que pueda ser requerido por la legislación.

- Transportar los productos solicitados hasta la planta de TERSA conforme a la legislación vigente sobre transporte de productos químicos, en la fecha y forma que se especifique en la solicitud.
- El transporte del producto hasta la planta de TERSA tanto sea por parte del adjudicatario o empresa subcontratada, deberá ser efectuado por un transportista autorizado para el transporte del producto en cuestión, con la correspondiente carta ADR cuando proceda.
- Adicionalmente, deberá recoger los bidones en los cuales haya realizado el suministro del producto en un plazo de quince días naturales desde la fecha de notificación. La recogida de contenedores vacíos se puede realizar aprovechando la entrega semanal de productos.

El adjudicatario deberá asegurarse que el transportista utilice la ropa de seguridad y los equipos de protección individual requeridos por las normas Seguridad e Higiene en el trabajo. Si los servicios de PRL de TERSA lo consideran necesario, pueden exigir al adjudicatario el uso de EPIS que aumenten la seguridad del transportista. En este caso, el transportista deberá adaptar los EPIS en el plazo de tiempo más breve posible, en cualquier caso, en un máximo de 15 días desde el momento en que reciba la notificación por parte de TERSA.

b) Obligaciones de TERSA:

- Realizar trimestralmente (o en el plazo establecido) la previsión de entregas y comunicarlas al adjudicatario.
- Realizar la previsión de entregas y comunicarlo al adjudicatario con un mínimo de una semana de antelación a la entrega. Si por motivos sobrevenidos se tuviese que modificar la planificación, se avisará con la máxima antelación posible, que siempre será de 24 horas como mínimo.



- Facilitar la entrada de los vehículos autorizados por el interior de sus instalaciones hasta la zona de descarga.

6.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

Son obligaciones del Adjudicatario:

- Con la entrega de la oferta, la empresa interesada entregará una memoria especificando en detalle las características de los productos solicitados, incluyendo las fichas técnicas y de seguridad siempre que se haya producido alguna modificación respecto a las que hubiesen presentado con anterioridad.
- El adjudicatario verificará que el producto a suministrar cumple con las especificaciones que se solicitan des de Tersa, cumpliendo los requisitos de calidad de los productos.
- Cumplimiento de las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo. Correrá por cuenta del adjudicatario la ropa de trabajo y equipos de protección individual requeridos, incluidos los EPIS exigidos por Tersa.
- El adjudicatario comunicará a TERSA, con un mínimo de 24 horas de antelación, la matrícula del vehículo y la identificación del personal que accederá a la planta para la descarga, para que el Departamento de SSL de TERSA pueda verificar la existencia de la documentación de Prevención de riesgos vigente.
- En la ejecución del suministro, la empresa adjudicataria deberá cumplir los requisitos legales de aplicación, y en especial los relacionados con la legislación nacional y autonómica en lo referente al tipo de producto transportado y ADR cuando proceda.
- El cumplimiento de las normas de régimen interior establecidas en las dependencias de TERSA.



- El adjudicatario deberá ejecutar el suministro según la previsión entregada por TERSA. Deberá designar un responsable que será el responsable de garantizar la calidad de la prestación del servicio y de la coordinación con TERSA.
- El Adjudicatario está obligado a la prestación del suministro, con completa sujeción a lo que especifica la presente cláusula, el cual deberá acatar en todos sus términos, siendo el responsable con carácter general del suministro.
- El Adjudicatario deberá llevar a cabo el suministro, tal como se especifica en el contrato y en el pliego de condiciones técnicas, con una estricta rigurosidad y profesionalidad teniendo como objetivos prioritarios:
 - Garantizar al máximo la disponibilidad y fiabilidad del suministro.
 - Garantizar las adecuadas condiciones de seguridad y salud laboral en el desarrollo de las actividades en la planta.
 - Optimizar el consumo de recursos de agua y energía.
 - Minimizar las interferencias con otras actuaciones llevadas a cabo por otros contratistas en la planta.
 - Minimizar la generación de residuos.
 - Cumplimiento de la normativa referente a la prevención de riesgos laborales.

7.- OBLIGACIONES DE TERSA

Son obligaciones de TERSA:

- Realizar trimestralmente (o en el plazo establecido) la previsión de entregas y comunicarlas al adjudicatario.
- Realizar la previsión de entregas y comunicarlo al adjudicatario con un mínimo de 48 horas de antelación a la entrega. Si por motivos sobrevenidos se tuviese que modificar la planificación, se avisará con la máxima antelación posible, que siempre será de 24 horas como mínimo.
- Facilitar la entrada de los vehículos autorizados por el interior de sus instalaciones hasta la zona de descarga.



8.- RETRIBUCIÓN DEL SUMINISTRO

El adeudo de los suministros se realizará al final de cada una de las entregas. El adjudicatario procederá a la realización de un certificado de entrega donde consten:

- Número de pedido y número de contrato
- Fecha de entrega del producto
- Cantidad suministrada según báscula de Tersa.

La certificación de entrega será revisada y aprobada por Tersa. Una vez aprobada la certificación, el adjudicatario emitirá una factura con los adeudos que procedan.

9.- PENALIZACIONES

En caso de no cumplimiento de las condiciones de este pliego, se aplicarán las siguientes penalizaciones:

- Un retraso de más de 24 horas y de hasta 48 horas en la entrega prevista por TERSA y comunicada al adjudicatario en el suministro del producto se verá penalizado en un 5 % del coste del producto que transporta.
- Un retraso de más de 48 horas en la entrega prevista por TERSA y comunicada al adjudicatario, en el suministro del producto se verá penalizado en un 20 % del coste del producto solicitado, y la posible deshomologación del proveedor, en base al perjuicio causado.
- Una entrega del producto fuera de la especificación técnica se verá penalizado en un 100% del coste del pedido y la posible deshomologación del proveedor. En el caso que el producto genere un perjuicio a la planta, el adjudicatario se hará cargo de la retirada del producto fuera de especificación.
- Por derrames o fugas de producto durante la descarga, por mal estado de los contenedores o bidones, por incumplimiento de procedimientos, negligencias o mala praxis se verá penalizado por el importe equivalente a la remediación de los daños causados.



10.- CAUSAS DE RESCISIÓN

Serán causas de rescisión del contrato, además de las especificadas en el Pliego Cláusulas Particulares, las siguientes:

- a) Incumplimiento de la legislación vigente
- b) La paralización del suministro, por causa del adjudicatario, por un periodo superior a 3 días.
- c) La acumulación de 2 penalizaciones por incumplimiento del suministro en el plazo de 6 meses.
- d) Variaciones significativas de la calidad del producto respecto a la especificación entregada en la oferta y respecto los requisitos definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.
- e) Un retraso de más de 48 horas sin motivo justificado podrá ser causa de rescisión de contrato.
- f) Evidencia de perfiles no cualificados en los recursos humanos aportados por el Adjudicatario, que puedan llegar a ocasionar un retraso en las actividades o perjuicio en las instalaciones.
- g) La falta de documentación o documentación caducada de manera reiterada en la plataforma de gestión documental de seguridad y salud
- h) Por reiteración de derrames/fugas de producto durante la descarga, por mal estado de los contenedores o bidones, incumplimientos de procedimientos y/o negligencias o mala praxis.
- i) Por una infracción que puede suponer un riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de las personas o para el medio ambiente.

Cuando se evidencie cualquiera de las causas anteriores, el Adjudicatario dispondrá de un período de tiempo, que será acordado con TERSA y cuya extensión dependerá de la gravedad del defecto, para realizar las modificaciones que estime necesarias al objeto de subsanar los defectos y conseguir el



cumplimiento de las garantías. Dichas modificaciones no deberán suponer coste alguno para TERSA, ni suponer alteración alguna de las condiciones contractuales.

En caso de que TERSA decrete la suspensión forzosa de las actividades en aplicación del presente punto, el Adjudicatario no podrá reclamar pago alguno en concepto de indemnización o lucro cesante.

11.- GARANTÍAS

El adjudicatario deberá garantizar en todo momento el cumplimiento de los servicios detallados en el presente pliego, así como las calidades de los productos suministrados.

El adjudicatario tomará las medidas oportunas para asegurar el mantenimiento del servicio en caso de circunstancias extraordinarias, debiendo establecer los medios adecuados para solventarlas, que supondrán como mínimo los siguientes:

Existencia de un stock de seguridad suficiente para cumplir con la demanda de TERSA.

El incumplimiento del contrato vulnera los intereses de TERSA y del servicio público que ésta gestiona, por tanto, en dicho caso se procederá a aplicar las pertinentes penalizaciones establecidas en el contrato que regirá el servicio detallado en el presente pliego.