



Pamplona, 15 de noviembre de 2011

CONDICIONES BÁSICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE POLIELECTROLITO CATIONICO. EXPEDIENTE 2011/295

CPV	24958200-6 Agentes floculantes
Órgano de contratación	Consejo de Administración de SCPSA
Normativa y procedimiento	Ley Foral 6/2006 de Contratos Públicos Procedimiento Abierto superior al umbral comunitario
Tipo de contrato	Suministro
Breve descripción	Polielectrolito catiónico sólido utilizado como floculante en la deshidratación de fangos digeridos y espesamiento de fangos biológicos en la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Arazuri
Valor estimado	1.150.800,00 € IVA excluido
Lotes (2)	El contrato se compone de dos lotes:
Lote 1 - Polielectrolito Cationico para la deshidratación de fango digerido	Valor estimado: 900.000 € IVA excluido
Lote 2 - Polielectrolito Cationico para el espesamiento de fango biológico	Valor estimado: 250.800 € IVA excluido
Duración	1 año, prorrogable de año en año 3 anualidades mas
Garantía provisional	Lote I – 18.000 € Lote II - 5.016 €
Garantía definitiva	4% del importe de adjudicación
Plazo recepción ofertas	Finaliza a las 14 horas del día 27 de diciembre de 2011
Lugar presentación ofertas	Registro General de MCP, en C/General Chinchilla, 7 de Pamplona, (entrada por C/Marqués de Rozalejo) de las 9:00 a las 14:00 h
Apertura ofertas	Se publicará en el Portal de Contratación de Navarra: www.navarra.es
Contacto	Virginia Hernández Larramendi vhernandez@mcp.es

1. Objeto

Es objeto del contrato con Servicios de la Comarca de Pamplona, S. A. (en adelante SCPSA) el suministro de polielectrolito catiónico para la EDAR Arazuri conforme a las Condiciones Técnicas recogidas en los Anexos III , IV y V.

El polielectrolito catiónico sólido se utiliza como floculante en la deshidratación de fangos digeridos y espesamiento de fangos biológicos.

El envasado en origen, el paletizado, la carga en origen, el transporte hasta destino y la descarga del producto en las instalaciones de la EDAR, son parte integrante del contrato.

Durante la duración del contrato para las situaciones en que los cambios de pH o salinidad del agua de entrada o de otros parámetros ajenos a la EDAR modifiquen el rendimiento del producto base y/o dificulten la deshidratación de lodos, el adjudicatario podrá proponer algún producto alternativo con especificaciones apropiadas que sustituya al producto base y al mismo precio ofertado para éste.

2. Duración del contrato

La duración del contrato será de un año contado a partir de la fecha de formalización del contrato.

El contrato podrá ser prorrogado, si ninguna de las partes comunica a la otra la extinción tres meses antes de que acabe el periodo general de vigencia del contrato, de año en año hasta un máximo de 3 nuevas anualidades.

3. Valor estimado

El valor estimado para el total del contrato (4 años) asciende a 1.150.800,00 € IVA excluido. El contrato se compone de dos Lotes:

Lote 1 - Polielectrolito Catiónico para la deshidratación de fango digerido	Valor estimado: 900.000 € IVA excluido
Lote 2 - Polielectrolito Catiónico para el espesamiento de fango biológico	Valor estimado: 250.800 € IVA excluido

Las cantidades estimadas a suministrar son 75.000 kg /año para la deshidratación de fango digerido y 22.000 kg /año para el espesamiento de fango biológico. Estas cantidades tienen carácter indicativo, pudiendo variar la cantidad final total a suministrar sin que esto suponga alteración alguna en las restantes condiciones contractuales.

No será admitida ninguna proposición que supere los siguientes precios unitarios:

Lote 1 - Polielectrolito Catiónico para la deshidratación de fango digerido	3,00 € IVA excluido
Lote 2 - Polielectrolito Catiónico para el espesamiento de fango biológico	2,85 € IVA excluido

4. Procedimiento y forma de adjudicación

De acuerdo a la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio de Contratos Públicos (LFC) se utilizará el Procedimiento Abierto superior al umbral comunitario recayendo la adjudicación en el licitador que haga la proposición más ventajosa de acuerdo a los criterios de adjudicación que figuran en la cláusula 8 y sin perjuicio del derecho de SCPSA a declararlo desierto.

El anuncio de licitación se publicará en el DOUE, Portal de Contratación de Navarra (www.navarra.es) y página web de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona (www.mcp.es).

La adjudicación de cada uno de los lotes se realizará de manera independiente.

5. Presentación de proposiciones

El licitador podrá presentar hasta dos productos por cada Lote.

Previamente a la presentación de ofertas, los licitantes podrán retirar muestras de “fango biológico” y “fango digerido”, para poder realizar los ensayos pertinentes que les permitan determinar el producto idóneo.

Estas muestras estarán a disposición de los interesados en la EDAR Arazuri.

Para poder coordinar su entrega los interesados deberán dirigir su solicitud, con el fin de concertar día y hora en que pasarán a retirarlas, al correo electrónico pjhernandez@mcp.es

6. Lugar y plazo de presentación de proposiciones

Las ofertas se presentarán en el Registro General de MCP, en C/General Chinchilla, 7 de Pamplona, (entrada por C/Marqués de Rozalejo) de las 9:00 a las 14:00 horas, finalizando el plazo a las 14:00 horas del día 27 de diciembre de 2011.

Podrán enviarse proposiciones a través de Oficinas de Correos, dentro del plazo establecido, en cuyo caso el interesado deberá justificar la fecha y hora de imposición del envío, remitiendo en el mismo día, por correo electrónico: mcp@mcp.es, o Fax 948423230, el resguardo correspondiente. No obstante, transcurridos 4 días naturales desde la terminación del plazo de presentación, no será admitida ninguna proposición enviada por correo.

Los interesados podrán solicitar aclaraciones sobre el contenido del contrato hasta las 14 horas del día 20 de diciembre de 2011 en el email: vhernandez@mcp.es. Las contestaciones serán enviadas al interesado directamente y publicadas en el Portal de Contratación de Navarra.

7. Documentación a presentar

Las solicitudes se presentarán en tres sobres cerrados en los que figurará la siguiente leyenda: "Suministro de polielectrolito catiónico. Expediente 2011/295" y los datos del licitante (nombre, dirección, e-mail, teléfono) así como el título de cada sobre, que será, respectivamente:

- Sobre A: Documentación administrativa
- Sobre B: Documentación técnica
- Sobre C: Proposición económica

Las proposiciones técnicas y económicas se realizarán de manera independiente, indicando en el sobre el número del lote al que corresponden.

Sobre A. Documentación Administrativa

- a) **Declaración responsable** conforme al Anexo I. Caso de ser empresas que concurren conjuntamente, deberá ser por cada una de ellas.
- b) Si se trata de **empresas que concurren conjuntamente**, deberá presentarse la documentación prevista en el art. 10.2 de la LFC.
- c) Para las **empresas no españolas** de Estados miembros de la Unión Europea o para los empresarios extranjeros no comunitarios, declaración de someterse a la Jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden, para todas

las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.

d) **Solvencia Técnica:**

- En el caso de que el licitador sea fabricante: ubicación de la/s fábrica/s, capacidad de producción, ubicación de depósitos de almacenamiento y compromiso de stock.
- En el caso de que la actividad del licitador se limite a envasar, distribuir o comercializar: contrato de suministro con el proveedor del principio activo o fabricante, ubicación del almacén y compromiso de stock a mantener.
- Declaración de haber realizado, como mínimo, suministros de polielectrolitos a estaciones depuradoras de aguas residuales, superiores a 150 toneladas anuales, al menos en dos de los 3 últimos años.

e) Documentación acreditativa del sistema de aseguramiento de la calidad (manual de calidad) certificados ISO 9001 y 14001

f) Garantía provisional:

Lote I	18.000 €
Lote II	5.016 €

Esta garantía responderá del mantenimiento de las proposiciones presentadas por los licitadores hasta la adjudicación y en el caso del adjudicatario hasta la formalización del contrato y podrá constituirse:

- En metálico: efectivo, talón o transferencia (2054 0214 75 1100000082)
- Aval
- Contrato de seguro de caución

Sobre B. Documentación Técnica

Documentación que sirva para la valoración de los criterios establecidos en la cláusula 8 de este condicionado:

- Aspectos técnicos del producto según lo especificado en el punto 1 del Anexo III y su adaptación a necesidades y condiciones cambiantes del proceso en el que va a ser empleado
- Asistencia técnica
- Compromiso de volumen de stock a mantener
- Plazo de entrega
- Envasado: clase, peso y tamaño de los recipientes

Sobre C. Proposición Económica

Conforme al Anexo II y firmada por persona debidamente apoderada. En el caso de empresas que concurren conjuntamente, la proposición económica será única a nombre de todas las empresas.

La inclusión de cualquier referencia al importe de la oferta económica en los sobres A o B dará lugar a la exclusión de la empresa en esta licitación.

8. Criterios de adjudicación

Para la selección del adjudicatario se tendrán en cuenta los siguientes criterios y sus correspondientes ponderaciones, redondeando las valoraciones a dos decimales. En caso de empate entre dos o más ofertas se estará a lo dispuesto en el art. 51.3 de la LFC.

Oferta económica: hasta 70 puntos

Partiendo del precio ofertado en el sobre C, se calculará el coste total del polielectrolito conforme a las fórmulas definidas en el apartado 7 de los anexos IV y V.

La proposición económica más baja obtendrá 70 puntos, aplicándose a las restantes una reducción de puntos en la misma proporción en que superen a dicha propuesta. De obtenerse puntuaciones negativas se transformarán en 0.

Valoración = $70 \times (2 - (\text{Oferta económica a valorar} / \text{Oferta económica más baja}))$

Oferta Técnica: hasta 30 puntos. Se valorará:

Aspectos técnicos del producto	hasta 10 puntos
▪ Mejoras de las especificaciones técnicas exigidas del producto	
▪ Adaptación del producto ofertado a las necesidades y condiciones cambiantes específicas del proceso en el que va a ser empleado, acreditada en su caso mediante ensayos en laboratorio y experiencias a escala industrial	
Asistencia técnica:	hasta 10 puntos
▪ Capacidad de respaldo de la empresa desde el punto de vista técnico y científico, importancia de los departamentos de investigación y desarrollo, etc.	
▪ Asistencia técnica para seguimiento, optimización y desarrollo durante el contrato	
Compromiso de volumen de stocks a mantener y plazo de entrega	hasta 10 puntos

9. Oferta anormalmente baja

Podrá presumirse que una oferta es anormalmente baja cuando sea inferior en treinta puntos porcentuales al precio/kg establecido.

10. Mesa de contratación

La Mesa de Contratación estará formada por:

- Un Miembro del Consejo de Administración de SCPSA
- Director del CIA
- Director de Explotación del CIA
- Jefe de la EDAR Arazuri
- Un Letrado
- Un Economista
- Un Técnico de Compras

11. Calificación de la documentación

Concluido el plazo de presentación de proposiciones se procederá, en acto interno, a la calificación de la documentación presentada por los licitadores en los sobres A y B.

Si la mesa de contratación observara que la documentación fuera incompleta u ofreciese alguna duda, podrá conceder un plazo de entre 5 y 10 días naturales para que el licitador lo subsane.

Si la documentación contuviese defectos sustanciales o deficiencias no subsanables, se rechazará la proposición.

La Mesa de contratación podrá solicitar, antes de formular su propuesta, cuantos informes considere precisos y se relacionen con el objeto del contrato.

12. Apertura de las proposiciones

La Mesa de Contratación, en acto público a celebrar en el lugar y día que se publicará en el Portal de Contratación de Navarra, dará cuenta del resultado de la calificación de la documentación presentada por los licitadores en los sobres A y B indicando los licitadores excluidos y las causas de su exclusión.

A continuación, se procederá a la apertura de los sobres C dándose lectura a las proposiciones económicas formuladas en ellos, levantando el Acta correspondiente con la propuesta de adjudicación.

13. Adjudicación y formalización del contrato

El Órgano de Contratación resolverá la adjudicación, pudiendo declarar el procedimiento desierto si ninguna de las proposiciones se estima adecuada.

Una vez resuelta la adjudicación, se notificará al adjudicatario para la formalización del oportuno contrato en un plazo de 15 días naturales contados desde el siguiente al de la notificación. En el contrato deberán estipularse, además de las condiciones ya descritas en el Condicionado, aquellas observaciones técnicas, jurídicas y económicas que se considere conveniente.

El contrato se ejecutará a riesgo y ventura del adjudicatario.

El contrato se formalizará previa presentación, por el adjudicatario, de la documentación que se indica a continuación en el plazo máximo de 7 días naturales desde la notificación de la adjudicación. La presentación de toda esta documentación fuera del plazo establecido podrá dar lugar a la resolución del contrato.

1. Documentación acreditativa de la personalidad

Si el licitador fuera una persona física, deberá presentar copia auténtica (compulsada notarial o administrativamente) del Documento Nacional de Identidad. Si el licitador fuera persona jurídica deberá presentar copia auténtica de la escritura de constitución, y en su caso, modificación, debidamente inscritas en el registro correspondiente, de conformidad con la norma que la regule.

Copia auténtica del poder a favor de la persona que firme la proposición en nombre del licitador y del DNI de la persona apoderada. Si el licitador fuera persona jurídica, el poder deberá figurar inscrito en el Registro correspondiente, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación que le sea aplicable.

De conformidad con el D.F. 174/2004, por el que se regula el Registro de Licitadores de la Comunidad Foral, podrá sustituirse la documentación del punto 1 por el certificado de inscripción en el Registro expedido por su encargado, sin perjuicio de la facultad de la Mesa de Contratación de recabar del Registro la exhibición de dicha documentación, suponiendo la presentación a ésta licitación autorización suficiente para que la Mesa de Contratación solicite de oficio esta documentación.

En caso de empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo en que la legislación del Estado respectivo exija la inscripción en un registro profesional o comercial, bastará la acreditación de la inscripción, la presentación de una declaración jurada o de un certificado de los previstos en los Anexos IX A, IX B o IX C de la Directiva 2004/18, de 31 de marzo, del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre coordinación de los procedimientos de adjudicación de los contratos públicos de obras, de suministro y de servicios, con

arreglo a las condiciones previstas en el Estado miembro en el que se encuentren establecidas.

Las empresas de Estados no pertenecientes a la Unión Europea o al Espacio Económico Europeo, además de acreditar su capacidad de obrar conforme a la legislación de su Estado de origen, y su solvencia económica y financiera, técnica o profesional, deberán justificar mediante informe de la respectiva representación diplomática española, que se acompañará a la documentación que se presente, que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite, a su vez, la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración, en forma sustancialmente análoga.

2. Obligaciones tributarias y sociales

Alta, referida al ejercicio corriente, y, en su caso, último recibo del **impuesto sobre actividades económicas** completado con una declaración responsable de no haberse dado de baja en la matrícula del citado impuesto.

Certificado expedido por las Haciendas que correspondan (Hacienda Foral de Navarra y/o Hacienda Estatal) acreditativo de que se halla al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, expedido con una antelación no superior a seis meses de la fecha de expiración del plazo de presentación de proposiciones.

Certificado expedido por la seguridad social acreditativo de estar inscritas en el sistema de la Seguridad Social, estar afiliados o haber afiliado y dado de alta a los trabajadores, haber presentado los documentos de cotización correspondientes y hallarse al corriente en el pago de las obligaciones de la Seguridad Social que le imponen las disposiciones vigentes, expedido con una antelación no superior a seis meses de la fecha de expiración del plazo de presentación de proposiciones.

3. Solvencia económica y financiera

Informe de institución financiera acerca de la solvencia económica del adjudicatario.

4. Solvencia técnica

Certificados expedidos por los clientes a los que el licitador haya realizado los trabajos relacionados como Solvencia Técnica exigida en la cláusula 7, sobre A, apartado d).

Esta acreditación no será necesaria para el caso de servicios realizados para SCPSA.

5. Seguros

Certificado de la empresa aseguradora que acredite la vigencia de seguro de Cobertura mínima de 600.000 € por responsabilidad civil (por cada siniestro), con daños personales y/o materiales

6. Garantía definitiva

Asimismo, y en un plazo máximo de 15 días naturales, desde la notificación de la adjudicación, deberá formalizarse el contrato, previa presentación de la garantía definitiva que será el 4% del importe de adjudicación, y podrá constituirse en cualquiera de las formas previstas en el art. 95 de la LFC. Esta garantía responderá de las obligaciones que para el contratista se derivan del contrato y de los conceptos previstos en el citado artículo.

7. Prevención

Antes de la formalización del contrato el adjudicatario mantendrá con el Servicio de Prevención de SCPSA (948423216) una reunión inicial de coordinación, en la que se concretarán los mecanismos para el cumplimiento del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero.

14. Garantía

El período de garantía de calidad de cada pedido de producto entregado será al menos de un año, contado a partir de la recepción, siendo de cuenta del Adjudicatario los gastos de devolución y restitución que sean achacables a defectos de fabricación y transporte.

15. Penalidades

SCPSA podrá imponerle las siguientes penalidades conforme a lo previsto en el artículo 8 del Anexo III:

- Derivadas del control de pesaje
- Derivadas del control de calidad
- Derivadas del incumplimiento del plazo de entrega

El valor del precio/kg a aplicar para el cálculo de la penalización, se establece igual al mayor de los precios de los productos a los que se les haya adjudicado el contrato.

16. Facturación y pago

El adjudicatario presentará facturas por las entregas realizadas.

El pago se efectuará a 40 días para facturas de fecha 2012 y a 30 días para facturas de fecha 2013 y posteriores.

17. Revisión de precios

El precio ofertado estará vigente durante los 12 meses siguientes a la formalización del contrato y se actualizará anualmente en base al IPC nacional registrado en el año natural anterior, y de la misma manera en caso de procederse a las prórrogas establecidas en el punto 2.

18. Gastos

Son de cuenta del adjudicatario todo tipo de gastos necesarios para la ejecución del contrato.

19. Daños y perjuicios en la ejecución del contrato

Durante la ejecución del contrato SCPSA podrá exigir el abono de los daños y perjuicios que considere responsabilidad del adjudicatario.

20. Confidencialidad y sigilo

Al amparo de lo dispuesto en el artículo 23 de la LFC, se informa a los licitadores que la documentación que aporten a la licitación tendrá “carácter de confidencial” en el caso de que la hayan designado como tal, y en particular, tendrán éste carácter, los secretos técnicos y comerciales y los aspectos confidenciales de las ofertas y será devuelta a los licitadores que lo soliciten que no resulten adjudicatarios, una vez finalizado el procedimiento de contratación.

Igualmente, al amparo del artículo 23, SCPSA exigirá a la empresa adjudicataria obligación de guardar sigilo respecto a datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del contrato y de aquellos datos de los que tenga conocimiento con ocasión de su ejecución.

21. Resolución del contrato

Las causas y efectos de la resolución del contrato serán las establecidas en el Libro I de la LFC.

En el caso de que el contrato se resolviera por culpa del adjudicatario, aparte de la pérdida de la garantía, SCPSA podrá pedir la indemnización de todos los daños y perjuicios.

22. Jurisdicción y recursos

Las cuestiones litigiosas surgidas sobre interpretación, modificación, resolución y efectos de los contratos serán resueltas por el Órgano de Contratación, cuyas resoluciones podrán ser impugnadas ante el Presidente de la Mancomunidad.

Contra los actos que se aprueben en relación con la licitación de este contrato podrá interponerse además de los recursos previstos en el párrafo anterior, la reclamación en materia de contratación pública establecida en el Libro III de la LFC, cuando concurren los requisitos establecidos en el mismo.

23. Protección de datos

La empresa adjudicataria deberá contemplar todos los aspectos legales e implicaciones relacionados con la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos (LOPD), así como en el Reglamento de Desarrollo de dicha Ley, aprobado por Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre, que pudieran afectar a los trabajos contratados.

24. Cláusulas de información y consentimiento

Los datos facilitados se recogen en ficheros responsabilidad de SCPSA y tratados con la única finalidad del mantenimiento de la relación contractual derivada de la adjudicación de este contrato. Los datos facilitados no serán objeto de cesión a terceros.

Puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de sus datos, dirigiendo un escrito al "Registro" de SCPSA, sito en la calle Gral. Chinchilla, 7 31002-Pamplona, en el Tfno. 901 502 503 o en el e_mail mcp@mcp.es, manifestando su petición al efecto.

ANEXO I. DECLARACIÓN RESPONSABLE

D con DNI
..... por sí, o en representación de la empresa
..... con NIF
..... y con domicilio social en
..... enterado de las
condiciones básicas para la contratación del “Suministro de polielectrolito catiónico.

Expediente 2011/295” DECLARA

Que reúne las condiciones para contratar exigidas en la Ley Foral 6/2006 de Contratos Públicos y en el presente Condicionado.

Que cumple con las obligaciones que establece la normativa en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

Que cumple con las obligaciones que establece la normativa vigente en materia de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD).

Que la dirección de correo electrónico para la realización de notificaciones a través de medios telemáticos es

.....adede 2011

Firma

ANEXO II. PROPOSICIÓN ECONÓMICA

D con DNI
..... por sí, o en representación de la empresa
..... con NIF
..... y con domicilio social en
..... enterado de las
condiciones básicas para la contratación del “Suministro de polielectrolito catiónico.
Expediente 2011/295” se compromete a su realización de acuerdo a los siguientes
precios IVA excluido:

1 – Polielectrolito Catiónico para la deshidratación de fango digerido

	Denominación	Importe €/K IVA excluido
Producto 1		
Producto 2		

2 – Polielectrolito Catiónico para el espesamiento de fango biológico

	Denominación	Importe €/K IVA excluido
Producto 1		
Producto 2		

.....adede 2011

Firma

ANEXO III. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

*Las **prescripciones técnicas** que se marcan a continuación son requisitos mínimos, de tal modo que su incumplimiento determinará la desestimación de la oferta.*

1. Características físico químicas

Las especificaciones físico-químicas del producto serán las siguientes:

- Composición: Copolímero de acrilamida
- Aspecto: Polvo blanco, inodoro
- Ionicidad: Catiónico
- Residuo seco: > 93%
- Contenido real en principio activo: > 93%
- Insolubles: < 3,50%
- pH: 6-7 (disolución 5 gr/litro, 25°C)
- Estabilidad del producto seco: mínimo 12 meses

El parámetro de calidad que se considerará a efectos de control será el % de Poliacrilamida en peso admitiendo una tolerancia del 3%.

Los parámetros objeto de la declaración como garantizados serán los siguientes:

- Ionicidad
- Residuo seco
- Contenido real de Poliacrilamida, % en peso
- Peso molecular
- Monómero residual
- Insolubles
- Viscosidad Brookfield para disoluciones de concentración 1, 2'5 y 5 gr/l
- Porcentaje en peso que sedimenta en tricloroetileno

El licitador adjuntará además la declaración de otras características del producto, que tendrá carácter informativo y que contendrá al menos las siguientes:

- Densidad
- pH
- Conductividad
- Granulometría
- Tiempo de disolución en agua para 5 gr/l
- Viscosidad
- Condiciones de transporte, almacenamiento y manipulación
- Ficha toxicológica

2. Pruebas de validación de productos en la EDAR

Se considerarán no aptos y no serán admitidos aquellos productos que no superen los rendimientos mínimos a obtener establecidos en el punto 4 de los Anexos IV y V respectivamente.

3. Envasado, regularidad en el suministro y stock

El polielectrolito se suministrará envasado en sacos o recipientes impermeables de 25 kilos los cuales a su vez serán paletizados para facilitar las operaciones de carga y descarga, en palets de 500 a 1.000 k. Otras presentaciones podrán ser ofertadas como opcionales, reservándose SCPSA la facultad de aceptarlas.

El adjudicatario se compromete a realizar los suministros con la regularidad que establezca SCPSA. Las entregas se realizarán en el plazo máximo de 7 días naturales contados desde el momento en el que SCPSA curse el pedido.

El adjudicatario se compromete a disponer en la EDAR de un stock de producto de cuantía similar al consumo mensual.

4. Transporte

El transporte del polielectrolito se realizará en camiones que deberán cumplir todos los requisitos legales establecidos, así como los derivados de la ficha de seguridad del producto. Sí durante el tiempo de vigencia del contrato, el producto fuera declarado peligroso o incluido entre los sujetos al Reglamento Nacional para el Transporte de Mercancías Peligrosas por carretera "TPC-ADR", serán aplicables las medidas y disposiciones derivadas de dicha normativa, pero no podrán ser objeto de repercusión en el contrato.

Los envases y contenedores reutilizados y que puedan entrar en contacto con el producto, deberán ser objeto de limpieza con medios adecuados antes de proceder a la carga, de forma que se garantice la no afección al producto transportado ni a sus características. El incumplimiento de alguna de estas disposiciones será motivo suficiente para la devolución de la carga a origen.

El adjudicatario será directamente responsable tanto en relación a SCPSA como a terceros, por los daños de cualquier tipo causados o derivados de accidentes o incidencia durante la carga, transporte o descarga del producto, incluso de los derivados de la limpieza incorrecta de cualquiera de los elementos del medio de transporte.

En la carta de porte que necesariamente debe acompañarse a cada envío, se incluirá una declaración firmada por el transportista (conductor del vehículo) en la que de forma inequívoca conste su conocimiento de las disposiciones generales y especiales aplicables en función del carácter peligroso de la mercancía transportada, su naturaleza cantidad y riesgos y medidas a adoptar en caso de accidente, incendio, fuga, rotura o deterioro de los envases, así como el cumplimiento por conductor y vehículo de los requisitos exigidos por la legislación vigente.

En ningún caso SCPSA aceptará responsabilidad alguna derivada del incumplimiento de estos requisitos.

5. Recepción y descarga del suministro

Todas las operaciones de carga y transporte, serán por cuenta del suministrador. Los camiones, preferentemente, deberán efectuar la descarga del producto lunes a viernes entre las 8:00 h. y las 15:00 h. y en todo caso fuera de este horario sólo se podrán realizar entregas si la Dirección Técnica de SCPSA lo estima oportuno.

Los suministros se realizarán en la EDAR Arazuri situando el producto en almacén. El personal de servicio en planta será responsable de de la descarga. Asimismo comprobará el estado de los envases y la documentación.

Las cantidades de producto efectivamente suministradas se ajustarán a las solicitadas en el pedido. Si por causas no imputables a SCPSA la cantidad de producto enviada fuera superior a la solicitada en el pedido, no se garantiza la descarga de la totalidad del envío, pudiendo procederse a la devolución de la parte del mismo que supere la capacidad de almacenamiento de la planta e incluso de la totalidad del envío, sin que esto suponga derecho a reclamación alguna por parte del suministrador.

Antes de la recepción SCPSA procederá a la comprobación del peso de las cargas, llevándose a cabo esta operación, bien sobre el volumen total del envío o bien sobre una muestra de recipientes individuales escogidos de forma aleatoria. El control sobre el volumen total se realizará en la báscula de la EDAR. Efectuada la descarga se volverá a pesar el vehículo en la misma báscula. La diferencia entre ambas pesadas minorada en el peso de palets y embalajes, se registrará como peso del producto entregado a SCPSA. Si procede al muestreo sobre recipientes individuales, el tamaño de la muestra será de al menos el 10% de cada lote muestreado, con un mínimo de 5 envases individuales. El valor medio unitario obtenido del pesaje de la muestra, será considerado aplicable a la totalidad del envío para la obtención de la pesada de control.

Si la pesada de control es superior a la ofrecida por el suministrador y que debe figurar en el albarán del envío, o si es inferior y la diferencia es menor del 2% (dos por ciento) de la pesada del suministrador, será de aplicación, a efectos de abono, la pesada consignada en el albarán.

En otro caso, las pesadas de control serán las aplicables, sin perjuicio de la imposición de las penalizaciones establecidas en el artículo 8.1 del anexo III.

El suministrador no tendrá derecho a indemnización alguna por las demoras o mayores recorridos del vehículo motivado por las pesadas de control. Los resultados obtenidos por las pesadas de control prevalecerán salvo que el suministrador demuestre, mediante pesada en báscula oficial, el mal funcionamiento de las básculas utilizadas.

Cada transporte del material llevara consigo las especificaciones de identificación marcadas de forma legible con la siguiente información:

- a. Albarán y/o carta de porte con los datos completos de la expedición incluyendo nombre, denominación comercial del producto, calidad, pesos bruto y neto (o ticket de báscula de fábrica o almacén), el nombre y la dirección del suministrador y/o fabricante, y la fecha de fabricación.
- b. Boletín de análisis conteniendo los valores de los parámetros exigidos en las especificaciones y declaración de conformidad.
- c. Identificación del transportista y su vehículo y declaración suscrita por el conductor acerca de su conocimiento de las disposiciones y medidas aplicables derivadas de la naturaleza de la carga, tal como se especifica en otro lugar de este Condicionado.

La ausencia o falta de veracidad de alguno de los datos requeridos, facultará a SCPSA para proceder a la devolución del envío.

El conductor del vehículo seguirá las indicaciones del personal de planta en cuanto al itinerario dentro de la instalación hasta el punto de descarga. Será responsable de colocar el vehículo en posición, preparado para la toma de muestras y para la descarga, y poner en marcha los equipos de descarga del camión en su caso. El inicio y final de la descarga será realizado por el personal de planta, que será responsable del manejo de los medios propios de la EDAR que se utilicen en la descarga.

Si del resultado de la inspección visual del producto al inicio de la operación de descarga surgieran dudas sobre las características reales del producto, en cuanto a su conformidad con las prescripciones establecidas en el presente Condicionado, se tomará directamente del camión un conjunto de muestras representativas del producto y se suspenderán los trabajos de descarga hasta que los resultados analíticos confirmen su validez.

Si no fuera posible realizar la toma de muestras o los resultados analíticos de stock no fueran concluyentes o hicieran temer por la estabilidad y características del stock del producto existente, SCPSA está facultada para proceder a la devolución del envío, salvo que existiera en la EDAR un almacén vacío y disponible que pudiera utilizarse para la descarga y cuarentena del producto, que se considerará “no recibido” hasta que se decida sobre su aceptación o rechazo definitivo.

La inmovilización temporal del medio de transporte y de producto en este caso, no dará derecho a indemnización alguna. Si finalmente el envío fuera rechazado, serán a cargo de suministrador todos los trabajos de carga y transporte, así como los de limpieza del almacén utilizado.

La descarga finalizará cuando la misma se haya completado o cuando así lo indique el personal de planta. El conductor deberá proceder a la comprobación sobre el vehículo del cierre de aberturas, colocación de elementos de protección y limpieza exterior. En su caso, deberá solicitar del personal de planta la conformación de los justificantes apropiados o “carta de porte en vacío” a efectos de su aptitud para el transporte por carretera, siendo responsabilidad exclusiva suya la obtención de dichos justificantes, así como circular con la señalización adecuada a la condición real del vehículo.

6. Toma de muestras

Durante la descarga SCPSA se reserva el derecho a la toma de muestras. La muestra se formará con cantidades semejantes tomadas de forma espaciada (cinco veces) durante la descarga de los envíos.

El total de la muestra debe ser de unos 5/6 k. Del conjunto de la muestra debidamente homogeneizada se obtendrán otras tres: una para su análisis en la EDAR, otra para el suministrador y la tercera, si procede, para analizarla conjuntamente con el suministrador.

Si la calidad deducida del análisis realizado por SCPSA fuera inferior a la exigida, se comunicara al suministrador antes de que trascurren 10 días de la recepción del envío. El suministrador dispondrá de 5 días naturales a partir del aviso para retirar del laboratorio de la EDAR de una de las muestras reservadas. Transcurrido dicho plazo sin que se produzca la retirada de la muestra, esta será destruida y se entenderá que el suministrador acepta como correcto el resultado obtenido por SCPSA.

Si tras la comparación no se produjera acuerdo, el suministrador podrá proponer un nuevo análisis sobre la tercera muestra reservada a efectuar en un laboratorio de referencia y oficial aceptado por ambas partes y cuyos resultados serán aceptados como resultado final.

Los gastos que produzca la realización de este último análisis serán de cuenta del suministrador si los resultados fueran acordes con los del análisis realizado por SCPSA y de cuenta de este en caso contrario. Este último ensayo será definitivo para la fijación de la composición del producto.

7. Asistencia técnica

Durante la duración del contrato, la empresa suministradora pondrá a disposición de SCPSA un servicio técnico de asistencia con la siguiente cobertura mínima:

- Asistencia telefónica todos los días del año laborables en horario de oficina.
- Asistencia presencial: como mínimo 6 veces al año. Estas visitas se realizarán a petición de SCPSA, con el objeto de comprobar consumos y rendimientos, y en un plazo no superior a 48 horas.

8. Penalizaciones

Podrán ser aplicadas las siguientes penalizaciones:

8.1 Derivadas del control de pesaje

Si la pesada obtenida por SCPSA es inferior a la ofrecida por el suministrador y la diferencia entre ambas es superior al dos por ciento de la pesada del suministrador será de aplicación la penalización descrita en este apartado.

Se calculará para cada envío en el que se haya superado la tolerancia citada mediante la fórmula:

$$S_1 = 1,1 \times \frac{a}{100} \times Q \times P_n$$

donde:

S₁= Importe de la sanción correspondiente al envío.

a= Tanto por ciento de diferencia entre el pesaje del suministrador, según su ticket de pesaje y albarán y el obtenido por SCPSA en el control realizado.

Q= Peso en kilogramos de la entrada, según el albarán de entrega.

P_n= Precio por kilogramo ofertado

8.2 Derivadas del control de calidad:

Se calcularán para cada envío en el que se haya detectado la superación de la tolerancia establecida en el punto I de este Anexo para el parámetro de control, mediante la fórmula:

$$S_2 = 1,5 \times \frac{b}{100} \times Q \times P_n$$

donde:

S_2 = Importe de la sanción correspondiente al envío

b = Diferencia en tanto por ciento entre el valor mínimo admisible del parámetro de calidad (valor nominal menos tolerancia) y el valor obtenido por el análisis.

Q = Peso en kilogramos de la entrega, según el albarán de entrega.

P_n = Precio por kilogramo ofertado

8.3 Derivadas del incumplimiento del plazo de entrega ofertado

El incumplimiento del plazo de entrega por causas imputables al suministrador dará lugar a una penalización del 5% del importe correspondiente al envío retrasado por cada día natural de demora.

La reincidencia en el incumplimiento del plazo de entrega por causas imputables al suministrador podrá ser causa de resolución del contrato por parte de SCPSA.

8.4 Derivados del incumplimiento del servicio de asistencia técnica

Se penalizará con la cantidad de 500€ por cada visita de las programadas no realizada.

ANEXO IV

REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE SELECCIÓN DE POLIELECTROLITO PARA LA DESHIDRATACION DE FANGOS DIGERIDOS

1. Objeto de las pruebas

Aquellas ofertas que hayan sido admitidas al procedimiento de contratación serán objeto de la realización de las pruebas industriales pertinentes.

El objeto de las pruebas es el de determinar la idoneidad del producto ofertado para la deshidratación de fangos digeridos.

Los periodos y fechas concretas de realización de pruebas industriales serán concertados con el responsable de la EDAR, tras haber cursado solicitud vía correo electrónico a pjhernandez@mcp.es

El ensayo industrial de un producto se realizará en una sola jornada durante un máximo de 12 horas seguidas en el horario acordado con la Dirección Técnica de SCPSA.

El licitante podrá hacer ensayos industriales con un máximo de dos productos. En este caso, se ensayarán los productos durante 2 jornadas consecutivas.

Los productos necesarios, manutención y desplazamientos del personal, para la realización de las pruebas serán por cuenta del licitante.

2. Características del fango a deshidratar

Fangos mixtos (primario 50% + biológico 50%), digeridos anaerobiamente con una concentración en materia seca de 2,5 – 3,5% y un contenido en volátiles del 55 – 75%.

3. Características de los equipos de deshidratación

- 2 centrifugas de ALFA-LAVAL (mod. AVNX – 4555) para un caudal máximo de 50 m³/h.
- Cuba de preparación polielectrolito Dosapro con capacidad de 8 m³. Permite una solución entre 0,25-0,3%
- 2 bombas de impulsión del polielectrolito, para un caudal máximo de 5 m³/h.
- 2 bombas de impulsión del fango digerido, para un caudal máximo de 50 m³/h.

4. Condiciones de operación durante las pruebas y rendimiento a obtener

Las pruebas se realizarán necesariamente dentro de los siguientes rangos de los parámetros de operación de la centrífuga, correspondientes a su funcionamiento normal:

Las condiciones de operación serán las siguientes:

- Caudal fango a deshidratar: 35 m³/h
- Velocidad diferencial centrífuga: 4,0 - 8 rpm
- Concentración de preparación del polielectrolito a dosificar: < 3 gr/l

Los rendimientos mínimos a obtener serán:

- Concentración a obtener en el escurrido: < 1 gr/l
- Concentración materia seca del fango deshidratado en función de la materia volátil del fango a deshidratar:

$$MS_{FDT} = 400 - \frac{MV_{FD}}{3}$$

donde:

MS_{FDT} = Concentración mínima del fango deshidratado (kg/ m³)

MV_{FE} = Concentración de materia volátil del fango a deshidratar, tomando como valor la media de las tres muestras tomadas durante el día de la prueba (kg/ Tn MS).

5. Procedimiento de operación

De cada producto que se presenta a ensayar, se extraerá del envase y se entregará a los responsables de la EDAR antes del inicio de las pruebas una muestra seleccionada de al menos 2 Kg debidamente identificada, sellada y embalada para su correcta conservación. Se acompañará de una declaración en la que se hagan constar las especificaciones técnicas del producto y en particular su riqueza en producto activo, declaración que podrá presentarse en sobre cerrado.

Los parámetros de funcionamiento de la centrífuga podrán ser establecidos por el licitador, siempre que se encuentren dentro de los rangos fijados en el apartado anterior.

El producto a probar se ensayará en la cuba de preparación existente. Se tomarán 6 muestras representativas del fango de salida y del escurrido y tres muestras alternas de fango de entrada en centrífuga. Las muestras se tomarán siempre en presencia del personal de planta. El tiempo mínimo de espera entre toma de muestras será de 1 hora.

Las muestras se podrán recoger 30 minutos después del último ajuste, no antes.

Dichas muestras, debidamente identificadas, se llevarán al laboratorio de la EDAR donde se realizarán los análisis pertinentes por parte del personal del laboratorio.

Se considerarán como valores representativos del ensayo los obtenidos como media de los correspondientes a la serie de 6 muestras homogéneas.

Del producto seleccionado como óptimo por el licitante se guardarán en planta la muestra de 2Kg y el sobre conteniendo las especificaciones declaradas, debidamente identificados y sellados para su correcta conservación, pudiendo retirar las muestras y especificaciones correspondientes a los productos considerados como no válidos.

6. Conclusiones

Por cada producto ensayado se recogerán los siguientes datos:

- Fecha del ensayo
- Licitador
- Producto ensayado
- Hora de cada muestra
- Q_{FE} = Caudal de fangos de alimentación a la centrífuga (m^3/h)
- MS_{FE} = Concentración del fango de entrada (kg/ m^3)
- MV_{FE} = Concentración de materia volátil del fango entrada (Kg/m^3)
- Q_{PE} = Caudal de polielectrolito de alimentación a la centrífuga (m^3/h)
- MS_{PE} = Concentración del polielectrolito (kg/ m^3)
- MS_{ES} = Concentración del escurrido por cada muestra (kg/ m^3)
- MS_{FD} = Concentración del fango deshidratado (kg/ m^3)
- MV_{FD} = Concentración de materia volátil del fango deshidratado (Kg/m^3)
- C_{PE} = Consumo de polielectrolito, obtenido mediante balance de masas, teniendo en cuenta la parte retornada a cabeza a través del escurrido (Kg de poli/Tn.MS). Se considera el caudal del escurrido el mismo que el caudal de alimentación de fango. La fórmula es la siguiente:

$$C_{PE} = \frac{Q_{PE} \times MS_{PE}}{Q_{FE} \times (MS_{FE} - 3 \times MS_{ES})} \times 1000$$

- Par de trabajo de la centrífuga (KNm)
- Velocidad diferencial de la centrífuga en el momento de la prueba (rpm)

Los datos obtenidos en el período de pruebas se relacionarán en una tabla según el formato del Anexo VI, que será validada por el Jefe de Planta de la EDAR.

Una vez sometido el producto propuesto al ensayo industrial y obtenidos los resultados, se levantará acta para calificar el producto como “Apto” o “No Apto”.

7. Coste total polielectrolito

El coste total del polielectrolito será el coste del producto más el coste considerado para el transporte y aplicación del lodo.

El coste del polielectrolito se calculará de la siguiente manera:

$$P_{PE} = C_{PE} \times I_{PE}$$

donde

P_{PE} = Coste del polielectrolito por tonelada de materia seca (€/ Tn Ms)

C_{PE} = Consumo de Polielectrolito por tonelada materia seca (kg / Tn Ms)

I_{PE} = Importe ofertado del polielectrolito (€/Kg)

El coste del transporte se calculará:

$$MS_{MV=600} = MS_{FD} - 200 + \frac{MV_{FD}}{3}$$

$$P_{TR} = \frac{20}{MS_{MV=600}} \times 1000$$

donde

- P_{TR} = Coste del transporte por tonelada de materia seca (€/TnMS)
 20 = Precio estimado del coste de transporte para el 2011 (€/m³)
 MS_{FD} = Concentración de materia seca del fango deshidratado (kg/m³)
 MV_{FD} = Concentración de mat. volátil del fango deshidratado (kg/Tn MS)
 $MS_{MV=600}$ = Concentración de mat. seca equivalente para una concentración de materia volátil de 600 Kg/Tn MS

El precio total a considerar para la valoración económica será:

$$P_{DH} = P_{PE} + P_{TR}$$

donde

P_{DH} = Coste total del polielectrolito para la deshidratación de fango digerido (€/Tn MS)

ANEXO V

REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE SELECCIÓN DE POLIELECTROLITO PARA EL ESPESAMIENTO DE FANGOS BIOLÓGICOS

1. Objeto de las pruebas

Aquellas ofertas que hayan sido admitidas al procedimiento de contratación serán objeto de la realización de las pruebas industriales pertinentes.

El objeto de las pruebas es el de determinar la idoneidad del producto ofertado para el espesamiento de fangos en exceso del proceso biológico.

Los periodos y fechas concretas de realización de pruebas industriales serán concertados con el responsable de la EDAR, tras haber cursado solicitud vía correo electrónico a pjhernandez@mcp.es

El ensayo industrial de un producto se realizará en una sola jornada durante un máximo de 12 horas seguidas en el horario acordado con la Dirección Técnica de SCPSA.

El licitante podrá hacer ensayos industriales con un máximo de dos productos. En este caso, se ensayarán los productos durante 2 jornadas consecutivas.

Los productos necesarios, mantenimiento y desplazamientos del personal para la realización de las pruebas serán por cuenta del licitante.

2. Características del fango a espesar

Fangos en exceso del proceso biológico. La concentración del fango es de 3.500 – 5.000 *mg/l* con un contenido en volátiles del 75/85%.

3. Características de los equipos

- Dos flotadores EIMCO tipo DAF con cuba de hormigón de 16 m. para un caudal de fango en exceso total de 160 - 225 m³/h
- Un equipo automático de dosificación de polielectrolito con una capacidad de disolución máxima de 4,6 *kg/h*

La incorporación del polielectrolito se realiza a 2 m. de la llegada de la conducción de fango en exceso a cada flotador.

4. Condiciones de operación durante las pruebas y rendimiento a obtener

Las condiciones de operación serán las siguientes:

- Número de flotadores en funcionamiento: 2
- Caudal fangos en exceso total: 180 m³/h
- Caudal polielectrolito: 0,9 – 1.08 m³/h
- Reparto de caudal de fango y polielectrolito a cada flotador: 50%
- Presión depósito presurización mezcla agua-aire: 4 Kg/cm² m regulado automáticamente
- Velocidad de rotación de los flotadores: 25 – 50 Hz
- Concentración de preparación del polielectrolito a dosificar: aprox. 2.2 Kg/m³ (se medirá durante la prueba)
- Materia Seca mínima a obtener: > 4% MS

5. Procedimiento de operación

De cada producto que se presenta ensayar, se extraerá del envase y se entregará a los responsables de la EDAR antes del inicio de las pruebas una muestra seleccionada de al menos 2k debidamente identificada, sellada y embalada para su correcta conservación. Se acompañará de una declaración en la que se hagan constar las especificaciones técnicas del producto y en particular su riqueza en producto activo, declaración que podrá presentarse en sobre cerrado.

Los parámetros de funcionamiento del flotador serán los descritos en el apartado anterior. El licitador solo podrá variar la velocidad de rotación de las paletas.

El producto a probar se ensayará durante un máximo de 12 horas. En las primeras seis horas se dosificará un caudal de 0,9 m³/h de polielectrolito y en las 6 siguientes 1,08 m³/h. Al final de cada ciclo se tomará en cada flotador una muestra representativa del fango entrada, del fango de salida y del sobrenadante. Las muestras se tomarán siempre en presencia del personal de planta. El ajuste de las paletas se realizará en las 3 primeras horas de iniciar la prueba de cada muestra, no pudiendo modificarlo después.

Dichas muestras, debidamente identificadas, se llevarán al laboratorio de la EDAR donde se realizarán los análisis pertinentes por parte del personal del laboratorio.

Se considerarán como valores representativos del ensayo los obtenidos como media de los correspondientes a la serie de 4 muestras tomadas en los dos flotadores.

Del producto seleccionado como óptimo por el licitante se guardarán en planta la muestra de 2k y el sobre conteniendo las especificaciones declaradas, debidamente identificados y sellados para su correcta conservación, pudiendo retirar las muestras y especificaciones correspondientes a los productos considerados como no válidos.

6. Conclusiones:

Por cada producto ensayado se recogerán los siguientes datos:

- Fecha del ensayo
- Licitador
- Producto ensayado
- Hora de cada muestra
- Q_{FEX} = Caudal de fangos en exceso de alimentación a los flotadores en el momento de la muestra (m^3/h)
- MS_{FEX} = Concentración del fango en exceso (kg/ m^3)
- Q_{PF} = Caudal de polielectrolito de alimentación a los flotadores (m^3/h)
- MS_{PF} = Concentración del polielectrolito de alimentación a los flotadores (kg/ m^3)
- MS_{SB} = Concentración del sobrenadante por cada muestra (kg/m^3)
- MS_{FF} = Concentración del fango flotado (kg/ m^3)
- C_{PF} = Consumo de polielectrolito, obtenido mediante balance de masas, teniendo en cuenta la parte retornada a cabeza a través del sobrenadante. (Kg de poli/Tn.MS) Se considera el caudal del sobrenadante el mismo que el caudal de alimentación de fango. La fórmula es la siguiente:

$$C_{PF} = \frac{Q_{PF} \times MS_{PF}}{Q_{FEX} \times (MS_{FEX} - 3 \times MS_{SB})} \times 1000$$

- Velocidad de rotación de cada flotador en el momento de la prueba (Hz)

Los datos obtenidos en el período de pruebas se relacionarán en una tabla según el formato del Anexo VII, que será validada por el Jefe de Planta de la EDAR

7. Coste total polielectrolito

El coste del polielectrolito se calculará de la siguiente manera:

$$P_{PF} = C_{PF} \times I_{PF}$$

donde

P_{PF} = Coste del polielectrolito por tonelada de materia seca (€/TnMS)

C_{PF} = Consumo de polielectrolito por tonelada de materia seca (kg/TnMS)

I_{PF} = Importe ofertado del polielectrolito (€/kg)

A menor concentración del fango flotado, menor es el tiempo de digestión y por tanto, menor es la producción de biogás para su conversión en energía eléctrica. Por tanto, se calculará un coste extra proporcional a la concentración de fango obtenido:

$$P_{EN} = 46,8 - 0,78 \times MS_{FF}$$

donde

P_{EN} = Coste de pérdida de beneficio en la producción de energía eléctrica (€/Tn MS). Para valores de $MS_{FF} > 60$ kg/ Tn MS el valor de P_{EN} será 0.

El precio total a considerar para la valoración económica será:

$$P_{FL} = P_{PF} + P_{EN}$$

donde :

P_{FL} = Coste total del polielectrolito para la flotación de fango biológico (€/Tn MS)

ANEXO VI TABLA DE DATOS OBTENIDOS PARA EL SUMNISTRO DE POLIELECTROLITO PARA LA DESHIDRATACIÓN DE FANGOS DIGERIDOS

FECHA:

LICITANTE:

POLIELECTROLITO:

Muestra	HORA	CAUDAL FANGO m ³ /h	MATERIA SECA FANGO k/m ³	MATERIA VOLATIL FANGO k/m ³	CAUDAL POLI m ³ /h	MATERIA SECA POLI k/m ³	MATERIA SECA ESCURRIDO k/m ³	MATERIA SECA FANGO DESHIDRATADO K/m ³	MATERIA VOLATIL FANGO DESHIDRATADO k/m ³	CONSUMO POLI Kg poli/tn MS	PAR kNm	VELOCIDAD DIFERENCIAL rpm
		Q_{FE}	MS_{FE}	MV_{FE}	Q_{PE}	MS_{PE}	MS_{ES}	MS_{FD}	MV_{FD}	C_{PE}		
M1		35										
M2		35										
M3		35										
M4		35										
M5		35										
M6		35										
MEDIA												

ANEXO VII

TABLA DE DATOS OBTENIDOS PARA EL SUMINISTRO DE POLIELECTROLITO PARA EL ESPESAMIENTO DE FANGOS EN EXCESO BIOLÓGICOS

FECHA:

LICITANTE:

POLIELECTROLITO:

Muestra	HORA	CAUDAL FANGO m ³ /h	MATERIA SECA FANGO k/ m ³	CAUDAL POLI m ³ /h	MATERIA SECA POLI k/ m ³	MATERIA SECA SOBRENADAN. k/ m ³	MATERIA SECA FANGO FLOTADO k/ m ³	CONSUMO POLI Kg poli/tn MS	VELOCIDAD ROTACIÓN FLOTADOR
		Q_{FEX}	MS_{FEX}	Q_{PF}	MS_{PF}	MS_{SB}	MS_{FF}	C_{PF}	(Hz)
M1F1		180		0,9					
M2F1		180		1,08					
M1F2		180		0,9					
M2F2		180		1,08					
MEDIA		180							