

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS, PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC CORRUGADA DRENAJE Y TUBERÍA PVC CONDUCCIÓN Balsa MARGEN DERECHA, PARA EL “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS BALSAS DE REGULACIÓN DE LA COMUNIDAD DE REGANTES MOLINAR DEL FLUMEN (HUESCA)” A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO
REFERENCIA: TSA0066007

1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto la contratación, por la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (en lo sucesivo Tragsa), de TUBERÍA PVC CORRUGADA DRENAJE Y TUBERÍA PVC CONDUCCIÓN Balsa MARGEN DERECHA, PARA EL “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS BALSAS DE REGULACIÓN DE LA COMUNIDAD DE REGANTES MOLINAR DEL FLUMEN (HUESCA)”. Este pliego junto con el Pliego de Prescripciones Técnicas rigen la adjudicación del contrato, su contenido y efectos, de acuerdo con lo establecido, asimismo, en la Ley 9/2017 de 9 de noviembre. por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (En adelante LCSP).

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de Tragsa. La presentación de la proposición por el licitador supondrá la aceptación incondicionada de todas las cláusulas del presente pliego y del Pliego de Prescripciones Técnicas, sin salvedad o reserva alguna

La presente licitación se divide en los siguientes lotes:

LOTE UNICO: SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC CORRUGADA DRENAJE Y TUBERÍA PVC CONDUCCIÓN Balsa MARGEN DERECHA Código CPV: 44163100 Tuberías

2. CONDICIONES ESENCIALES DE EJECUCION

Se consideran condiciones esenciales de ejecución del presente pliego las que a continuación se enumeran:

- Cumplimiento de los pagos que el adjudicatario ha de hacer a todos los subcontratistas (incluidos transportistas) o suministradores de materias primas necesarias para la fabricación de los productos objeto del contrato.

3. PRESUPUESTO Y VALOR ESTIMADO

El presupuesto base de la presente licitación asciende a la cantidad de **CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (52.281,44 €) I.V.A. incluido**, conforme al siguiente Cuadro de Unidades y Precios:

CUADRO DE UNIDADES Y PRECIOS

LOTE UNICO:			
Nº Uds.	Descripción	Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL (Sin IVA)
1.698	Ml. Tubería corrugada de PVC de doble pared ranurada para dren-colector de 160 mm de diámetro y unión por manguito. SN=> 4 KN/m2	3,70 €	6.282,60 €
3.042	Ml. Tubería corrugada de PVC de doble pared ranurada para dren-colector de 250 mm de diámetro y unión por manguito. SN=> 4 KN/m2	9,00 €	27.378,00 €
252	Ml. Tubería de PVC rígida de 250 mm de diámetro y 0,6 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma,	11,10 €	2.797,20 €
150	Ml. Tubería de PVC rígida de 500 mm de diámetro y 0,6 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma,	45,00 €	6.750,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)			43.207,80 €
Impuesto sobre el Valor Añadido (10%)			9.073,64 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE UNICO (IVA incluido)			52.281,44 €

No se admitirán las ofertas que superen el presupuesto base de licitación.

Se entenderán incluidos en dicho/s importe/s los gastos accesorios o complementarios necesarios relativos a la empresa adjudicataria para la correcta realización del objeto del presente pliego tales como transporte, gastos de desplazamiento, dietas, seguros, tributos, gastos de aduana y cualquier otro coste que se estime necesario para la correcta ejecución del objeto del presente pliego.

El valor estimado del contrato asciende a la cantidad de **CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS (43.207,80 €) I.V.A. no incluido** conforme al siguiente cuadro de unidades y precios En este importe se han tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

Descripción	IMPORTE TOTAL (Sin IVA)
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)	43.207,80 €
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (IVA no incluido)	43.207,80 €

4. FORMA Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

Los licitadores deberán presentar DOS SOBRES “A” y “B” en caso de solicitarse así en el presente pliego. Dichos sobres, cerrados, estarán dirigidos a **TRAGSA. CONTRATACION UT 2**, sita en **VALENCIA 46003, calle CRONISTA CARRERES nº 2** (teléfono; 963509495 email: contratacionUT2@tragsa.es), debiendo figurar en el anverso el título y la referencia del procedimiento de licitación **Ref. TSA0066007**, la razón social del licitante, o, en caso de personas físicas, el nombre del licitante, y contendrán la información que se requiere en estos pliegos.

Los sobres habrán de ser entregado en la dirección de la Oficina Receptora de Ofertas de la citada Unidad, de lunes a jueves, en horario de 8:00 a 18:00 horas y los viernes, de 8:00 a 14:00 horas, concluyendo el plazo de presentación, **a las 14:00 horas del día 10 de Julio de 2.018**. A solicitud del licitante, la oficina receptora dará recibo al presentador, en el que constará el nombre del licitador, la denominación del objeto del contrato, y el día y hora de la presentación.

Asimismo, los sobres podrán ser enviados por correo dentro del plazo de admisión señalado en el párrafo anterior. Cuando la documentación se envíe por correo, el empresario deberá justificar la fecha de imposición del envío en la oficina de correos y anunciar al órgano de contratación la remisión de la oferta mediante fax o telegrama en el mismo día. También podrá anunciarse por correo electrónico, si bien, sólo será válido si existe constancia de la transmisión y recepción, de sus fechas, del contenido íntegro de las comunicaciones y se identifica fidedignamente al remitente y al destinatario. Sin la concurrencia de ambos requisitos no será admitida la documentación si es recibida en la Unidad Receptora de Ofertas con posterioridad a la fecha y hora de la terminación del plazo señalado en los anuncios de licitación y en el párrafo anterior. No obstante, transcurridos diez días desde la indicada fecha sin haberse recibido la documentación, ésta no será admitida en ningún caso.

Una vez entregada o remitida la documentación, no podrá ser retirada, salvo que la retirada de la proposición sea justificada y, en todo caso, antes del acto público de apertura, momento a partir del cual, no será devuelta ninguna documentación presentada por los licitadores, hayan resultado o no adjudicatarios.

Para completar la información facilitada en el presente pliego o para cualquier aclaración respecto de lo indicado en éste, los licitantes podrán ponerse en contacto con la persona que, a continuación se indica:

D. Ramón Serrat Ayneto

Tlf: 610591345 E-mail: rserrat@tragsa.es

Si Tragsa observara defectos u omisiones subsanables en la documentación presentada, lo comunicará a los interesados, concediéndose un plazo no superior a tres días hábiles para que los licitadores los corrijan o subsanen.

Acto público de apertura

El acto público de apertura será comunicado a los candidatos con una antelación de al menos 48 horas.

5. REQUISITOS MÍNIMOS Y SOLVENCIA (DOCUMENTACIÓN A INCLUIR SOBRE A)

Todos los requisitos que se solicitan a continuación serán incluidos en la declaración responsable de cumplimiento de requisitos mínimos (Anexo II.) bastando ésta para la admisión de la oferta del licitador, siempre y cuando se cumpla toda la información solicitada y con los niveles requeridos en el presente pliego, salvo en los requisitos referidos a las agrupaciones de empresarios y a los licitadores extranjeros que no estén recogidos en dicha declaración. No obstante la Mesa de Contratación podrá solicitar la presentación de la documentación que acredite la veracidad de dicha declaración si presume la inviabilidad de la oferta en lo referente a estos extremos.

5.1.- Capacidad de obrar del licitante, habilitación profesional y prohibición para contratar

Podrán tomar parte en el procedimiento de licitación las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, no estén incurso en una prohibición de contratar, y acrediten su solvencia económica, financiera y técnica o profesional.

Las personas jurídicas sólo podrán ser adjudicatarias de contratos cuyas prestaciones estén comprendidas dentro de los fines, objeto o ámbito de actividad que, a tenor de sus estatutos o reglas fundacionales, les sean propios.

Los empresarios deberán contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituya el objeto del contrato.

El licitador deberá presentar la siguiente documentación que acredite su capacidad de obrar y resto de requisitos, a solicitud de Tragsa:

1. Declaración responsable de cumplimiento de los requisitos mínimos para licitar debidamente cumplimentada (Anexo II),
2. Las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea deberán estar habilitadas para realizar la prestación objeto del contrato con arreglo a la legislación del Estado en que estén establecidas. Cuando la legislación del Estado en que se encuentren establecidas estas empresas exija una autorización especial o la pertenencia a una determinada organización para poder ejecutar la prestación de que se trate, deberán acreditar que cumplen este requisito.

3. Los licitadores no españoles de estados miembros de la Unión Europea o firmantes del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo no estarán obligados a estar clasificados de acuerdo a lo establecido en el presente pliego sin perjuicio de que deben aportar la documentación que acredite una solvencia equivalente a la requerida con dicha clasificación.
4. Las personas físicas o jurídicas de Estados no pertenecientes a la Unión Europea empresarios extranjeros deberán presentar informe de la Misión Diplomática Permanente de España en el Estado correspondiente o de la Oficina Consular en cuyo ámbito territorial radique el domicilio de la empresa, en el que se haga constar previa acreditación por la empresa, que figuran inscritas en el Registro local profesional, comercial o análogo, o, en su defecto, que actúan con habitualidad en el tráfico local en el ámbito de las actividades a las que se extiende el objeto del contrato. Así mismo, deberán justificar mediante informe de la respectiva Misión Diplomática Permanente española en el que conste que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración y con los entes, organismos o entidades del sector público asimilables, en forma sustancialmente análoga. Tratándose de empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial del Comercio se prescindirá del informe de reciprocidad

No podrán concurrir a las licitaciones empresas que hubieran participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato siempre que dicha participación pueda provocar restricciones a la libre competencia o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de las empresas licitadoras.

5.2.- Solvencia Económica y Financiera

1. Para ser admitidos los licitadores deberán acreditar un volumen anual de negocio o volumen anual de negocio en actividades similares a las de la presente licitación referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a 42.000,00€

Se entenderá por similar los suministros relativos al mismo Código CPV: 44163100 Tuberías

5.3.- Solvencia técnica

1. Relación de suministros similares relativos al mismo Código CPV: 44163100 Tuberías ejecutados en los últimos tres años cuyo importe anual acumulado en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70% del valor estimado en el contrato en el que se indique la fecha de suministro, el importe y el destinatario.

Con carácter previo a la adjudicación Tragsa en cualquier momento del procedimiento antes de la adjudicación podrá requerir la documentación que acredite la veracidad de la declaración del Anexo II si estima que la información consignada no es veraz, salvo que se haya justificado en la propia oferta.

Sin perjuicio de lo anterior Tragsa requerirá al licitador que haya presentado la mejor oferta para que en el plazo de diez días hábiles desde la recepción por éste de dicho requerimiento justifique las circunstancias sobre la declaración de requisitos mínimos si no la hubiera aportado previamente, caso de no presentarla en dicho plazo se entenderá que el licitador ha retirado su oferta requiriéndole el 3% del importe consignado como Presupuesto Base de Licitación (IVA excluido) como penalidad, haciéndole igual requerimiento al licitador clasificado en segundo lugar.

5.4.- Integración de la solvencia con medios externos

Los licitadores podrán basarse en la solvencia y medios de otra entidad para acreditar su solvencia si presentan, antes de la formalización del contrato correspondiente, compromiso escrito firmado por ésta última indicando que durante la duración de la ejecución del contrato dispondrá de dicha solvencia y medios, y la entidad a la que recurra no esté incurso en prohibición de contratar, en el plazo indicado para la presentación de la documentación que acredita su capacidad. En el caso de que se haya requerido en el presente pliego una cualificación y experiencia profesional respecto del personal que realizará los trabajos, sólo podrá recurrirse a estos medios externos si van a realizar las obras o servicios que requieren dichas capacidades.

En este caso, el contratista deberá dejar constancia de ello en la declaración de cumplimiento de requisitos mínimos, comprometiéndose a presentar a tal efecto, en el plazo establecido en el punto referente a ADJUDICACIÓN del presente pliego, el compromiso por escrito de dichas entidades en el plazo establecido de presentación de la documentación que acredita su aptitud y capacidad previamente salvo que se le solicite previamente por existir dudas al respecto de la misma, así como una declaración responsable individual de cada uno de ellos de cumplimiento de los requisitos mínimos.

6. CRITERIOS DE VALORACIÓN (SOBRE B)

Con posterioridad al acto de apertura de ofertas, Tragsa procederá a su estudio clasificando las ofertas presentadas, teniendo en cuenta los criterios siguientes:

6.1.- SOBRE "B": CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA ATOMÁTICA MEDIANTE FÓRMULAS

- **Precio:** Se otorgaran **100 puntos** a la oferta más económica, valorándose las demás conforme al resultado de la fórmula:

$$P_x = P_{\max} - 100 \left[\frac{O_x - O_{mb}}{O_{mb}} \right]$$

Siendo P_x la puntuación del ofertante, con un mínimo de cero puntos, P_{\max} la puntuación máxima, O_x el importe de la oferta del licitador, y O_{mb} el importe de la oferta más económica.

Las ofertas que se presenten deberán acompañar una valoración económica desglosada según el modelo del Anexo I: SOBRE B: OFERTA CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA. No se admitirán como válidas aquellas ofertas que se limiten a indicar una valoración global o total de los trabajos.

Tragsa tendrá alternativamente la facultad de adjudicar el contrato a la proposición con una mejor relación calidad-precio, conforme a los criterios establecidos, o declarar desierto el procedimiento. En todo caso, y con independencia de la notificación de la adjudicación al adjudicatario, no se generará derecho económico alguno a favor de éste hasta que se formalice el correspondiente contrato.

7. OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS

Se considerarán anormalmente bajas las ofertas que se encuentren en los siguientes supuestos:

- o Cuando concurriendo un solo licitador, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales.
- o Cuando concurren dos licitadores, la que sea inferior en más de 20 unidades porcentuales a la otra oferta.
- o Cuando concurren tres licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada la baja superior a 25 unidades porcentuales.
- o Cuando concurren cuatro o más licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.

Si se identificara una proposición como desproporcionada o anormal, deberá darse audiencia al licitador que la haya presentado para que justifique la valoración de la oferta y precise las condiciones de la misma, en particular en lo que se refiere al ahorro que permita el procedimiento de ejecución del contrato, las soluciones técnicas adoptadas y las condiciones excepcionalmente favorables de que disponga para ejecutar la prestación. En el procedimiento se solicitará el asesoramiento técnico del servicio correspondiente.

En el caso de no presentar la documentación requerida, ser ésta incompleta o insatisfactoria, o se fundamenta en hipótesis o prácticas inadecuadas desde el punto de vista técnico, jurídico o económico, el licitador quedará excluido del proceso de valoración.

A estos efectos en el caso de que se realicen varias ofertas por licitadores que formen grupo de acuerdo a lo establecido en el art. 42.1 del Código de Comercio sólo se tomará para la identificación de ofertas anormales la menor de todas ellas independientemente de que dicho licitador presente la oferta en solitario o en unión con otros.

8. ADJUDICACIÓN

La Mesa de Contratación calificará por orden decreciente las proposiciones elevando la correspondiente propuesta. El licitador mejor clasificado deberá aportar la documentación que se relaciona a continuación, si esta no ha sido aportada previamente, en el plazo de **siete** días hábiles, desde la fecha de recepción de la comunicación de este requerimiento.

- N.I.F. de la empresa.
- D.N.I del empresario o del representante de la empresa firmante del contrato
- Escritura de poder del representante de la empresa firmante del contrato.
- Escritura de constitución.
- Documento de constitución de la UTE, en su caso
- Fotocopia de las cuentas anuales de los últimos tres años aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil que corresponda, En el caso de empresarios individuales mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizadas por el Registro Mercantil.
- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social acreditativa de que la empresa se encuentra al corriente del cumplimiento de sus obligaciones con la Seguridad Social.
- Certificación de la Agencia Estatal de Administración Tributaria acreditativa de que la empresa se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.
- Documentos acreditativos de no estar incurso en prohibiciones para contratar: testimonio judicial o certificación administrativa, según los casos. Cuando dicho documento no pueda ser expedido por la autoridad competente, podrá ser sustituido por una declaración responsable otorgada ante una autoridad administrativa, notario público u organismo profesional cualificado.
- Documento acreditativo de volumen anual de negocio o volumen anual de negocio en actividades similares a las de la presente licitación referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles no inferior a 42.000,00€. Se entenderá por similar los suministros relativos al mismo Código CPV: 44163100 Tuberías
- Comunicación de la cuenta bancaria en que Tragsa deberá realizar los abonos de las facturas correspondientes. Aportando un certificado bancario que acredite la titularidad.

- Documento de compromiso de la empresa que ha adscrito sus medios a la ejecución del contrato o del subcontratista en el que se ha basado la solvencia del adjudicatario, junto con declaración de cumplimiento de requisitos mínimos de los mismos y su documentación acreditativa cualquier otra documentación pertinente.
- Documento suscrito por el representante de la empresa con indicación de la dirección y datos precisos para efectuar los pagos de las facturas y, en su caso, cualquier información adicional que considere de interés para Tragsa (personas de contacto, teléfonos, etc...)

El órgano de contratación adjudicará el contrato en un plazo no superior a los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la documentación válida anterior.

Tragsa podrá desistir en cualquier momento previo a la formalización del contrato de forma justificada de acuerdo a lo establecido en la art 152 de la LCSP.

9. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

Seleccionada por Tragsa la oferta más adecuada, en consideración a los criterios señalados en el presente Pliego, tras la publicación en el perfil del contratante de la adjudicación y la comunicación de esta circunstancia a los licitadores, se solicitará al adjudicatario que formalice el contrato correspondiente.

En caso de no formalizarse el contrato por causa imputable al adjudicatario en los plazos anteriores se le exigirá una penalidad del 3% del importe de licitación (IVA excluido) como penalidad, haciéndose efectiva contra la garantía provisional, caso de haberse constituido, o requiriendo al proveedor para que la deposite.

En éste último caso se formalizará el contrato con el siguiente licitador clasificado previa presentación de la documentación anterior, en los plazos antes indicados.

No se procederá a ejecutar el contrato con carácter previo a la formalización del mismo.

La formalización del contrato se hará en documento privado o en escritura pública, en el supuesto de que así lo solicitase el adjudicatario. En este último caso, los gastos derivados de la formalización del contrato y del otorgamiento de la escritura pública serán de cuenta del adjudicatario. La formalización del contrato se realizará en cualquier caso de forma digital.

Formará parte del documento en que se formalice el contrato, un ejemplar de los Pliegos, que serán firmados por el adjudicatario.

10. REVISIÓN DE PRECIOS

El adjudicatario renuncia a la revisión de los precios ofertados

11. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se verificará en el Término Municipal de Sangarrén (Huesca).

El adjudicatario se obliga expresamente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la legislación vigente con relación al objeto de su actividad y del contrato, así como al cumplimiento de los requisitos técnicos, y de calidad y cantidad, que se sean exigidos por Tragsa y que se especifiquen en el contrato, en atención a lo establecido en estos pliegos y en lo ofertado por el adjudicatario. Para acreditar el cumplimiento de tales obligaciones, Tragsa podrá requerir al adjudicatario la presentación de los documentos que considere necesarios para tal fin.

El adjudicatario responderá, en todo caso y directamente, de aquellos daños que puedan causarse a Tragsa o a terceros como consecuencia de defectos o de cualquier otro vicio en la prestación realizada; aun cuando se haya cumplido la reglamentación vigente, debiendo el adjudicatario proceder a la reparación o sustitución de las mismas, asumiendo todos los importes económicos que se deriven de las posibles actuaciones anteriormente citadas.

Concluida la ejecución de la totalidad de las prestaciones que integran el contrato correspondiente, las partes suscribirán el oportuno documento de conformidad, que se realizará en los 30 días siguientes a la prestación del contrato en el que constará la conformidad o disconformidad de Tragsa, si los servicios realizados son los previstos en el contrato, se darán por recibidos, comenzando el periodo de garantía. Si la ejecución del contrato no se ajustara a las condiciones estipuladas en contrato, se harán constar en el acta de conformidad las deficiencias observadas, con el fin de que sean subsanadas por el contratista o se proceda de nuevo a completa ejecución, siempre que Tragsa no opte por la resolución del contrato, de conformidad con lo establecido en el presente Pliego. Si la ejecución del contrato no se ajustara a las condiciones estipuladas, se harán constar en el dicho documento las deficiencias observadas, con el fin de que sean subsanadas por el adjudicatario o se proceda de nuevo a completa ejecución, si transcurrido dicho plazo el contratista no los hubiera efectuado Tragsa podrá optar por establecer nuevo plazo improrrogable o por la resolución del contrato, de conformidad con lo establecido en el presente Pliego. Una vez aceptadas la prestación por Tragsa comenzará el plazo de garantía.

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista, salvo lo en lo establecido en el artículo 239 de la LCSP para el caso de fuerza mayor.

El adjudicatario se obliga asimismo al cumplimiento de la legislación medioambiental vigente, así como con la normativa interna de Tragsa en materia de medioambiente. Dicha normativa se encuentra a disposición en la página web de Tragsa.

El adjudicatario deberá estar al corriente de pago de los salarios y cuotas de Seguridad social del personal que, dependiente de él, realice los trabajos objeto del contrato, y especialmente estar al corriente de pago en materia de seguridad laboral. Asimismo, deberá adoptar y cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales, no sólo las exigidas por los textos legales, sino las que sean precisas como consecuencia de la clase de trabajos que deban realizarse, dotando a su personal de los elementos de protección necesarios a tal efecto. El incumplimiento de estas obligaciones por parte del adjudicatario no implicará responsabilidad alguna para Tragsa.

La empresa adjudicataria contará con los recursos técnicos necesarios para la correcta ejecución del contrato y para mantener el nivel de servicio requerido. Dichos recursos dependerán exclusivamente del adjudicatario, el cual tendrá todos los derechos y deberes inherentes a su calidad de empleador respecto de los mismos, siendo Tragsa del todo ajena a dichas relaciones laborales, así como a las responsabilidades que de tales relaciones puedan derivarse, que el adjudicatario acepta expresamente de su cuenta y cargo.

El personal que haya de efectuar los trabajos estará vinculado laboralmente al adjudicatario que, a todos los efectos, asume con respecto a los mismos, el carácter legal de empresario con todos los derechos y obligaciones inherentes a esta condición, con arreglo a la legislación vigente, sometándose en todo momento dicho personal a las instrucciones y órdenes del adjudicatario. Tragsa en modo alguno ni bajo ningún título ostentará la condición de empleador respecto de los trabajadores contratados por el adjudicatario, que presten directa o indirectamente servicios para Tragsa.

El adjudicatario deberá asumir totalmente la organización de sus propios recursos y de dirección y coordinación de las actividades que lo componen, ejerciendo en exclusiva el poder organizativo y de dirección de sus recursos humanos que constituyan los equipos de trabajo, para el cumplimiento de los fines que se le encomiendan.

La empresa contratista deberá designar un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a Tragsa, canalizando toda la información entre el adjudicatario y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y Tragsa, de otro lado, en todo lo relativo a cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.

Corresponde a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en este pliego, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de Tragsa del cumplimiento de dichos requisitos. El adjudicatario deberá remitir a Tragsa una relación nominal del personal que vaya a prestar sus servicios.

Plazo de Garantía

Los **productos** entregados a lo largo de la vigencia del contrato contarán con una **garantía mínima de 1 año**, a contar desde la recepción del producto. Hasta que no tenga lugar la finalización del periodo de garantía, el adjudicatario responderá de los suministros contratados y de los defectos que en ellos hubiera, sin que sea eximente ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que los representantes de Tragsa los hayan examinado o reconocido durante su ejecución o aceptado en comprobaciones, valoraciones, certificaciones o recepciones parciales, en previsión de la posible existencia de vicios o defectos ocultos.

Si Tragsa estimase, durante el plazo de garantía, que las prestaciones ejecutadas por el adjudicatario no satisfacen en su integridad el objeto del contrato, como consecuencia de los vicios o defectos observados en ellas e imputables al adjudicatario, y existiera fundado temor a que la reposición o reparación no sea bastante para lograr aquel fin, podrá, antes de la expiración de dicho plazo, rechazar las prestaciones, dejándolas de cuenta del adjudicatario y quedando exenta de la obligación de pago, o teniendo derecho, en su caso, a la recuperación del precio satisfecho, o la resolución del contrato de conformidad con lo establecido en este Pliego.

12. GARANTÍAS (No)

13. PLAZOS DE EJECUCIÓN

El plazo de vigencia del contrato será **9 meses** desde la formalización del contrato, sin perjuicio de las prórrogas que pudieran pactarse, previo acuerdo escrito de las partes.

En caso de prórroga de este contrato Tragsa preavisará al contratista con 2 meses de antelación sobre la voluntad de prorrogar el mismo por un plazo adicional de seis meses siendo obligatoria la aceptación por parte del contratista.

El plazo de suministro del material se hará por pedidos parciales. Cada suministro deberá entregarse en obra en un plazo **no superior a 20 días naturales**, contados desde la notificación al adjudicatario del pedido por parte de Tragsa.

Además de los plazos anteriores Tragsa se reserva un plazo de 1 MES para la revisión de la prestación realizada y la comprobación de los requisitos de calidad exigidos en estos pliegos.

El incumplimiento de estos plazos llevará aparejada la imposición de las penalidades descritas en éste pliego, independientemente de que se establezca un plazo para la subsanación de los defectos recogidos en el acta de conformidad, hasta la total aprobación de la prestación por parte de Tragsa de acuerdo con lo establecido en este pliego.

14. PENALIDADES ADMINISTRATIVAS

Si el adjudicatario, se encontrara, a lo largo de la vigencia del contrato, en uno de los supuestos que a continuación se indican, por causas imputables al mismo, una vez atendidas sus alegaciones, Tragsa podrá optar por la resolución del contrato o por la imposición de las siguientes penalidades:

- Incumplimiento parcial del contrato del contrato: 5 % del Importe de adjudicación
- Cumplimiento defectuoso : 5 % del Importe de adjudicación
- Incumplimiento de las condiciones especiales/esenciales de ejecución:
 - Incumplimiento de **los pagos que el adjudicatario ha de hacer a todos los subcontratistas (incluidos transportistas) o suministradores de materias primas necesarias para la fabricación de los productos objeto del contrato** lleva aparejada una penalidad del 5 % del importe de adjudicación.

Si el contratista incurriera en demora respecto del plazo total o los plazos parciales establecidos en el contrato, por causa que le sea imputable, Tragsa podrá optar, atendidas las circunstancias del caso, por la resolución del contrato o por la imposición de penalidades diarias de 1% del importe de los suministros no realizadas en plazo, sin necesidad de previo requerimiento al adjudicatario de su incursión en mora,

Cada vez que la penalidad por demora alcance un 5% del importe del contrato (IVA excluido) Tragsa estará facultada para resolver el contrato o acordar la continuación de la ejecución del mismo con nuevas penalidades.

Si las penalidades así definidas, o las demoras en la ejecución, aun no estando previstas penalidades para este hecho, no fueran suficientes para cubrir los daños ocasionados a Tragsa por la actuación del adjudicatario, ésta exigirá al adjudicatario la indemnización por los daños y perjuicios no cubiertos.

Las presentes penalidades serán inmediatamente ejecutivas y se harán efectivas contra los pagos de las cantidades pendientes de abonar al adjudicatario o contra la garantía que, en su caso, se haya constituido, si no es posible deducirla de dichos pagos.

15. FACTURACIÓN Y PAGO

Con periodicidad mensual se emitirá una factura por el adjudicatario, por los trabajos efectivamente realizados y aceptados por Tragsa, de conformidad con lo establecido en el presente pliego. El adjudicatario expedirá las facturas en la que se detallarán el período de facturación, los correspondientes conceptos aceptados por Tragsa, y la cantidad y el importe de cada uno de ellos, todo en base a los albaranes firmados por los responsables de Tragsa. Dicha/s factura/s deberá/n cumplir las exigencias legales vigentes, desglosando, en todo caso, el importe correspondiente al objeto del contrato, del impuesto repercutible al mismo, debiendo remitirse por el adjudicatario a la siguiente dirección

TRAGSA

D. Ramón Serrat Ayneto

Avda. Menéndez Pidal, nº 15, bajos

22004 – Huesca

El importe de las facturas serán abonadas mediante transferencia bancaria de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, según redacción introducida por el Real Decreto-Ley 4 /2013 de 22 de febrero de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo y a los plazos establecidos en la Ley 9/2017, de 9 de Noviembre, de contratos del sector público

Queda expresamente prohibida la cesión de créditos derivados de la facturación originada en el trabajo realizado, por cualquiera de las modalidades válidas en derecho, incluida el factoring, sin que previamente a la cesión, Tragsa expresamente lo autorice. En el caso de existir autorización, ésta se realizará, crédito a crédito, y nunca de la totalidad de ellos.

16. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Serán causas de resolución del contrato:

- a) La muerte o incapacidad sobrevenida del contratista individual o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad contratista, sin perjuicio de lo previsto para la sucesión del contratista en el art 98 de la LCSP.
- b) La declaración de concurso o la declaración de insolvencia en cualquier otro procedimiento.
- c) El mutuo acuerdo entre Tragsa y el contratista.

- d) La demora en el cumplimiento de los plazos previstos por el contratista de acuerdo a lo establecido en el presente pliego.
- e) El incumplimiento de la obligación principal establecida en el contrato o de las condiciones esenciales de ejecución calificadas como tales en los pliegos o en el contrato.
- f) El impago, durante la ejecución del contrato, de los salarios por parte del contratista a los trabajadores que estuvieran participando en la misma, o el incumplimiento de las condiciones establecidas en los Convenios Colectivos de aplicación en vigor para estos trabajadores también durante la ejecución del contrato
- g) Asimismo, serán causa inmediata de resolución del contrato, el incumplimiento por parte del adjudicatario de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal de él dependiente, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad de la maquinaria y equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.
- h) Tragsa se reserva el derecho a resolver unilateralmente el contrato total o parcialmente, en caso de que se anulase, suspendiese o modificase total o parcialmente el encargo por parte de la Administración, sin perjuicio de la liquidación de los trabajos efectivamente realizados por el contratista de conformidad con lo dispuesto en el presente Pliego y en el contrato.
- i) El contrato podrá ser resuelto a instancia de Tragsa, si ésta detectara la comisión, o intento, por parte de la contratado, o cualquiera de sus colaboradores, de cualquier acto que pudiera ser calificado como ilícito penal, o que pudiera dar lugar al mismo, ya sea por dolo, culpa o negligencia
- j) Aquellas que se establezcan expresamente en el contrato.

Cuando el contrato se resuelva por culpa del contratista, le será incautada la garantía y deberá, además, indemnizar a Tragsa los daños y perjuicios causados en lo que excedan del importe de la garantía incautada.

17. CESIÓN DEL CONTRATO

Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato podrán ser cedidos por el contratista a un tercero siempre que en la adjudicación del mismo las cualidades personales o técnicas no hayan sido razón determinante para la adjudicación del mismo y de la cesión no resulte una restricción efectiva de la competencia del mercado. No se autorizará la cesión cuando está suponga una alteración sustancial de las características del contratista si estas constituyen un elemento esencial del contrato.

Los requisitos que deberán cumplirse para poder realizar la cesión son:

- a) Que el órgano de contratación autorice previa y expresamente, la cesión, en el plazo de dos meses, transcurrido el cual si no ha habido autorización se entenderá concedido.
- b) Que el cedente haya realizado al menos el 20% del importe de adjudicación del contrato. . No será de aplicación este requisito si la cesión se produce encontrándose el contratista en concurso aunque se

haya abierto la fase de liquidación, o ha puesto en conocimiento del juzgado competente para la declaración del concurso que ha iniciado negociaciones para alcanzar un acuerdo de refinanciación, o para obtener adhesiones a una propuesta anticipada de convenio, en los términos previstos en la legislación concursal

- c) Que el cesionario tenga capacidad para contratar y reúna la solvencia exigible en función de la fase de ejecución del contrato, debiendo estar clasificado adecuadamente si este requisito se le exigió al cedente, y no estar incurso en prohibición para contratar.
- d) Que la cesión se formalice en escritura pública

El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que correspondan al cedente.

En el caso de que el cedente sea una agrupación de empresarios o una UTE, se podrán ceder las participaciones en la sociedad o realizar el cambio de control de la sociedad creada al efecto, una vez cumplidos los requisitos previstos para la cesión del mismo.

18. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

La modificación del contrato deberá efectuarse de conformidad con lo establecido en los artículos 203 a 205 de la subsección 4ª de la sección 3ª del capítulo I del Título I de la LCSP.

Las modificaciones se propondrán mediante informe emitido por las Direcciones o Delegaciones solicitantes de Tragsa de las que dependa funcionalmente la contratación, debiéndose autorizar la modificación por el órgano de contratación, así como formalizarse el acuerdo expreso de modificación entre las partes a través de adenda al contrato correspondiente y la posterior publicación del mismo en el perfil del contratante de Tragsa.

19. DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), el licitador queda informado que los datos personales facilitados o proporcionados entre Tragsa y aquél, serán incorporados a un fichero automatizado, titularidad de cada parte, consintiendo expresamente ambas partes el tratamiento automatizado de los datos facilitados, siendo la finalidad del tratamiento la adecuada gestión de las relaciones derivadas del presente procedimiento de licitación, consintiendo expresamente el tratamiento de los mismos para las finalidades informadas.

De ahí, que el acceso por ambas partes a los ficheros de datos de carácter personal, no tendrá la consideración legal de comunicación o cesión de datos, sino, en su caso, de simple acceso a los mismos como elemento necesario para la realización del objeto contractualmente establecido.

Tragsa mantendrá la más absoluta confidencialidad respecto a los datos de carácter personal de los licitadores a los que haya tenido acceso por la tramitación al presente concurso, y únicamente podrá cederlos a los organismos oficiales a los que esté legalmente obligado, de acuerdo con la legislación vigente, no pudiendo hacerlo con respecto a terceros privados., todo ello de conformidad con lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal y demás Normativa de aplicación.

Para el ejercicio de los correspondientes derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de los datos facilitados, ambas partes podrán dirigirse a los correspondientes domicilios establecidos en el presente procedimiento. En caso de facilitar datos de terceras personas, ambas partes asumen el compromiso de informar a éstos de los extremos referidos.

En especial, quien resulte adjudicatario en el presente procedimiento estará sujeto a las disposiciones de la citada Ley Orgánica en los casos en los que se autorice la subcontratación, así como en los casos en los que se le facilite el acceso a ficheros que contengan datos de carácter personal en razón de la finalidad de la ejecución del contrato.

Así mismo, se pone en conocimiento de los licitadores que Tragsa tiene suscrito un contrato de prestación de servicios con un tercero para la revisión de la documentación que se solicite al adjudicatario para acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales, así como el resto de la documentación que les sea solicitada para la formalización del contrato y durante su ejecución, por lo que se dará acceso al mismo a dicha documentación a los únicos efectos de que pueda comprobar el cumplimiento por el adjudicatario de los requisitos establecidos por la legislación vigente con relación a las materia sobre los que versen los citados documentos.

20. PREVENCIÓN DE RIESGOS PENALES

El contratado se comprometerá a conocer y aceptar el Código Ético del Grupo Tragsa, el cual se puede consultar en la página web: <http://www.tragsa.es/es/sostenibilidad-e-innovacion/nuestros-valores/Documents/Comportamiento%20ético/Código%20ético%20del%20Grupo%20Empresarial%20Tragsa%202015.pdf> y compartirá los principios básicos recogidos en el mismo, así como el compromiso de buen gobierno corporativo y políticas de transparencia del Grupo Tragsa, cumpliendo con los estándares internacionalmente aceptados respecto a estas materias.

Asimismo, el contratado se someterá al cumplimiento del Código Ético del Grupo Tragsa, comprometiéndose a comunicar cualquier riesgo o incumplimiento del que tenga conocimiento durante la vigencia del contrato.

21. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.

El contratado se comprometerá y asumirá en el contrato a que, en la fecha de su entrada en vigor, ni la empresa adjudicataria, ni sus directivos, administradores, empleados o colaboradores, por si o por persona interpuesta habrá ofrecido, prometido, entregado, autorizado, solicitado o aceptado ningún beneficio, ventaja indebida, económica o de otro tipo, o insinuado que lo haría o podría hacerlo en algún momento futuro, o a llevarlo a cabo en el futuro, a una autoridad o funcionario público relacionado de algún modo con el contrato, o realizado o a realizar cualquier otro acto que pudiera suponer cualquier conducta contraria al Convenio OCDE, o al Código Penal Español.

22. RÉGIMEN JURÍDICO

El contrato derivado de la presente licitación se sujetará, en lo que sea de aplicación, a lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP). Así mismo se sujetará a lo dispuesto en este Pliego y en el Pliego de Prescripciones Técnicas y, para lo no previsto en ellos se regirá, en cuanto a sus efectos y extinción, por el derecho privado, salvo por lo dispuesto en cuanto a sus efectos y extinción en el Artículo 319 de la LCSP.

23. JURISDICCIÓN COMPETENTE

Son competencia del orden jurisdiccional contencioso-administrativo las cuestiones relativas a la preparación, adjudicación, y modificaciones contractuales derivadas de este procedimiento de licitación, cuando la impugnación de estas últimas se base en el incumplimiento de lo establecido en la LCSP cuando se entienda que dicha modificación debió ser objeto de una nueva adjudicación, sin perjuicio de que, en su caso, proceda la interposición del recurso especial en materia de contratación regulado en el artículo 44 de la LCSP, ante al el Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales.

Son competencia del orden jurisdiccional civil las controversias que se susciten entre las partes en relación con los efectos y extinción del contrato derivado del presente procedimiento de licitación, con excepción de las modificaciones contractuales a que se refiere el párrafo anterior, con sometimiento expreso a los jueces y tribunales de Madrid.

Huesca, a 25 de Junio de 2018

ANEXO I:

SOBRE B: CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA MEDIANTE FÓRMULAS

El que suscribe D., domiciliado en, calle nº y D.N.I. nº en su propio nombre, o en representación de, con N.I.F. con domicilio en, calle enterado de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación del contrato de **SUMINISTRO TUBERÍA PVC CORRUGADA DRENAJE Y TUBERÍA PVC CONDUCCIÓN Balsa MARGEN DERECHA, OBRA: “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS BALSAS DE REGULACIÓN DE LA COMUNIDAD DE REGANTES MOLINAR DEL FLUMEN (HUESCA)”**, Ref: TSA0066007 se compromete en nombre propio o de la empresa a que representa, a prestar el objeto del presente pliego por un importe total de EUROS (..... €) IVA incluido de acuerdo con el siguiente cuadro de unidades y precios:

CUADRO DE UNIDADES Y PRECIOS

LOTE UNICO:			
Nº Uds.	Descripción	Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL (Sin IVA)
1.698	Ml. Tubería corrugada de PVC de doble pared ranurada para dren-colector de 160 mm de diámetro y unión por manguito. SN=> 4 KN/m2		
3.042	Ml. Tubería corrugada de PVC de doble pared ranurada para dren-colector de 250 mm de diámetro y unión por manguito. SN=> 4 KN/m2		
252	Ml. Tubería de PVC rígida de 250 mm de diámetro y 0,6 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma,		
150	Ml. Tubería de PVC rígida de 500 mm de diámetro y 0,6 MPa de presión de servicio y unión por junta de goma,		
IMPORTE TOTAL OFERTADO (IVA no incluido)			
Impuesto sobre el Valor Añadido (10%)			
IMPORTE TOTAL OFERTADO LOTE ÚNICO (IVA incluido)			

En caso de error aritmético en la valoración total de la oferta se atenderá a los precios unitarios ofertados. La prestación ofertada se efectuará ajustándose al Pliego que rige el presente concurso, teniéndose por no puesta cualquier aclaración o comentario introducido por los licitadores, que se oponga, contradiga, o pueda ser susceptible de una interpretación contraria a lo establecido en el citado Pliego.

(Sello, fecha y firma del ofertante* en todas las hojas)

***Representante Legal**

ANEXO II

DECLARACIÓN RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LICITAR AL CONCURSO CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO TUBERÍA PVC CORRUGADA DRENAJE Y TUBERÍA PVC CONDUCCIÓN Balsa Margen Derecha, OBRA: "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS BALSAS DE REGULACIÓN DE LA COMUNIDAD DE REGANTES MOLINAR DEL FLUMEN (HUESCA)",

Ref.: TSA0066007

Don como
..... de la
Empresa.....

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD: Que la información consignada en la presente declaración es exacta y veraz y ha sido facilitada con pleno conocimiento de las consecuencias de una falsa declaración de carácter grave. Se declara formalmente que podrá aportar los certificados y las pruebas documentales contemplados sin tardanza, cuando se soliciten, salvo de que la *Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P.* tenga la posibilidad de obtener los documentos justificativos de que se trate directamente, accediendo a una base de datos nacional de cualquier Estado miembro que pueda consultarse de forma libre y gratuita, de los facilitados en la presente declaración, que permita a la *Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P.* a hacerlo; si fuera preciso, deberá otorgarse el oportuno consentimiento para acceder a dicha base de datos.

A estos efectos sirva la presente para dar consentimiento expreso a la *Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P.*, para que tenga acceso a los documentos justificativos de la información que se ha facilitado en la presente declaración a efectos de la contratación de la licitación _____

Ref: _____ por parte de la *Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P.*,

I.- INFORMACIÓN DEL LICITADOR

1.1.- DATOS GENERALES DEL LICITADOR

Razón Social: _____

N.I.F., Número de IVA (si procede): _____

Dirección: _____

Dirección de internet (página web en su caso): _____

Correo electrónico de contacto: _____

Teléfono: _____

Persona/s de contacto: _____

Microempresa o una PYME: Si / No (Señalar la opción correcta)

Porcentaje de trabajadores discapacitados o desfavorecidos: _____

1.2.- OFERTAS DE AGRUPACIONES DE ENTIDADES / UTEs

Participo en la licitación conjuntamente con otro/s operadores económicos: Si / No *(Señalar la opción correcta)*

- Nombre del grupo/UTE:
- Los operadores que presentamos proposición conjunta somos (Identificar todos):
- El Responsable principal es _____ su participación en el grupo es _____
- El Responsable de realizar _____ es _____ su participación en el grupo es _____
(Se incluirán todos los integrantes con sus funciones y participaciones)
- Representante del grupo/UTE:
 - o Nombre: _____ Apellidos: _____
 - o Dirección: _____
 - o Correo Electrónico: _____
 - o Teléfono: _____
 - o Cargo en el grupo/Calidad en la que actúa: _____
 - o Alcance de su representación: _____

En el Sobre A de la presente licitación adjunto:

- *Declaración responsable firmada por todos los miembros de su compromiso de formalizar la UTE/agrupación en caso de resultar adjudicataria*
- *Una Declaración Responsable de cumplimiento de requisitos mínimos por cada uno de los participantes en la UTE / Agrupación.*

1.3.- REPRESENTANTE DEL LICITADOR EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

Nombre y Apellidos: _____

N.I.F., *(si procede)*: _____

Cargo/calidad en la que actúa: _____

Dirección: _____

Correo electrónico de contacto: _____

Teléfono: _____

Alcance de su representación: _____

1.4.- ACREDITACIÓN DE LA SOLVENCIA CON MEDIOS EXTERNOS

Recurso para acreditar la solvencia económica y financiera; y técnica y profesional a la capacidad de otras entidades:
SI / NO.

En caso de haber señalado afirmativamente la cuestión anterior, me comprometo, a solicitud de Tragsa a:

- Facilitar una declaración de cumplimiento de requisitos mínimos de los apartados anteriores y de los referentes a Motivos de Exclusión debidamente cumplimentado por las entidades a las que se recurra para ésta acreditación. Incluyendo el personal técnico u organismos técnicos no integrados directamente en la organización del licitador y especialmente los responsables del control de calidad y en contratos de obras el

personal técnico o los organismos técnicos de que disponga el licitador para la ejecución de las mismas.

- Si resulta pertinente, incluir la información exigida para la solvencia económica y financiera; y técnica y profesional de las actividades que realizarán en la ejecución del contrato.
- Presentar el compromiso de utilización de dichos medios para la realización de dicho contrato a lo largo de la vigencia del contrato correspondiente caso de resultar adjudicatario.

II.- MOTIVOS DE EXCLUSIÓN

2.1.- CONDENAS PENALES

El licitador al que represento, las personas miembros de su órgano de administración, de dirección o de supervisión o que tienen poderes de representación, decisión o control en él, no han sido objeto, de una condena en sentencia firme que se haya dictado, como máximo, en los cinco años anteriores o en la que haya establecido directamente un periodo de exclusión que siga siendo aplicable:

- Por participar en una organización delictiva tal como se define en el art 2 de la Decisión marco 2008/841/JAI del Consejo, de 24 de Octubre de 2008, relativa a la lucha contra la delincuencia organizada (DO L300 de 11.11.2008 p.42)

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No (*Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes*)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

- Por corrupción tal como se define en el art 3 del Convenio relativo a la lucha contra los actos de corrupción en los que estén implicados funcionarios de las Comunidades Europeas o de los Estados miembros de la UE (DOC 195 de 25.6.1997, p.1) y en el art. 2 apartado 1, de la Decisión marco 2003/568/JAI del Consejo, de 22 de Julio de 2003, relativa a la lucha contra la corrupción en el sector privado (DO L 192 de 31.7.2003 p.54). Este motivo de exclusión también la corrupción tal como se defina en la legislación nacional del poder adjudicador (entidad adjudicadora) o del licitador.

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No (*Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes*)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

- Por fraude en el sentido del art 1 del Convenio relativo a la protección de los intereses financieros de las Comunidades Europeas (DO C 316 de 27.11.1995, p.48).

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No (*Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes*)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

- Por delitos de terrorismo o ligados con el terrorismo tal como se define en los arts. 1 y 3 de la Decisión Marco del Consejo, de 13 de Junio de 2002, sobre lucha contra el terrorismo (DO L 164 de 22.6.2002, p.3). Este motivo engloba también la inducción, complicidad para cometer un delito o la tentativa de cometerlo, tal como se contempla en el art 4 de la citada Decisión Marco.

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No *(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)*

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

- Por blanqueo de capitales o financiación del terrorismo, tal como se definen en el art 1 de la Directiva 2005/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de Octubre de 2005, relativa a la prevención de la utilización del sistema financiero para el bloqueo de capitales y para la financiación del terrorismo (DO L 309 de 25.11.2005, p.15).

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No *(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)*

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

- Por trabajo infantil y otras formas de trata de seres humanos, tal como se definen en el art 2 de la Directiva 2011/36/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de Abril de 2011, relativa a la prevención y la lucha contra la trata de seres humanos y a la protección de las víctimas y por la que se sustituye la Decisión marco 2002/629/JAI del Consejo (DO L 101 de 15.4.2011, p.1)

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No *(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)*

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

2.2.- PAGO DE IMPUESTOS O DE COTIZACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL

2.2.1.- Pago de impuestos

El licitador al que represento ha cumplido con sus obligaciones relativas al pago de impuestos, en el país en el que está establecido o en España: Si / No *(En caso de incumplimiento se rellenará lo siguiente)*

Importe: _____

País o Estado de que se trata: _____

El incumplimiento ha quedado establecido por medios distintos de una resolución judicial o administrativa: Si / No

Descripción de los medios utilizados _____ *(En caso de que se haya establecido por medios distintos a la resolución judicial o administrativa).*

La resolución anterior es firme y vinculante: Si / No *(En caso de que el incumplimiento sea por resolución)*

Fecha de la condena o resolución: _____ *(En caso de que sea firme y vinculante)*

En la condena se establece una duración del periodo de exclusión de: _____

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No
(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

El licitador al que represento ha cumplido con sus obligaciones relativas al pago de impuestos, en el país en el que está establecido y en España: Si / No *(En caso de incumplimiento se rellenan los 2 apartados sig.)*

Importe: _____

País o Estado de que se trata: _____

2.2.2.- Pago de cotizaciones a la seguridad social

El licitador al que represento ha cumplido con sus obligaciones relativas al pago de las cotizaciones a la seguridad social, en el país en el que está establecido o en el España: Si / No *(En caso de incumplimiento se rellena lo siguiente)*

Importe: _____

País o Estado de que se trata: _____

El incumplimiento ha quedado establecido por medios distintos de una resolución judicial o administrativa: Si / No

Descripción de los medios utilizados _____ *(En caso de que se haya establecido por medios distintos a la resolución judicial o administrativa)*

La resolución anterior es firme y vinculante: Si / No *(En caso de haberse establecido por resolución judicial o administrativa)*

Fecha de la condena o resolución: _____ *(En caso de que sea firme y vinculante)*

En la condena se establece una duración del periodo de exclusión de: _____

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No
(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

El licitador al que represento ha cumplido con sus obligaciones relativas al pago de las cotizaciones a la seguridad social, en el país en el que está establecido y en España, si no coincide con su país de establecimiento: Si / No *(En caso de incumplimiento se rellenan los 2 apartados sig.)*

Importe: _____

País o Estado de que se trata: _____

2.3.- INSOLVENCIA, CONFLICTOS DE INTERESES O LA FALTA PROFESIONAL

El licitador a la que represento; respecto de sus obligaciones en el ámbito del Derecho ambiental, Derecho social y el Derecho Laboral tal como se contemplan a efectos de la presente contratación en la legislación nacional, en el anuncio de licitación o los pliegos de la contratación o en el art. 18, ap.. 2 de la Directiva 2014/24/UE, ha cumplido con todas ellas: Si / No *(En caso de incumplimiento, se indicará lo siguiente)*

Ámbito incumplido: _____

Preceptos incumplidos: _____

Medidas adoptadas para demostrar su credibilidad: _____

2.5.- SOMETIMIENTO A FUERO NACIONAL

El licitador por la presente renuncia a cualquier fuero que pudiera corresponderme en las controversias que se produzcan con motivo de la contratación referida, sometiéndome para estos asuntos y cualesquiera otros relacionados con el correspondiente contrato a los Juzgados y Tribunales Españoles.

2.6.- MOTIVOS DE EXCLUSIÓN NACIONALES

El licitador declara que no se encuentra incurso en ninguno de los supuestos incluidos en el art. 71 referente a las Prohibiciones de Contratar recogido en la Subsección 2ª del Capítulo II del Título II de la Ley 9/2017, de 9 de noviembre. por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

2.7.- PERTENENCIA A GRUPO EMPRESARIAL

El licitador declara su pertenencia al siguiente Grupo empresarial _____, de conformidad con lo dispuesto en el art 42.1 del Código de Comercio. Así mismo declaro que respecto de la presente licitación, presentan proposiciones a dicha licitación otras empresas del mismo grupo: SI / NO

(En caso afirmativo incluir el nombre de dichas empresas)

2.8.- MEDIOS ADSCRITOS A LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los medios que el licitador se compromete a adscribir a la realización de los trabajos son:

(Enumerar en caso de solicitarlo el pliego)

III.- SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

3.1.- VOLUMEN ANUAL REFERIDO AL MEJOR DE LOS ÚLTIMOS TRES:

El volumen de negocios anual medio durante el número de los ejercicios exigido en el anuncio pertinente y los

pliegos de la contratación:

Anualidad a las que se refiere el volumen de negocio	
Volumen de negocios medio (En miles de Euros)	

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No

(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

IV.- SOLVENCIA TÉCNICA

4.1.- REALIZACIÓN DE SUMINISTROS DEL MISMO CPV

Durante los últimos tres años, el licitador ha realizado los siguientes suministros con igual subgrupo de clasificación que el definido en el pliego.

Descripción suministro	Fecha inicio	Fecha Fin	Destinatario	Importe (Sin IVA)

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No

(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

4.2.- CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR INSTITUTOS DE CONTROL DE CALIDAD

En caso de serle solicitado el licitador presentará los certificados expedidos por institutos o servicios oficiales encargados del control de calidad, de competencia reconocida, que acrediten la conformidad de los productos perfectamente detallada mediante referencias a las especificaciones o normas técnicas, o presentará los siguientes medios de prueba, conforme a lo establecido en el anuncio de licitación o los pliegos:

(Detallar en caso de no disponer de la norma solicitada)

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No

(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

4.3.- CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR ORGANISMOS INDEPENDIENTES SOBRE LAS NORMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

En caso de serle solicitado el licitador presentará los certificados expedidos por organismos independientes que acredite con las normas de aseguramiento de la calidad requeridas en el anuncio de licitación y en los pliegos, o presentará los siguientes medios de prueba, conforme a lo establecido en el anuncio de licitación o los pliegos:

(Detallar en caso de no disponer de la norma solicitada el motivo de no tenerla y de qué otros medios de prueba se dispone)

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No

(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

4.4.- CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR ORGANISMOS INDEPENDIENTES SOBRE LAS NORMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

En caso de serle solicitado el licitador presentará los certificados expedidos por organismos independientes que acredite que aplica los sistemas o normas de gestión medioambiental requeridas en el anuncio de licitación y en los pliegos, o presentará los siguientes medios de prueba, conforme a lo establecido en el anuncio de licitación o los pliegos:

(Detallar en caso de no disponer de la norma solicitada se incluirá el motivo de no tenerla y de qué otros medios de prueba se dispone)

La información anterior se halla disponible sin coste en una base de datos de un Estado Miembro de la UE: Si / No

(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se rellenarán los 3 apartados siguientes)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

(Lugar, fecha y firma)

Sr. Presidente de la Mesa Central de Contratación de la *Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P.,*

Nota: se firmarán todas y cada una de las hojas* en que el licitador cumplimente datos referentes a la licitación, los medios electrónicos de comprobación consignados deberán ser de libre acceso y gratuitos

*Representante Legal

ANEXO IV

MODELO DE ACTA DE CONFORMIDAD

En ..., a ...de... del año dos mil ..., siendo las ... horas y estando presente, D....., en representación de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P., (en acrónimo, Tragsa) y D., en representación de (datos del adjudicatario), se procede por el citado Sr..., a la conformidad, en nombre y representación de Tragsa, de los trabajos en virtud del Contrato suscrito entre ambas partes con fecha de....de.. de dos mil..., reconociéndose por Tragsa haber realizado la totalidad/idades (especificar) de los trabajos adjudicatarios en la fecha de otorgamiento del presente documento, dando comienzo a partir de la misma el plazo de garantía establecido en los Pliegos para la Contratación de **SUMINISTRO TUBERÍA PVC CORRUGADA DRENAJE Y TUBERÍA PVC CONDUCCIÓN Balsa Margen Derecha, Obra: "PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS BALSAS DE REGULACIÓN DE LA COMUNIDAD DE REGANTES MOLINAR DEL FLUMEN (HUESCA)", Ref.: TSA0066007**

(Párrafo de aplicación, si se apreciaran defectos a la vista en el momento de entrega de los trabajos)

"Sin perjuicio de lo establecido en el Pliego para la Contratación del servicio consistente en los "_____". Ref: _____ y en la legislación vigente, respecto a la existencia de defectos y/o vicios ocultos, Tragsa manifiesta expresamente en el presente acto que los trabajos realizados adolecen de los siguientes defectos (especificar)"

Y en prueba de conformidad con cuanto antecede, ambas partes firman el presente documento en la fecha y lugar ut supra.

POR LA ADJUDICATARIA

POR TRAGSA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO TUBERÍA PVC CORRUGADA DRENAJE Y TUBERÍA PVC CONDUCCIÓN Balsa MARGEN DERECHA, OBRA: “PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LAS BALSAS DE REGULACIÓN DE LA COMUNIDAD DE REGANTES MOLINAR DEL FLUMEN (HUESCA)”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

Ref. TSA0066007

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego de Condiciones Técnicas tiene por objeto contratar el suministro a pie de obra de tubería de drenaje de diámetro 160 y 250 mm, SN-4 KN/m² y tubería de PVC-U de diámetro 250 y 500 mm PN 6.

El fabricante deberá especificar el precio de los metros lineales (m.l.) de tubería sobre camión a pie de obra incluyendo p/p juntas (IVA no incluido). La longitud referenciada corresponderá en todos los casos a la **longitud útil** del tubo.

El presente pliego también aportará información sobre las inspecciones y ensayos a realizar para el control de los materiales.

El número de unidades es indicativo y susceptible de variación en el transcurso de la obra.

TUBERÍAS DE POLICLORURO DE VINILO INTERIOR LISO, EXTERIOR CORRUGADO PARA DRENAJE.

Son objeto de este apartado las tuberías de PVC corrugado para usos de transporte de agua en lámina libre. Se considerará una rigidez circunferencial específica mayor o igual a 4 KN/m² y longitud de los tubos de 6 metros para todas las tuberías de este tipo incluidas en el proyecto.

NORMATIVA

- EN 13476-1:2007. Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Requisitos generales y características de funcionamiento.
- UNE-EN 1295-1: 1998. Cálculo de la resistencia mecánica de tuberías enterradas bajo diferentes condiciones de carga. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 1401-1:2009. Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

- UNE 53486:1992. Plásticos. Tubos corrugados y accesorios de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para drenaje agrícola. Características y métodos de ensayo.
- UNE 53994:2012. Plásticos. Tubos y accesorios termoplásticos y termoplásticos reforzados con fleje metálico para drenaje enterrado en obras de edificación e ingeniería civil y drenaje agrícola.
- DIN 16961-1: 2011-01. Tubos y accesorios termoplásticos con pared perfilada y tubo interior liso - Parte 1: Dimensiones.
- DIN 16961-2: 2010-03. Tubos y accesorios termoplásticos con pared perfilada y tubo interior liso - Parte 2: Especificaciones técnicas de entrega.

FABRICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TUBOS Y ACCESORIOS

La fecha de fabricación de los tubos no será superior a dos meses desde la firma del contrato, pudiendo TRAGSA modificar a su criterio esta fecha.

La fabricación de los tubos se realizará mediante extrusión y las de las piezas especiales cuando sean de PVC mediante inyección de moldes. De no ser así se deberá notificar el método de fabricación a la empresa TRAGSA, dicha empresa notificará si acepta o no acepta el método de fabricación propuesto.

No deben añadirse como aditivos sustancias plastificantes ni utilizarse estos aditivos en cantidades tales que puedan dar lugar a elementos tóxicos, que puedan provocar crecimientos microbianos, perjudicar el proceso de unión o afectar desfavorablemente a las propiedades físicas, químicas o mecánicas del material, especialmente en lo que se refiere a largo plazo y a impactos.

Los materiales empleados en la construcción del tubo no deben ser solubles en el agua ni darle sabor u olor o modificar sus características.

En general en la fabricación de tubos y/o piezas especiales no se debe utilizar material reprocesado, excepto cuando este provenga del propio proceso de fabricación o de ensayos que se realicen en fábrica, siempre que los mismos hayan sido satisfactorios.

Se considerará la siguiente serie de diámetros nominales: 160 y 250 mm.

DATOS QUE FACILITARÁ EL FABRICANTE

Los tubos tendrán que llevar el siguiente marcado mínimo, que deberá ser fácilmente legible. La identificación deben realizarse en intervalos no mayores de 1 m., debiendo hacerse por impresión, proyección o conformado en el tubo directamente de forma que no sea origen de grietas u otros fallos.

- Nombre del suministrador, fabricante o nombre comercial
- Fecha de fabricación (mes y año)
- Número de lote
- Tipo de material
- Diámetro nominal DN
- Presión nominal PN
- Espesor nominal, e no necesariamente en piezas especiales
- Referencia a la norma UNE EN 1452:2000
- Marca de calidad, en su caso.

JUNTAS-UNIONES

Las uniones entre tubos serán mediante campana (o similar) y junta elástica montada en el cabo del tubo. Estas mismas uniones se consideran para el tubo y las piezas especiales, codos...

Se considera en esta caso la unión del tubo que forma la tubería con el tubo que forma el colector mediante el sistema de clip elastomerito Sanecor o similar.

ENSAYOS DE FÁBRICA

TRAGSA se reserva el derecho de inspeccionar en fábrica tanto los materiales como el proceso de fabricación y el control de calidad que realiza el fabricante. Si existiera algún impedimento para llevar a cabo esta función inspectora, por motivos de secreto industrial o de otros, el fabricante estará obligado a manifestarlo por escrito en su oferta de suministro.

El proveedor clasificará el material por lotes homogéneos de 200 unidades antes de los ensayos, a no ser que TRAGSA autorice expresamente la formación de lotes de mayor número.

TRAGSA, o su representante autorizado, escogerá los tubos, piezas especiales o accesorios que habrán de probarse. Para cada lote de 200 unidades o fracción de lote, si no se llega en la partida o pedido al número citado, se tomará el menor número de unidades que permita realizar la totalidad de los ensayos

Los tubos que no satisfagan las condiciones generales, así como las pruebas fijadas para cada tipo de tubo y las dimensiones y tolerancias definidas en este Pliego, serán rechazados. Cuando una muestra no satisfaga una prueba se repetirá esta misma sobre dos muestras más del lote ensayado. Si también falla una de estas pruebas, se rechazará el lote ensayado, aceptándose si el resultado de ambas es bueno.

Podrán suprimirse total o parcialmente los ensayos de fábrica, en el caso de que la fabricación de los productos esté amparada por alguna “Marca de calidad”, concedida por una entidad independiente al fabricante y de solvencia técnica a juicio de TRAGSA. Se entiende por marca de calidad aquella denominación que pueda garantizar que el producto cumpla las condiciones de este pliego por constatación periódica de que en la fábrica efectúa un adecuado control de calidad mediante ensayos y pruebas sistemáticos.

El diámetro nominal del tubo de sección circular deberá coincidir con el diámetro externo, debiendo suministrar el fabricante además los espesores de pared y la longitud del tubo. El diámetro exterior nominal se detalla en la siguiente tabla:

DN ext (mm)	D int (mm)
160	145
250	226

El ranurado de los tubos podrá ser total, o parcial. Tragsa lo indicará al hacer el pedido.

TUBERÍAS DE POLICLORURO DE VINILO LISO PRESION:

Este pliego establece las características y requisitos para un sistema de canalización fabricado a partir de policloruro de vinilo no plastificado (en adelante, PVC-U). Las tuberías de PVC-U suministradas cumplirán todo lo especificado en la norma UNE-EN ISO 1452 vigente.

Las juntas elastoméricas cumplirán lo especificado en la norma UNE-EN 681-1 vigente.

Los tubos se clasificarán de acuerdo a su presión nominal (PN) y a las series de los tubos (S).

Se entiende que dado que se trata de agua de riego, la temperatura de uso será menor de 25 °C.

Se seguirán las recomendaciones presentes en la Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión del CEDEX, teniendo en cuenta especialmente el control de calidad en lo que respecta al control de la materia prima, tubos y uniones, debiendo superar los ensayos previstos en la Guía Técnica bajo las condiciones de ensayo y metodología y los criterios de aceptación.

TRAGSA podrá inspeccionar en fábrica tanto los materiales como el proceso de fabricación y el control de calidad que realiza el fabricante. En caso de que existiera algún impedimento para llevar a cabo esta función

inspectora por motivos de secreto industrial u otros, el fabricante estará obligado a manifestarlo por escrito en su oferta de suministro.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

En lo que respecta al presente Pliego de Prescripciones para las tuberías de PVC-U, serán de aplicación las siguientes definiciones y símbolos referidos en la UNE-EN ISO 1452:2010.

Diámetro nominal (DN): En los tubos de PVC-U la designación genérica DN se refiere al diámetro exterior (OD). Para un mismo valor del DN los tubos admiten ser fabricados con distintos espesores, de manera que para una capacidad hidráulica determinada la resistencia mecánica del tubo sea variable. Dichas variaciones de espesor (para un valor fijo del DN) se obtienen modificando el diámetro interior (ID), manteniendo fijo el exterior (OD).

Presión nominal: La presión nominal (Pn) es un número convencional que coincide con la presión máxima de trabajo a 20º C.

Serie (S): Relación entre el radio medio teórico (rm) y el espesor nominal (e).

Relación de dimensiones estándar (SDR): Relación entre el diámetro nominal (DN) y el espesor nominal (e).

Presión nominal (PN): Designación numérica de una componente de un sistema de canalización relacionada con las características mecánicas del componente empleado como referencia. Para los sistemas de canalización en materiales plásticos se corresponde con la presión hidrostática admisible, en bar para el transporte de agua a 20ºC durante 50 años. La presión nominal de un tubo se deberá expresar de acuerdo a la tabla A.1 del Anexo A de la norma UNE EN ISO 1452-2:2010.

Presión de servicio admisible (PFA): Presión hidrostática máxima que un componente es capaz de soportar en utilización continua (sin sobrepresión).

$PFA = PN$ (temperatura agua menor de 25 ºC)

Presión de prueba en obra admisible (PEA): Presión hidrostática máxima que un componente recién instalado es capaz de soportar, durante un periodo de tiempo relativamente corto, con el fin de asegurar la integridad y estanqueidad de la conducción.

$PEA = 1,5 \times PFA$, con un máximo de $PFA + 5$ bar

CONDICIONES TÉCNICAS:

En lo que respecta al presente Pliego de Prescripciones para las tuberías de PVC-U, serán de aplicación las siguientes definiciones y símbolos referidos en la UNE-EN ISO 1452:2010.

Diámetro nominal: (DN): En los tubos de PVC-U la designación genérica DN se refiere al diámetro exterior (OD). Para un mismo valor del DN los tubos admiten ser fabricados con distintos espesores, de manera que para una capacidad hidráulica determinada la resistencia mecánica del tubo sea variable. Dichas variaciones de espesor (para un valor fijo del DN) se obtienen modificando el diámetro interior (ID), manteniendo fijo el exterior (OD).
Presión nominal: La presión nominal (Pn) es un número convencional que coincide con la presión máxima de trabajo a 20º C.

Serie (S): Relación entre el radio medio teórico (rm) y el espesor nominal (e).

Relación de dimensiones estándar (SDR): Relación entre el diámetro nominal (DN) y el espesor nominal (e).

Presión nominal (PN): Designación numérica de una componente de un sistema de canalización relacionada con las características mecánicas del componente empleado como referencia. Para los sistemas de canalización en materiales plásticos se corresponde con la presión hidrostática admisible, en bar para el transporte de agua a 20ºC durante 50 años. La presión nominal de un tubo se deberá expresar de acuerdo a la tabla A.1 del Anexo A de la norma UNE EN ISO 1452-2:2010.

Presión de servicio admisible (PFA): Presión hidrostática máxima que un componente es capaz de soportar en utilización continua (sin sobrepresión).

$PFA = PN$ (temperatura agua menor de 25 ºC)

Presión de prueba en obra admisible (PEA): Presión hidrostática máxima que un componente recién instalado es capaz de soportar, durante un periodo de tiempo relativamente corto, con el fin de asegurar la integridad y estanqueidad de la conducción.

$PEA = 1,5 \times PFA$, con un máximo de $PFA + 5$ bar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Las características técnicas de la materia prima, de los tubos de PVC-U, sus diámetros nominales, sus tolerancias dimensionales, etc., estarán en todo momento conforme a las prescripciones fijadas en los diferentes apartados de la Norma UNE-EN ISO 1452:2010.

MATERIAL:

Los materiales básicos que constituirán los tubos de PVC-U son los siguientes:

- Resina/polvo de Poli (cloruro de Vinilo) técnicamente pura (menos del 1% de impurezas) de acuerdo a los términos expresados en la norma UNE EN ISO 1452-1:2010.
- Aditivos, tales como lubricantes, estabilizadores, colorantes o modificaciones de las propiedades finales, que mejoren la calidad del producto. No deben añadirse sustancias plastificantes, ni utilizarse estos aditivos en cantidades tales que puedan dar lugar a elementos tóxicos, que puedan provocar crecimientos microbianos o perjudicar el proceso de fabricación, así como afectar desfavorablemente a las propiedades físicas, químicas, organolépticas o mecánicas del material, especialmente en los que se refiere a las resistencia a largo plazo y al impacto.

Los materiales que constituyan la tubería, una vez transformados, no deberán modificar sus características, ni ser solubles en el agua, ni darle sabor ni olor, ni debe afectar negativamente a la calidad del agua potable, debido a posibles usos agropecuarios.

Las características físicas del material que constituye la pared de los tubos en el momento de su recepción en obra serán las de la tabla 9 de la norma UNE EN ISO 1452-2:2010, respetando los requisitos y parámetros y métodos de ensayo expresados en dicha tabla.

Características del material	Valores	Método de Ensayo.
Densidad	De 1.35 a 1,46 kg/dm ³	UNE-EN ISO 1183-2:2005
Coefficiente de dilatación lineal	De 60 a 80 millonésimas por grado centígrado	UNE 53126:2014
Temperatura de reblandecimiento	>79 °C	UNE-EN 727:1995
Resistencia a tracción simple	>500kg/cm ²	UNE-EN ISO 1452-2:2010
Alargamiento a la rotura	>80 por 100	UNE-EN ISO 1452-2:2010
Absorción de agua.	<40 por 100 g/m ²	UNE-EN ISO 1452-2:2010
Opacidad	Transm. luz visible <0.2 %	UNE-EN ISO 13468-1:1997

La fabricación de los tubos se realizará mediante extrusión. Las tuberías de PVC-U se fabricarán en instalaciones especialmente preparadas con todos los dispositivos necesarios para obtener una producción sistematizada y con un laboratorio mínimo necesario para comprobar por muestreo al menos las condiciones de resistencia y valoración exigida al material.

El reprocesado interno estará permitido en los términos expresados en la UNE EN 1452-1:2010. El material reprocesado o reciclado procedente del exterior, no podrá ser utilizado.

ASPECTO, COLOR Y TERMINACIÓN

Los tubos y accesorios deberán presentar su superficie (interior y exterior) lisa y una distribución uniforme de color. Los extremos estarán cortados en sección perpendicular a su eje longitudinal, mediante un corte limpio. El extremo macho irá biselado y el extremo hembra terminará en una embocadura termoconformada donde irá incorporada una junta elastomérica.

El material de los tubos y la superficie de sus paredes interna y externa estarán exentos de grietas, arañazos, granulaciones, burbujas o faltas de homogeneidad de cualquier tipo.

La rugosidad del tubo será menor o igual a la considerada en los cálculos del proyecto de referencia al cual irán destinados los tubos, a determinar por TRAGSA en cada caso.

El color de los tubos será gris, azul o crema y uniforme en todo el espesor de la pared.

Las paredes serán suficientemente opacas para impedir el crecimiento de algas o bacterias, cuando las tuberías queden expuestas a la luz solar.

Los tubos deberán recepcionarse protegidos por un material opaco que los proteja de las radiaciones ultravioletas. El fabricante certificará el periodo máximo que puede permanecer el material embalado con el protector opaco expuesto a la radiación solar.

SISTEMAS DE UNIÓN

Las uniones de los tubos a presión, y de éstos con sus accesorios, serán en todo caso con junta de estanqueidad elastomérica.

El material de las juntas de estanqueidad elastoméricas empleadas para las uniones de tubos debe ser conforme a la UNE-EN 681-1 vigente y debe estar conforme con la clase apropiada (clase dureza IHRD entre 50 y 60, conforme la norma UNE-EN 681-1 vigente). Asimismo la junta de estanqueidad no deberá tener ningún efecto desfavorable sobre las propiedades del tubo y no deberá afectar al conjunto de ensayo de forma que no se cumpla con los requisitos funcionales especificados en la UNE-EN ISO 1452-5:2011.

Las dimensiones de las embocaduras para unión por junta elastomérica se corresponderán a lo especificado en la UNE-EN-1452-2:2010.

El lubricante que se emplee en las operaciones de unión de los tubos con junta elástica no deberá ser agresivo, ni para el material del tubo, ni para el anillo elastomérico.

Todos los elementos deberán permitir el correcto acoplamiento del sistema de unión para que éste sea estanco; a cuyo fin, los extremos de cualquier elemento estarán perfectamente acabados para que las uniones sean impermeables a lo largo de la vida útil de la conducción, sin defectos que repercutan en el ajuste y montaje de las mismas, evitando tener que forzarlas. En cualquier caso la conducción se debe ajustar a la norma UNE-EN ISO 1452-5:2011.

El fabricante deberá presentar planos y detalles de las juntas y características de los materiales de éstas. Los tubos de PVC-U se suministrarán con el tipo de extremo siguiente: Embocadura integral para junta elastomérica (en un extremo), para unión con ajuste suave en el otro.

En la elección del tipo de junta se tendrá en cuenta las solicitaciones a las que va a ser sometida y la agresividad del terreno y del fluido y otros agentes que puedan alterar los materiales que forman la junta.

La unión integrada con junta elastomérica consistirá en una junta elastomérica de sellado localizada en la embocadura integrada en el tubo o accesorio. El elemento de sellado (la junta) se comprimirá para formar una unión resistente y hermética a la presión cuando el extremo macho del tubo o accesorio se inserte dentro de la embocadura. Los perfiles de la junta y de la embocadura dependen de los diseños individuales de los fabricantes. Las juntas a utilizar deben ser aquellas suministradas por el fabricante.

La junta de estanqueidad no deberá tener ningún efecto desfavorable sobre las propiedades del tubo. Las juntas serán diseñadas para resistir los esfuerzos mecánicos sin debilitar la resistencia de los tubos, no producir alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería, ser durables los elementos que la componen ante las acciones agresivas externas e internas y deben ser estancas en el intervalo de presión de uso del tubo con el límite de presiones para cada presión nominal definido en la norma UNE-EN ISO 1452:2010.

El fabricante declarará por escrito el ángulo máximo de giro en las uniones entre tubos en cualquier circunstancia. En caso de existir condicionados deberán ser advertidos por escrito.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL DE CALIDAD. PRUEBAS Y ENSAYOS:

El fabricante deberá aportar el Certificado de Calidad de producto en vigor, conforme a la norma UNE-EN ISO 1452, para los diámetros y presiones especificados en el cuadro de unidades de la presente oferta.

Para que este certificado de calidad se considere válido a los efectos de este pliego, deberá haber sido emitido por Organismo Acreditado conforme a la norma UNE-EN-ISO/IEC 17065 (equivale a la antigua UNE-EN 45011). Esta acreditación deberá haber sido realizada por ENAC o por Organismos de Acreditación con los que ENAC tenga suscritos Acuerdos Multilaterales de Reconocimiento (MLA), y en el alcance de la misma deberá estar incluido el producto objeto del presente concurso.

El certificado de calidad deberá, asimismo, recoger expresamente el alcance de la certificación y ajustarse al contenido establecido en el artículo 7.7.1 de la norma UNE-EN-ISO 17065:2012, con un detalle de la tipología de tubería que ampara, desglose de DN, PN y centro de Producción.

Se exigirá la realización de los controles y ensayos que se exponen a continuación, cumplirá las especificaciones de marcado del presente pliego. Cada ensayo se realizará por duplicado, uno primero en planta de fabricación y otro de contraste en laboratorio independiente elegido por TRAGSA. Para ello aportará antes del primer envío hasta 3 unidades completas (a definir por TRAGSA) de cada uno de los tipos de tubería de PVC solicitados en el cuadro de unidades de la presente oferta, entendiéndose por tipo de tubería de PVC fabricante, diámetro y presión nominal, para que TRAGSA pueda realizar los ensayos y controles que considere oportunos en laboratorio independiente para garantizar el cumplimiento del presente pliego.

TRAGSA PODRÁ REALIZAR LOS ENSAYOS INDICADOS A CONTINUACIÓN DE CADA UNO DE LOS LOTES SUMINISTRADOS. EN CASO DE NO ACEPTACIÓN DE LOS ENSAYOS EL LOTE SERÁ RECHAZADO. Y, TRAGSA RECLAMARÁ AL PROVEEDOR:

1. REPOSICIÓN DE LA TOTALIDAD DEL LOTE AFECTADO, INCLUIDA LA RETIRADA DEL MATERIAL DESECHADO.
2. ABONO DE LAS FACTURAS DE LABORATORIO DE LOS LOTES RECHAZADOS

Ensayos a realizar

Control dimensional de tubo y embocadura:

Tal como se define en la Norma UNE-EN ISO 1452-1:2010.

Presión interna a tubos y/o embocaduras:

Los tubos deben resistir sin reventamiento ni fuga el esfuerzo hidrostático inducido por la presión hidrostática interna cuando se ensaye de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 1167-1-2:2006 y la Norma UNE-EN ISO 1452-1:2010.

Temperatura de procesado DSC:

Tal como se define en la Norma ISO 18373-1-2007.

Determinación de la Resistencia al Diclorometano:

Tal como se define en la Norma ISO 9852:2007.

Determinación de las propiedades de Tracción:

Tal como se define en la Norma ISO 6259-2:1997.

Una vez ensayados los tubos y sean positivos se validará el pedido para poder enviar a obra.

En cualquier caso, TRAGSA podrá realizar los ensayos y/o comprobaciones que considere oportunas para garantizar el cumplimiento del presente pliego.

El SUMINISTRADOR garantizará que las entregas en obra de los distintos suministros parciales (lotes de entrega), el material que los conforma, cumple con los distintos estándares de calidad exigidos en el PPT del suministro en cuanto al proceso de fabricación se refiere y por tanto podrá ser instalado en obra por TRAGSA de forma inmediata. No obstante, tras la recepción en obra de los lotes de entrega, TRAGSA podrá retirar de los mismos las muestras representativas para someterlas a ensayos de contraste en el laboratorio habilitado que TRAGSA designe, al objeto de comprobar el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos en el PPT del suministro. En el caso de que el material se encuentre instalado en obra y los ensayos de contraste resultaran no conformes, el CONTRATISTA asumirá los costes que lleven aparejados el desmontaje, la retirada del material, la reposición y su instalación, así como todos los daños y perjuicios causados a TRAGSA y/o a terceros (puesta a disposición de los equipos de montaje en el caso de TRAGSA, daños a cultivos o reposición de servicios en el caso de terceros, entre otros). Los trabajos anteriores serán realizados por TRAGSA y su valoración económica se realizará a los precios del proyecto de la obra de referencia. La reposición de los lotes no conformes se realizarán en el plazo máximo de quince (15) días.

En todo caso, cuando se establezca que el suministro no se encuentra en buen estado, o no haya sido fabricado o transportado a obra conforme a las condiciones pactadas en los pliegos, a resultas de las inspecciones visuales y/o dimensionales realizadas durante la recepción del suministro en obra, se le comunicará al SUMINISTRADOR mediante anotación en los albaranes de entrega, estando obligado aquel a la retirada del material identificado como defectuoso y a la reposición del mismo en un plazo no superior a diez (10) días.

El SUMINISTRADOR, se verá obligado así mismo, a la reposición de los materiales que durante las pruebas de tubería instalada en obra, sufrieran roturas, deterioro o se revelaran defectuosos. Por lo que respecta a la asunción de costes y reposición de dichos materiales fallidos, se les dará el mismo tratamiento que para el caso de los lotes no conformes en los ensayos de contraste.

A los efectos de la extracción de muestras estadísticamente representativas, para la realización de los ensayos de contraste definidos anteriormente, se utilizarán los pedidos parciales de forma independiente, salvo que se expliciten por TRAGSA agrupaciones de aquellos al único fin de mejorar su representatividad.

Características generales

Resistencia mínima requerida:

La resistencia mínima requerida, tal como se define en la Norma UNE-EN ISO 1452-1:2010, será de al menos 25 Mpa. El ensayo se efectuará conforme con las Normas UNE-EN ISO 1167-1:2006 y UNE-EN ISO 1167-2:2006.

Densidad:

La densidad del tubo a 23°C, cuando sea medida de acuerdo con la UNE-EN ISO 1183:2013, debe estar comprendida entre los siguientes límites:

$$1350 \text{ kg/m}^3 \leq \rho \leq 1460 \text{ kg/m}^3$$

Opacidad:

La pared del tubo debe ser opaca y no debe transmitir más del 0,2 % de la luz visible cuando se mida de acuerdo al método descrito en la Norma UNE-EN ISO 7686:2006.

Características geométricas

Diámetros:

El diámetro exterior nominal, el diámetro exterior medio y la ovalación se medirán de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 3126:2005 ERRATUM 2007 y estarán dentro de las tolerancias dadas en la tabla 1 de la Norma UNE-EN ISO 1452-2:2010.

El extremo liso destinado a utilizarse con las embocaduras deberán tener chaflán con las dimensiones y formas expresadas en la figura 3 de la norma UNE EN 1452-2:2010.

Espesor de la pared:

El fabricante proporcionará los espesores de pared.

El espesor de la pared nominal debe estar conforme con la tabla 2 de la Norma UNE-EN ISO 1452-2:2010, según la serie de tubos apropiada y su valor estará dentro de la tolerancia especificada en la tabla 3 de la UNE EN 1452-2:2010

Longitud del tubo

El fabricante proporcionará la longitud del tubo.

La longitud nominal del tubo no incluirá la embocadura tal y como se muestra en la figura 1 de la Norma UNE-EN ISO 1452-2:2010, siendo la longitud nominal 6 m. En caso de que el fabricante proponga otra longitud distinta, ésta deberá ser sometida a valoración y en su caso aprobación expresa por TRAGSA. La tolerancia en la longitud del tubo será de ± 10 mm.

La profundidad mínima de la embocadura, el diámetro interior mínimo de la embocadura y la ovalación de ésta se deben ajustar a lo expuesto en la tabla 5 de la UNE EN 1452-2:2010. El espesor de pared de la

embocadura será al menos el espesor de pared mínimo del tubo de conexión, a excepción de la embocadura en el que no será inferior a 0,8 veces el espesor de pared del tubo de conexión. El requisito para el diámetro interior mínimo de la embocadura se aplicará en el punto medio de la profundidad de encaje.

Deberá estar marcado por el fabricante mediante una raya la longitud de tubería que deberá introducirse en la campana.

Características mecánicas

Resistencia al impacto:

Los tubos con espesor de pared nominal igual o inferior a 14,9 mm, ensayados a 0°C de acuerdo con la Norma UNE-EN 744:1996 tendrán un porcentaje real de roturas inferior o igual al 10%.

En el resto de casos se atenderá a lo expuesto en la norma UNE EN 1452-2:2010.

El procedimiento de ensayo y muestreo en todos los casos será conforme a la Norma ENV 1452-7.

Resistencia a la presión interna:

Los tubos deben resistir sin reventamiento ni fuga el esfuerzo hidrostático inducido por la presión hidrostática interna cuando se ensaye de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 1167-1-2:2006.

No obstante la conducción formada por tuberías, juntas y accesorios deberá, una vez instalada, superar la prueba hidráulica según norma UNE EN 805.

Características físicas

El tubo tendrá unas características físicas conformes con los requisitos dados en la siguiente tabla.

Características	Requisitos	Método de ensayo
Temperatura de reblandecimiento Vicat	≥ 80°C	UNE-EN 727:1995
Retracción longitudinal	Máximo 5%	UNE-EN ISO 2505:2006
Grado de gelificación	Sin ataque en ningún punto de la superficie de la probeta	UNE-EN 580

Características químicas

Los tubos de PVC no deben contener más de 1 ppm de monómero de cloruro de vinilo determinado por medio de cromatografía en fase gaseosa con "espacio de cabeza" de acuerdo con el método de la Norma UNE-EN ISO 6401:2009.

Los tubos habrán de cumplir la normativa UNE EN 580:2003 / ISO 9852:2007 en cuanto a resistencia al diclorometano a una temperatura especificada (DCMT).

Uniones

Las uniones de tubos se realizarán mediante junta elastomérica no resistente a esfuerzos axiales. Los materiales elastoméricos del componente de sellado deben ser conformes con la parte aplicable de la norma UNE-EN 681-1 vigente.

Las embocaduras se someterán a los siguientes controles geométricos de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 1452-2:2010.

- Diámetro interior medio de la embocadura
- Ovalación máxima admitida
- Profundidad mínima de embocamiento
- Longitud de entrada de embocadura y de la zona de estanquidad.

Los montajes con uniones con junta de estanquidad elastomérica deberán cumplir la norma UNE EN ISO 1452-5:2011.

Los montajes con uniones con junta de estanquidad elastomérica con desviación angular se ensayarán según la norma UNE EN ISO 13845:2001 (Sistemas de canalización en materiales plásticos. Juntas de estanquidad elastoméricas para uniones mediante embocaduras de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para tubos de PVC-U. Método de ensayo de estanquidad a presión interna y con desviación angular)

PLANES DE MUESTREO.

TRAGSA tendrá derecho a inspeccionar los tubos o a presenciar la fabricación y ensayos de calidad de los tubos. Dicha inspección no debe eximir al Fabricante de la responsabilidad de suministro de productos que cumplan con las normas aplicables de la presente especificación.

No se realizarán las pruebas si no se cumplen en su totalidad los requisitos metodológicos establecidos en cada uno de los apartados de la norma UNE-EN ISO 1452 referentes a los ensayos anteriormente citados.

Tragsa se reserva el derecho de realizar planes de muestreo adicionales a los propios del fabricante. Los ensayos de control se realizarán en laboratorios acreditados y en cumplimiento de la normativa vigente.

VALORES DE REFERENCIA Y PARÁMETROS DE ACEPTACIÓN.

En relación con los criterios de aceptación, se aceptará el lote de fabricación en función del cumplimiento de la totalidad de los parámetros (o valores de referencia) establecidos en la norma de producto UNE-EN ISO 1452. En el caso de la existencia de un resultado no conforme respecto de la norma de referencia del ensayo realizado, se rechazará todo el lote de fabricación.

TRAGSA podrá exigir a la empresa suministradora cuantos partes y documentos de control de fabricación estime oportunos (estadillos de control dimensional, actas de pruebas realizadas, certificados de calibración y verificación de los equipos de inspección, medición y ensayo, etc.), que se hayan producido a lo largo del proceso de realización de los tubos.

MARCADO

Los elementos de marcado estarán impresos o marcados directamente sobre el tubo a intervalos máximos de 1 m de forma que sea legible después del almacenamiento, exposición a la intemperie e instalación. La legibilidad se ha de mantener durante la vida de los productos. El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defectos.

Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información impresa debe ser diferente del color base del tubo. El tamaño del marcado debe ser tal que sea fácilmente legible sin aumento.

Marcado mínimo requerido:

- Número de la Norma de Sistema
- Nombre del fabricante y/o marca comercial
- Material: (PVC-U)
- Diámetro exterior nominal x espesor de pared
- Presión nominal
- Información del fabricante: un nombre o código para la ciudad de fabricación (si el fabricante produce en diferentes lugares), el periodo de fabricación, año, en cifras o en código e identificación de la línea de extrusión, si procede.
- Uso previsto. Abreviaturas según Informe Técnico CEN/TR 15438 y/o abreviaturas nacionales:
 - W = Suministro de agua potable a presión
 - P = Saneamiento de agua a presión
 - W/P = Para ambas aplicaciones

Como marcado adicional se podrá marcar el tubo con los números de otras normas que satisfagan junto con el marcado requerido por éstas. También se podrá marcar en consecuencia con la certificación por un tercero del cumplimiento de la UNE EN 1452-2:2010

DOCUMENTACIÓN A APORTAR ANTES DE RECIBIR EN OBRA EL PEDIDO

Antes de recibir en la obra el pedido se aportará la siguiente documentación:

- Resultados de comprobaciones y ensayos realizados a las tuberías de PVC para cada uno de los lotes suministrados.

- Ensayos respecto a los requerimientos de materiales expresados en el punto 4 de la Norma UNE EN ISO 1452-1:2010.
- Ensayos respecto a los requerimientos de los montajes con uniones con junta de estanqueidad elastomérica expuestos en la norma UNE EN ISO 1452-5:2011, incluyendo los ensayos de estanqueidad a largo plazo conforme a la norma ISO 13846.

EMBALAJE, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

El embalaje y transporte será realizado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, previamente aprobadas por TRAGSA. Cada entrega irá acompañada de un albarán donde se indique el número y tipo de tuberías, manguitos, juntas y piezas especiales que componen el suministro. Se inspeccionarán uno a uno todos los elementos que componen el suministro, haciendo constar por escrito las incidencias que se observen.

El fabricante certificará el periodo máximo que puede permanecer el material embalado con el protector opaco expuesto a la radiación solar, indicando los condicionantes en cada caso.

Para tamaños de tuberías de 160 mm o más, se deberá colocar debajo de las tuberías una base de madera de al menos 75 mm de anchura de soporte en espacios que no sean más grandes de 915 mm.

En todo momento durante el transporte, entrega y manipulación del material se cumplirán las recomendaciones reflejadas en el punto 5.2 de La Guía Técnica sobre Tuberías para el transporte del Agua a presión del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX.

El fabricante debe embalar y/o proteger las tuberías de PVC contra posibles daños mecánicos y la entrada de sustancias extrañas durante la manipulación, el transporte y el almacenaje.

Todos los tubos se entregarán en obra paletizados y protegidos con un plástico opaco fijado con los flejes del paletizado de forma tal que el plástico de protección no se vuele, para evitar la incidencia directa de la luz solar sobre los mismos. Los flejes empleados en el embalaje, serán de poliéster reforzado, en ningún caso se admitirán flejes metálicos.

La entrega de la tubería en obra, se realizará con camiones abiertos que permitan su descarga superior. No se admitirán suministros a obra de tubos anidados.

El tiempo máximo entre la realización del pedido y la entrega en obra del material será de 20 días naturales.

No se admite la presentación de variantes