

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DESTINADAS A LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE ALGAIDA-MONTUÏRI (MALLORCA) A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO ABREVIADO.

REF.: TSA0067155

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 LA AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DESTINADAS A LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE ALGAIDA-MONTUÏRI (MALLORCA). Este pliego rige 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, sin salvedad o reserva alguna

La presente licitación se divide en los siguientes lotes:

Lote Único: Automatización y electrificación de las instalaciones destinadas a la “Ampliación y modernización del regadío de Algaida-Montuïri (Mallorca). Código CPV: **5317100 Trabajos de instalación eléctrica de equipos de bombeo.**

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

Con este contrato de pretenden cubrir las necesidades de la automatización y electrificación de las instalaciones de regadío destinadas al aprovechamiento de las aguas regeneradas de la balsa de Algaida-Montuïri (Mallorca).

2.1 . ALCANCE DEL OBJETO DEL CONTRATO

Todos los trabajos a realizar bajo el marco de esta licitación, independientemente de lo mencionado a continuación, deberá de cumplir con toda la normativa en vigor aplicable a este tipo de trabajos, en el momento de la contratación. Así, todos aquellos suministros y trabajos necesarios para ejecución de los mismos, han de cumplir los requisitos que establezcan los códigos, normas, recomendaciones, reglamentos o leyes vigentes, y cualquier disposición estatal o local en vigor. A modo de referencia:

- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (BOE 310 de 27.12.00).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, que aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE 74 de 28.03.06).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT51 (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, BOE 224 de 18.09.02).
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 de 8 de noviembre, BOE 10.11.1995) y normas reglamentarias que la desarrollan.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE 148 de 21.06.01).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE 256 de 25.10.97).
- Decreto 96/2005 de la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia, de 23 de septiembre, de aprobación definitiva de la revisión del Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears (BOIB 143 de 27.09.05).
- Orden del Conseller d'Innovació i Energia, de 14 de octubre de 2002, que desarrolla determinados aspectos relativos al suministro y a la distribución de energía eléctrica en suelo rústico (BOIB 152 de 19.12.02).
- Resolución del Conseller de Comerç, Indústria i Energia, de 17 de mayo de 2006, por la que se ordena la publicación de la Circular del Director General d'Indústria de 15 de mayo de 2006, por la que se fijan los criterios sobre la previsión de cargas para el dimensionamiento de nueva infraestructura eléctrica necesaria para atender las peticiones de suministro (BOIB 76 de 27.05.06).
- Otras reglamentaciones o disposiciones nacionales, autonómicas o locales vigentes.
- Normas UNE, así como cualquier otra recomendación o norma aplicable a este tipo de instalaciones.
- Especificaciones Técnicas UNESA (ETU).
- Condiciones Técnicas particulares impuestas por la compañía distribuidora (Gesa-Endesa)

Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicará el criterio correspondiente al que tenga una fecha de aplicación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos lo expresado en este Pliego.

El adjudicatario se comprometerá a cumplir y hacer cumplir todo lo estipulado en la legislación sobre Riesgos Laborales, así como en la parte del Plan de Seguridad y Salud que le afecte.

Alcance de las actuaciones a cargo del adjudicatario, que se enuncia de carácter informativo, no limitativo:

- Desmontaje inicial y acopio dentro de la obra en lugar indicado por TRAGSA de todos los equipos existentes que se tengan que reponer o sustituir atendiendo al objeto de la licitación, incluyendo su gestión mediante gestor autorizado.
- Transporte y descarga de todos los suministros necesarios hasta su emplazamiento final.
- Suministro, montaje, ingeniería y puesta en marcha de todos los equipos e instalaciones, según descripción del cuadro de unidades, a modo de resumen:
 - Conexión a la red de distribución de GESA-ENDESA, ejecutando los trabajos necesarios para la extensión de las redes, así como gestionar y coordinar con la empresa distribuidora propietaria de la red, las actuaciones que realizará ésta, relativas a la adecuación, refuerzo o reforma de las instalaciones de la red existente.
 - Automatización y control de la impulsión a balsa de la EDAR de Algaida-Montuiri (en adelante estación de bombeo 1, EB1).
 - Automatización y control de la estación de reimpulsión a red desde balsa (en adelante estación de bombeo 2, EB2).
 - Control del nivel analógico y máximo de seguridad de la balsa, incluyendo conexionado eléctrico a aireadores OLOID Type 400 I o similar, instalados por TRAGSA.
- Documentación técnica que entendiéndose dentro del objeto del contrato, sea requerida por cualquier organismo competente para se pueda proceder a la legalización de las instalaciones (Proyectos o memorias técnicas, Ensayos, Calibraciones, Certificados de Instalación y D.O., Documentación necesaria para presentar ante el Órgano competente...), incluyendo tasas requeridas por Industria y OCAs para la legalización de las instalaciones objeto del contrato.

- Asistencia técnica durante los trabajos a ejecutar por TRAGSA.
- La limpieza final de la obra y el mantenimiento y limpieza de los tajos durante las obras.
- Medidas a adoptar en aplicación de lo dispuesto en el Plan de Seguridad y Salud de la obra, y aquellas otras medidas que corresponda poner en práctica para una efectiva y correcta Prevención de Riesgos así como los costes derivados de la protección individual de los trabajadores en materia de seguridad y salud laboral derivados de esta actividad.
- Gastos correspondientes a señalización y seguridad durante la ejecución de los trabajos.

El adjudicatario será responsable de todos los equipos e instalaciones incluidos en el presente pliego, garantizando su custodia y buen estado hasta la firma del acta de recepción, que se realizará tras la entrega de obras al usuario final, puesta en marcha y prueba de funcionamiento de todos los equipos.

TRAGSA se hará cargo, a no ser que se especifique lo contrario, de:

- De las necesidades de servicio que se precisen para la puesta en marcha de la instalación.
- Suministro e instalación de tres aireadores tipo OLOID Type 400 I o similar, para adición de oxígeno en la balsa de regulación.
- Medios auxiliares (grúas, plataformas, grupos electrógenos, andamios) necesarios.
- Obra civil, zanjas para distribuciones de soterradas, incluyendo tubo corrugado, trabajos de calderería, incluyendo picajes.
- Medidas colectivas de seguridad y salud laboral.

NOTA:

Será responsabilidad del adjudicatario indicar dimensiones, características y prescripciones técnicas de los suministros y trabajos a ejecutar por TRAGSA, y recogidos anteriormente, para que satisfagan cualquier requerimiento normativo y permitan proceder a la legalización de todos los trabajos.

TRAGSA, se reserva la potestad de aumentar o disminuir las mediciones presentadas en el cuadro de unidades, según las necesidades finales de la instalación. TRAGSA podrá optar por no ejecutar alguna de las partidas del cuadro de unidades, si durante la ejecución del contrato se revelase su inadecuación a las necesidades finales de la instalación.

Las empresas interesadas en la licitación podrán personarse en las instalaciones objeto del concurso.

Las visitas se podrán realizar en varias jornadas para ello se confirmará asistencia. Será necesario enviar por email, nombre y DNI de la persona o personas que realizarán la visita, empresa a la que representan y número de teléfono de contacto, a:

D. CAROLINA DE PABLOS

Tlf: 971706942; E-mail: cdepablo@tragsa.es

Las fechas disponibles serán posteriormente notificadas a los interesados, por TRAGSA.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La descripción de la instalación engloba la caracterización de todos los elementos que son susceptibles de ser automatizados o influyan en la automatización. En este punto, se pretende definir la relación de dichos elementos.

2.2.1 Antecedentes:

Actualmente, el efluente de la EDAR se acumula en un depósito regulador de 580m³ a partir del cual se aspira el agua mediante dos equipos de bombeo para después impulsarlo a la red de distribución, haciéndola pasar previamente por un sistema de filtración por anillas, involucrando adicionalmente un sistema de desinfección por UV e inyección de cloro.

La estación de bombeo está ubicada dentro de la misma parcela de la EDAR y consta de un equipo de bombeo compuesto por dos bombas de 15kW reguladas mediante un variador de frecuencia.

2.2.2 Elementos principales:

El nuevo planteamiento, comienza ubicando dos bombas sumergidas en el interior del depósito regulador de la EDAR para impulsar el agua hacia la balsa. Posteriormente, el agua almacenada en la balsa, se enviará de nuevo a la estación de bombeo actual para después enviarla a la red, sustituyendo las dos bombas de 15kW por otras tres nuevas bombas, ya que las existentes están en muy malas condiciones de funcionamiento.

Para la explotación y gestión racional y automática de las instalaciones de bombeo y el suministro de toda aquella información sobre las variables de las infraestructuras hidráulicas que sean significativas, se dispondrá de sistema de control dispuesto en la estación de bombeo. Dicho sistema estará constituido por todos aquellos elementos necesarios para gestionar adecuadamente la respuesta de estas infraestructuras de forma conjunta.

2.2.2.1 Estación de Bombeo (EB1):

En un depósito de regulación de 580 m³ perteneciente a la EDAR existente, se situarán dos grupos motobomba sumergidos con capacidad de elevar, en su punto de diseño, un caudal de 93.24 m³/h (25.9 l/s) a una altura manométrica de 7.87 m.c.a, alimentados por motores eléctricos de 3.5 kW a 400 V. En condiciones de máxima demanda, la instalación responderá con el funcionamiento simultáneo de un grupo, con lo que uno de estos grupos actuará como reserva activa (1+1).

El funcionamiento de los equipos de bombeo presenta unos niveles mínimos y máximos del nivel del agua en el depósito de agua filtrada. En la operación de bombeo el régimen de funcionamiento vendrá regido por el llenado del depósito. Cuando esté se llene hasta el nivel máximo establecido se pondrán en marcha la bomba que se detendrá al llegar el agua al nivel mínimo. TRAGSA especificará al adjudicatario los niveles definitivos de trabajo.

2.2.2.2 Estación de Bombeo (EB2):

Procedente de una de las salidas de la balsa de regulación se enviará el agua a la estación de bombeo a red existente (EB2). Atendiendo a los cálculos hidráulicos y a las particularidades de este proyecto se ha adoptado para el fraccionamiento de estas condiciones de máxima demanda, la ejecución de tres grupos de bombeo en paralelo. Uno de los motores tendrá una potencia eléctrica en eje de hasta un máximo de 11 kW, que actuará frente a caudales reducidos, que denominaremos como auxiliar. Los otros motores gemelos, que denominaremos como principales, presentarán una potencia eléctrica en eje de hasta un máximo de 11 kW a 400 V. Estos dos grupos proporcionarán las condiciones de máxima de demanda de la red. Esta estación de bombeo responderá a la demanda de la red de riego.

NOTA: TRAGSA proporcionará al adjudicatario las características técnicas del motor que finalmente se instale, así como la posibilidad de sustituir el primer grupo de bombeo por dos calderines reguladores.

2.2.3 Automatización de la instalación:

Fijando unas características técnicas mínimas, se resalta que podrían aceptarse variantes en la ejecución final, siempre que las prestaciones técnicas recogidas en este pliego, no se comprometan bajo la nueva implementación.

Cualquier modificación sobre las prestaciones técnicas básicas recogidas, deberá consensuarse con el técnico de obra designado por TRAGSA para su posible aceptación.

2.2.3.1 Suministro Eléctrico:

En este emplazamiento, se realizará una conexión independiente a la red de distribución de Gesa-Endesa. A partir de los trabajos de extensión de la red, subterráneamente bajo tubo ya instalado, se acometerá a un conjunto de envolventes modulares para la protección y control del arranque de los motores eléctricos presentes, concibiéndose la alimentación de todos los grupos hidráulicos (EB1 y EB2), desde el mismo punto. Estarán dotados de toda la aparatamenta convenientemente dimensionada para la protección de los equipos que derivan de ellos, según normativa vigente, así como de la electrónica de potencia acorde a las necesidades eléctricas y de regulación que reclaman estos grupos hidráulicos.

El alcance de los trabajos se describe a continuación:

- Derivación individual

Se considerará un circuito eléctrico para suministro desde el punto de enganche de la distribuidora al Cuadro Protección General y Control de Motores (CCM) de la estación de bombeo, en canalización subterránea ejecutada por TRAGSA, incluyendo corrugado, según cuadro de unidades.

- Centro de control de motores

Envolvente completa para el control y arranque de motores, IP55 IK10, con un 25% mínimo de reserva para acometer posibles ampliaciones en las instalaciones, según cuadro de unidades.

Se considerará incluido:

- Protección general mediante interruptor automático tetrapolar en caja moldeada, relé magnetotérmico regulable de 125 A Pdc mínimo de 25 KA.
- Analizador de redes y protecciones contra sobretensiones transitorias.
- Dos circuitos (salidas) para arranque directo de bombas de 3,5 kW, mediante contactor en AC-3, guardamotor (3P) y diferencial regulable con toroidal independiente.

- Tres circuitos (salidas) para arranque directo de aireadores trifásicos de 0,25 kW, mediante contactor en AC-3, guardamotor (3P) y diferencial regulable con toroidal independientes.
- Un circuito (salida) con arrancador mediante variador de frecuencia, para bomba de hasta 11 kW, dotados de guardamotor (3P), diferencial regulable superinmunizado con toroidal, incluyendo suministro e instalación de variador de 12 A a 40 °C con capacidad de sobrecarga del 110 % a 40°C.
- Dos circuitos (salidas) de protección para bomba de hasta 11 kW, dotados de guardamotor (3P), diferencial regulable superinmunizado con toroidal, reutilizando dos variadores de frecuencia existentes en la instalación.
- Circuito de protección para alimentación a cuadro existente en la estación de bombeo de 100 A (regulable), incluyendo diferencial regulable superinmunizado con toroidal.
- Circuito de protección para batería de condensadores automática 40 A, incluyendo protección diferencial independiente (300 mA).
- Un circuito de TC monofásica para bomba de achique de 1.5 kW, incluyendo protección magnetotérmica (2P 16 A) y diferencial (300 mA).
- Automáticos y diferenciales para iluminación interior y tomas de corriente interiores del cuadro, incluyendo protecciones para instrumentación y maniobra.

NOTA:

En esta partida se considerarán incluidas, no aceptándose valoración por separado, las siguientes actuaciones:

- Instalación y configuración dentro de las envolventes de los variadores de frecuencia existentes en la estación de bombeo.
- Calibres de las protecciones eléctricas no especificados, según cargas.
- Poderes de corte mínimos de las protecciones magnetotérmicas, no especificados, 10 KA.
- Sensibilidades de los diferenciales no regulables, según REBT, máximo 300 mA.
- En la envolvente deberá instalarse canaletas para la conducción de conductores de circuitos y carril DIN para sujetar los componentes. Se incluye rejillas de ventilación, filtros, extractores para refrigeración forzada y resistencia calefactora accionados ambos por termostato todos ellos protegidos mediante magnetotérmico y diferencial, portaplanos donde deben incorporarse los esquemas eléctricos y pletina de tierra de cobre desnudo. Se incluye el suministro y montaje de embarrado de distribución, protegido contra contactos directos por medio de una placa de metacrilato transparente.

- Se considera incluido cualquier elemento auxiliar, interconexión interior en la misma, cubrebornes, elementos de soportería, indicadores luminosos de fallo y marcha y selectores de funcionamiento, botonera y contactos auxiliares según necesidades de control. Se considera incluido cualquier mecanizado necesario en la envolvente. Se incluye cableado de señales a autómatas de control y circuito de maniobra y cableado de potencia en el interior de cuadro o elementos de carácter menor, necesarios para su correcta instalación.
- Se considerará el refuerzo o ejecución de una adecuada red de tierras de protección para toda la instalación incluyendo, en su caso, latiguillos de conexión de conductor aislado, picas, cobre desnudo, soldaduras aluminotérmicas, cajas de seccionamiento, según REBT.
- Las dimensiones del CCM serán de un mínimo de 2000 mm de altura, 500 mm de fondo y ancho según necesidades, dejando un mínimo de 25 % de reserva para acometer futuras ampliaciones.
- Se instalará una seta de emergencia en la puerta del armario.

Será responsabilidad del adjudicatario verificar y recabar la información necesaria de los equipos que no son objeto de su suministro para integrar dichos equipos dentro del sistema de control a implantar.

De forma general, la electrónica de potencia a instalar deberá disponer de Filtros EMC/RFI y de armónicos integrados, de al menos una entrada para sondas enseriadas PTC provenientes del motor, dos entradas digitales para (marcha/paro y reset), dos salidas digitales para confirmación de marcha y avería, y en el caso del variador, de una entrada analógica 4-20 mA para ajuste de velocidad.

Estos equipos, al igual que el analizador de redes que se instalará en la estación de bombeo, deberá disponer de un puerto de comunicaciones para la implementación de un bus de campo RS-485, para que adoptando Modbus-RTU como protocolo industrial, se comuniquen parámetros eléctricos, así como cualquier otra información que se considere relevante, al PLC de la estación de bombeo.

En estas envolventes, se dispondrán de diferentes dispositivos de visualización, maniobra y corte que formarán parte de la solución de control para asegurar una adecuada monitorización y supervisión de la instalación. En los apartados posteriores, se recoge el número de señales mínimas que deberán recogerse en el autómata para aseverar esta funcionalidad.

Antes de proceder a la ejecución de las envolventes será necesario que el adjudicatario se persone en las instalaciones para el replanteo correspondiente, puesto que será responsabilidad del adjudicatario aseverar la idoneidad del diseño y dimensiones de los mismos. Igualmente, será condición imprescindible que se aporte la ingeniería de detalle definitiva de los cuadros a suministrar para su aprobación por parte de TRAGSA antes de su fabricación.

- Batería automática de condensadores

Se establecerá un circuito de compensación de energía reactiva automática de 17,5 kVAr a 440 V para compensar toda la instalación eléctrica, incluyendo filtros de rechazo.

- Canalizaciones y cableado

La instalación eléctrica interior se realizará según el cuadro de unidades.

Cables:

Cable de potencia tipo RV-K de tensión 0,6/1,0 kV.

Cable de potencia apantallado tipo RVKV-K de tensión 0,6/1,0 kV.

Tubos:

Parte de la instalación interior se realizará bajo tubo PVC rígido enchufable.

Bandejas:

La distribución de conductores a receptores de fuerza se realizará sobre bandejas de PVC perforadas con tapa de las dimensiones especificadas en el cuadro de unidades.

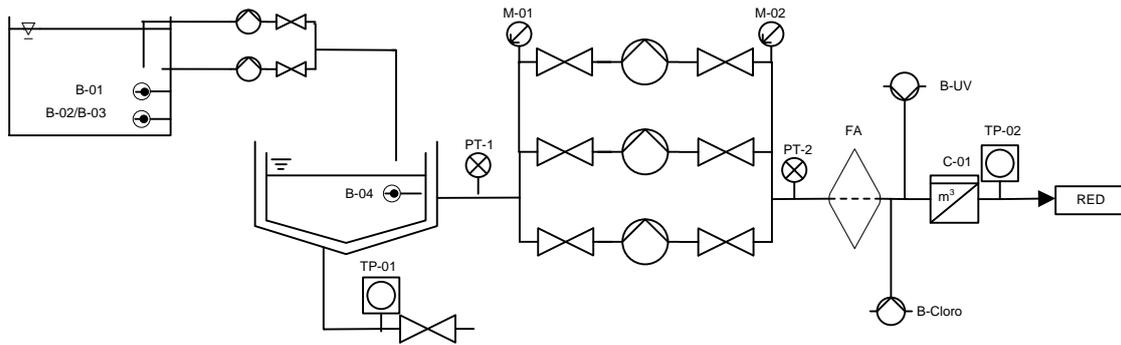
NOTA:

En las partidas de cableado y canalización, se considerarán incluidas, no aceptándose valoración por separado, las siguientes actuaciones:

- Suministro e instalación de accesorios necesarios para la correcta ejecución de todos los trabajos, incluyendo el suministro e instalación de cajas de conexión y derivación, terminales de conexión, manguitos, elementos de sujeción y soportería, racores, y cualquier otro pequeño material o accesorio necesario para su correcta instalación.

2.2.3.2 Elementos Electromecánicos e Instrumentación:

En este punto se consideran todos aquellos elementos hidráulicos susceptibles de ser automatizados y/o controlados. Igualmente, se recogen los elementos accesorios o sensores que permitan conocer el estado del sistema en un momento determinado.



ELEMENTO	FUNCIÓN
Boya nivel máximo/mínimo en depósito (BY01/02)	Situadas en el depósito de las bombas regirán el arranque y paro de los grupos.
Boya nivel mínimo en depósito (BY03)	Situado en el depósito de las bombas permitirá a modo de redundancia actuar sobre la maniobra eléctrica de los grupos de bombeo y parar los mismos ante peligro inminente de su integridad.
Boya nivel máximo aviso-alarma balsa (BY04)	Situadas en la balsa de regulación será utilizadas por la unidad de control a modo de redundancia para deducir que la balsa está llena.
Transmisor de presión en salida balsa (TP01)	Situado en la salida de la balsa de regulación permitirá controlar el nivel de la misma.
Transmisor de presión en impulsión (TP02)	Situados a la salida de la impulsión de la estación de bombeo será utilizado por la unidad de control para regular el proceso de bombeo a red.
Caudalímetro en impulsión (C01)	Situados a la salida de la impulsión de la estación de bombeo será utilizado por la unidad de control para regular el proceso de bombeo a red.
Presostato de mínima-máxima en aspiración/impulsión (PT01-PT02)	Situados a la entrada/salida de la impulsión a la estación de bombeo permitirán a modo de redundancia evitar el funcionamiento en vacío de las bombas o atascos en la impulsión.
Manómetro (M01/02)	Permitirán una lectura local de la presión de trabajo.

La maniobra eléctrica se diseñará considerando los enclavamientos básicos para cada elemento (disyuntor, fallo arrancador, etc...). Pero además de estos enclavamientos, se deberá contemplar:

- El disparo de todos grupos de bombeo de la EB1 presentes ante activación de la boya de nivel mínimo del depósito, para aseverar la integridad de los mismos ante ausencia de agua, en funcionamiento manual.
- El disparo de todos grupos de bombeo de la EB2 ante disparo del presostato de mínima en su aspiración, para aseverar la integridad de los mismos ante ausencia de agua, en funcionamiento manual. Para evitar sus disparos intempestivos ante arranque de los grupos, se temporizarán adecuadamente.

Existirán un filtro de anillas, un sistema de inyección de hipoclorito sódico y un grupo de desinfección de agua con reactor UV de funcionamientos autónomos, que garanticen una calidad del agua acorde con las necesidades de la red de riego, así como un caudalímetro que no son objeto del presente pliego. No obstante, será responsabilidad de la empresa instaladora el recabar la información suficiente del fabricante de cada sistema, para poder informar al autómatas de la estación de bombeo, de su estado según listado posterior. Se deberá considerar la alimentación a los diferentes receptores entendiéndose como tal, alimentación al caudalímetro, bomba de achique y cuadros de control de cada subsistema.

De forma general, la instrumentación a proporcionar deberá garantizar un rango de medida coherente con la aplicación recogida anteriormente. Se resalta que para la captura de señales analógicas se deberá emplear siempre cable apantallado de la sección adecuada para tal fin, siendo necesario que nunca compartan canalizaciones el cableado de potencia con cualquier cableado de comunicaciones y/o cableado de señales analógicas. En el alcance de todos estos trabajos se comprende el suministro e instalación de estos equipos, su cableado de potencia y señales, así como la instalación de cualquier elemento auxiliar o soportaría requeridos (exceptuando cualquier picaje sobre la calderería que queda fuera del alcance de este pliego), que deberán venir cubiertos dentro del alcance de la oferta económica presentada.

2.2.4 Modos de funcionamiento

Para las estaciones de bombeo (EB1 y EB2):

Todos los elementos de control presentarán un conjunto de conmutadores con las posiciones MANUAL-0-AUTOMÁTICO en su envoltorio de correspondiente.

En la posición MANUAL, el control de dichos elementos se realizará mediante maniobra eléctrica a partir de la botonera u otros elementos físicos equivalentes establecidos para este fin, pudiendo disponerse de algunos contactos de protección en serie con la respectiva orden (Boya de mínimo/Presostato de mínima). En esta situación, se informará exclusivamente al PLC de su estado, pero la lógica implementada en el

autómata no comprometerá este modo de funcionamiento. Esta situación implica que el operador de la instalación asume toda la responsabilidad de actuación.

En la posición 0, los elementos de control quedarán fuera de servicio sin poder responder a ningún tipo de consigna

En la posición AUTOMÁTICO, el control se realizará por lógica programada implementada en el PLC de la estación de bombeo. En esta situación, el control pasará por el HMI situado en el cuadro correspondiente, posibilitándose a partir de la misma tanto órdenes discretas de marcha de los elementos de control que constituyen la solución hidráulica, como el cambio de consignas del funcionamiento global de la instalación.

2.2.5 Análisis del funcionamiento automático

En este punto pasamos a recoger las prescripciones mínimas que regirán la programación en automático del PLC de la estación de bombeo. En este apartado se pretenden sentar unas bases de la misma, sin que supongan requerimientos limitantes en su desarrollo definitivo. La definición de la funcionalidad definitiva que regirá la programación del sistema se detallará en una descripción funcional del sistema que elaborará el Adjudicatario. Dicho documento se desarrollará según indicaciones y requerimientos de TRAGSA antes de proceder a su programación final.

2.2.5.1 Criterios de regulación:

EB1:

Existirá una programación semanal en la que diariamente se establecerá con resolución de hora y minutos, aquellos periodos en los que se habilitará las condiciones de carga de la balsa.

En la estación de bombeo EB1, se utilizará la boya de máximo y de mínimo de dicho depósito. El funcionamiento básico sería que con la boya de máximo arranca una bomba y con la de paro se para (utilizando rotación de bombas). Además se parametrizará un tiempo de que si la boya de máximo no se cae cuando la bomba ya ha arrancado, se generará una alarma y se parará la bomba debido a que existe algún problema en la instalación (Necesitando pulsar el botón de rearme de alarmas de la pantalla para reconocerla y tener disponible nuevamente la estación de bombeo).

En cualquier modo de trabajo automático, las rotaciones de las bombas en la estación de bombeo se realizarán de la siguiente manera, cada bomba cuenta el tiempo que lleva en marcha y el que lleva parada, en condiciones de funcionamiento automático. Cuando se tenga que arrancar una bomba lo hará la que más tiempo lleve parada y cuando tenga que pararla lo hará la que más tiempo lleve en marcha.

EB2:

En esta instalación, el funcionamiento en automático está concebido para que un cambio en las necesidades de los usuarios provoque la modificación del estado de funcionamiento de la estación. Por lo tanto, el colector de impulsión deberá atender a sus propias consignas de caudal y presión. El sistema de regulación elegido persigue, entre otros objetivos, optimizar el rendimiento de la Estación de Bombeo haciendo que las bombas operen en zonas de elevada eficiencia, funcionar lo más cerca posible de la curva de consigna evitando gastos energéticos innecesarios y limitar al máximo las variaciones bruscas de caudal originadas por las maniobras de arranque y parada de los grupos.

Se fijarán dos valores configurables de caudal (q_{a1} , q_{a2}) para la impulsión a red. Dichos valores corresponderán a los caudales a los que puede permitirse la entrada de un nuevo grupo de bombeo.

De forma general, para caudales inferiores a q_{a1} , se encontrará trabajando la bomba auxiliar (o calderines) regulando a través del variador de velocidad. Para caudales comprendidos entre q_{a1} y q_{a2} será una bomba principal quien realizará dicha regulación, mientras que para caudales superiores, se añadirá a la bomba anterior, el segundo grupo principal regulando. Se sobreentiende la necesidad de que existan ciertas histéresis (que serán configurables) en los valores de caudales indicados anteriormente y tiempos de confirmación en las medidas (también configurables) para el arranque o parada de los grupos de bombeo. De esta forma, se evita situarnos en un punto de funcionamiento en el que se esté arrancando o parando continuamente un determinado grupo de bombeo.

Para cada caudal, la bomba o bombas que se encuentren regulando operarán buscando reducir la diferencias entre la medida de presión proporcionada por el transductor de presión situado en el colector de impulsión y la presión de referencia o de consigna que posee la unidad de control.

La presión de consigna a la que debe tender el funcionamiento de las impulsiones vendrá determinada por una curva del tipo:

$$p_{ref} = a + b \cdot q^2$$

Donde “pref” es la presión en m.c.a., “q” es el caudal en l/s , y “a” y “b” son parámetros configurables desde cualquier punto de control. Notar que si se seleccionase $b = 0$, la presión sería constante para todo el intervalo de caudales.

Los valores de la velocidad máxima y mínima de trabajo de los motores con variador, expresados en % respecto de la velocidad nominal, serán configurables. Dichos valores responderán a un campo de funcionamiento de la bomba donde los rendimientos alcanzan valores aceptables. Estas bombas modificarán continuamente su velocidad de giro entre los valores máximos y mínimos mencionados a través del autómatas, para intentar alcanzar con el sistema de regulación interno (PID), la presión de consigna establecida

El arranque de la bomba auxiliar accionada con variador se producirá cuando la presión en el colector de impulsión descienda de un valor configurable durante un tiempo igualmente configurable, y siempre que dicho motor se encuentre parado y en condiciones de funcionar. Así, para caudales inferiores a q_{a1} , se encontrará trabajando la bomba auxiliar regulada a través del variador de velocidad. Mientras que para caudales superiores, serán los grupos de bombeo principales quienes realizarán dicha regulación, según se ha indicado anteriormente.

Cuando la presión de trabajo resulta ser superior a la de consigna, la actuación del sistema se realiza de forma inversa, es decir, el variador o variadores en funcionamiento reducirán las revoluciones buscando esta presión de referencia, y alcanzando los caudales de consigna establecidos se procedería a la salida del respectivo grupo de bombeo, según prioridades. En el caso de encontrarnos trabajando con un único grupo de bombeo y se confirmase que el caudal impulsado descendiese por debajo un caudal consignable o se superase una valor de presión máxima permitida (consignable), durante un tiempo configurables, se procedería al paro de la estación de bombeo.

Aunque recurriendo a una regulación caudalimétrica, se permitirá el arranque o paro de los grupos de bombeo, podríamos perder comunicación con el caudalímetro. Por estos motivos, se superpondrá también un modo de regulación manométrica para definir las bombas en funcionamiento atendiendo al valor registrado por el transductor de presión. Es decir, siguiendo la misma modulación que se ha contemplado, cuando un motor regulando se encontrasen trabajando, por ejemplo al máximo número de vueltas y no se alcanzase los valores de caudales anteriormente mencionados, identificaremos la necesidad de arrancar otro grupo de bombeo al detectarse una caída de presión (consignable) y que necesitará un tiempo configurable para la confirmación de esta medida. Igualmente, si estando en condiciones de mínima

velocidad, se produjese un incremento de presión respecto a la de consigna durante un tiempo configurable, se identificaría la necesidad de parar un determinado grupo de bombeo.

El arranque de los grupos motobomba principales irá rotando de tal forma que las horas de funcionamiento y el número de arranques de todos los motores sea prácticamente igual y por lo tanto el desgaste de los mismos sea homogéneo. A medida que la instalación reclame la entrada de un grupo de bombeo, se producirá la respuesta con el grupo que tenga un menor número de horas acumuladas y cuando la instalación reclame la salida de un grupo de bombeo lo hará aquel con un mayor número de horas acumuladas. El PLC realizará el ciclado de las bombas en función de este número de horas en funcionamiento mencionado, además de venir condicionado por su disponibilidad.

Por otro lado, cuando se vaya a iniciar la marcha de la estación de bombeo el PLC comprobará si la presión registrada por el transductor situado en la impulsión cae por debajo de la "Presión mínima en automático". En esta situación, la estación entrará en un modo de funcionamiento independiente denominado Modo de llenado. Esta situación se producirá de forma extraordinaria cuando se inicie la puesta en marcha o cuando por razones de rotura o mantenimiento haya de desaguar la conducción. Cuando procedamos a llenar la tubería, el aire presente en toda tubería debe ser expulsado de forma suave, evitando así que tengan lugar aumentos de presión u otros fenómenos destructivos. Este llenado en automático tratará de llevar la presión de la red desde su valor actual hasta sobrepasar el valor de "Presión mínima en Automático", momento en el que el autómatas retornará a la regulación en Modo red. También será posible configurar un tiempo máximo de llenado tras el cual, si el sistema no ha sido capaz de alcanzar el valor deseado, se considerará fallido el proceso de llenado y se registrará la correspondiente alarma. Este proceso requerirá de un ajuste preciso durante la ejecución definitiva del sistema de control.

2.2.5.2 Parada de grupos y actuaciones de emergencia

El autómatas programable comandará las operaciones pertinentes cuando se produzca algún tipo de fallo. Distinguiremos estas situaciones anómalas según produzcan la parada de un grupo de bombeo o de la estación.

De forma general, en todos los emplazamientos se producirá una parada de ordenada de todos los grupos de bombeo y se generarán las correspondientes alarmas, cuando se alcance los valores de presiones máximas (por atascos) o mínimas (por roturas) en el colector de impulsión a la salida de la estación de bombeo durante un tiempo configurable. Por otro lado, en la EB2 si se produce un aumento brusco de caudal o disminución brusca de la presión en el colector de impulsión de la estación de bombeo, se

procederá a la parada ordenada de la estación de bombeo. Se entiende por aumento brusco de caudal, aquel que produce una variación superior al 10% del valor actual, en un tiempo inferior a 1 segundo, y es mantenido durante tiempo configurable. Se entiende por disminución brusca de presión aquella que produce una variación superior al 20 % del valor actual, en un tiempo inferior a 1 segundo, y es mantenido durante tiempo configurable.

De forma particular en la EB1, si se alcanzase el nivel de la balsa máximo, se produciría una parada ordenada de la estación de bombeo (EB1).

De forma particular en la EB2, si se alcanzasen niveles mínimos en aspiración, se produciría una parada ordenada de la estación de bombeo (EB2).

Ante cualquier alarma que haya llevado al paro ordenado de la estación de bombeo, si desaparece el valor anómalo que la ha producido la alarma durante un tiempo que también será configurable y se pulse el borrado por defecto, el sistema se recuperará y las bombas podrían proceder según un arranque ordenado.

Por arranque o parada ordenada de la instalación se entiende el mecanismo por el cual, valido en cualquier momento del funcionamiento, no podrá ejecutarse una maniobra sobre un motor sin que hubiese pasado un tiempo configurable desde la maniobra de otro motor.

Un disparo de un determinado grupo de bombeo se puede producir por diferentes motivos, alarmas por disparo de presostato, disparos magneto-térmicos..., que ordenarán el paro del motor correspondiente, que no quedará disponible hasta que la señal de alarma del equipo desaparezca durante un tiempo configurable y se pulse el borrado por defecto.

TRAGSA especificará en detalle al adjudicatario todas las alarmas a considerar y la respuesta del sistema y protocolo a seguir ante estas incidencias.

2.2.5.3 Selección de consignas y temporizaciones

La variación de consignas podrá realizarse a través de la pantalla táctil que se encontrará en comunicación con el PLC mediante puerto de comunicaciones que requerirá la introducción de un password para la modificación de las mismas.

TRAGSA especificará al Adjudicatario las variables a considerar, las consignas, temporizaciones, así como las variables calculadas con los datos disponibles, al igual que indicará la frecuencia con la que se realizarán los registros de las mismas. A continuación, se describen algunos parámetros mínimos que deberán ser configurables, enunciados de forma informativa pero no limitativa:

En la estación de bombeo EB1

- Marcha general de la estación de bombeo.
- Programación semanal.
- Nivel de balsa para permitir la entrada de los grupos de bombeo (m).
- Tiempo a nivel máximo depósito func. grupo (s): Tiempo a nivel máximo del depósito de la EDAR para proceder a paro ordenado de la instalación.
- Tiempo de desaparición de la alarma (min): Tiempo que ha de transcurrir sin tener reconocida una alarma que haya conducido al paro de la estación de bombeo para que se asuma su desaparición y pueda reconocerse.
- Tiempo mínimo para reconocimiento de alarma "equipo" (seg): Tiempo que ha de transcurrir sin tener reconocida una alarma específica de un equipo para que se asuma su desaparición y pueda reconocerse.
- Histéresis/Temporizaciones respectivas

En la estación de bombeo EB2

- Marcha general de la estación de bombeo.
- Nivel mínimo balsa (m): Altura mínima de la lámina de agua en la balsa de regulación para permitir arranque en automático.
- Caudal de arranque de la primera bomba princip. (qa1) (l/s): Caudal al que puede permitirse la entrada de la primera bomba principal en funcionamiento
- Caudal de arranque de la segunda bomba princip. (qa2) (l/s): Caudal al que puede permitirse la entrada la segunda bomba princip. en funcionamiento.
- Parámetro "a" curva de consigna presión impulsión: Consigna referente a la altura inicial de la curva de demanda.
- Parámetro "b" curva de consigna presión impulsión: Consigna referente a las pérdidas de carga en las tuberías de las redes de riego.
- Velocidad máxima variador bomba aux. (%): Velocidad máxima de trabajo de la bomba auxiliar.
- Velocidad mínima variador bomba aux. (%): Velocidad mínima de trabajo de la bomba auxiliar.
- Velocidad máxima variador bomba princip. (%): Velocidad máxima de trabajo de las bombas principales.
- Velocidad mínima variador bomba princip. (%): Velocidad mínima de trabajo de las bombas principales.

- Presión mínima re arranque por demanda (m.c.a.): Presión de consigna para iniciar la inyección a red en modo de régimen.
- Diferencial Presión baja arranque bomba (mca): Diferencial de Presión baja en la impulsión respecto a la de referencia para cambio de bomba.
- Diferencial Presión alta paro bomba (mca): Diferencial de Presión alta en la impulsión respecto a la de referencia para cambio de bomba.
- Caudal mínimo paro por no demanda (l/s): Caudal mínimo por debajo del cual se produciría el paro automático por no demanda de agua de la estación de bombeo.
- Presión máxima paro por no demanda (m.c.a.): Presión máxima por encima de la cual, si se encontrase trabajando la bomba auxiliar, se produciría el paro automático por no demanda de agua de la estación de bombeo
- Presión mínima funcionamiento automático (m.c.a.): Presión de consigna mínima por debajo de la cual entraríamos en el modo de llenado de red.
- Ganancia, tiempo de integración y derivación PID bombas.
- Tiempo de desaparición de la alarma (min): Tiempo que ha de transcurrir sin tener reconocida una alarma que haya conducido al paro de la estación de bombeo para que se asuma su desaparición y pueda reconocerse.
- Tiempo mínimo para reconocimiento de alarma “equipo” (seg): Tiempo que ha de transcurrir sin tener reconocida una alarma específica de un equipo para que se asuma su desaparición y pueda reconocerse.
- Presión máxima alarma en impulsión (m.c.a): Presión máxima en impulsión para alarma (parada controlada)
- Presión mínima alarma en impulsión (m.c.a.): Presión mínima en impulsión para alarma (parada controlada)
- Tiempo mínimo entre paradas de bombas diferentes (seg) Tiempo mínimo entre paradas de bombas en el caso de parada ordenada.
- Tiempo mínimo entre arranques de bombas diferentes (seg) Tiempo mínimo a transcurrir entre arranques de bombas en arranque ordenado.
- Incremento de caudal para alarma (l/s): Incremento de caudal en un intervalo de tiempo que provoca la parada controlada
- Intervalo de tiempo para incremento caudal alarma (seg): Intervalo de tiempo para registrar el incremento de caudal que provoca la parada controlada.
- Tiempo mantenimiento incremento caudal alarma (seg): Tiempo de mantenimiento del incremento de caudal que provoca la parada controlada.
- Decremento de presión para alarma (mca): Decremento de presión en un intervalo de tiempo que provoca la parada controlada.

- Intervalo de tiempo para decremento presión alarma (seg): Decremento de presión en un intervalo de tiempo que provoca la parada controlada.
- Tiempo mantenimiento decremento presión alarma (seg): Tiempo de mantenimiento del decremento de caudal que provoca la parada controlada.
- Histéresis/Temporizaciones respectivas

2.2.6 Dimensionamiento del PLC

La automatización de la estación de bombeo (EB1, EB2) se realizará mediante autómatas programables alojados en una envolvente propia situada en la sala de baja tensión. En la puerta del armario correspondiente, accesible desde el exterior, se montará una pantalla táctil en TFT de un mínimo de 10.4" en color para la visualización de los estados de funcionamiento, señales de la instalación, variación de consignas y visualización de alarmas de toda la instalación.

El PLC será de gama media permitiendo a través de una red Ethernet conectar con la pantalla táctil comentada. Dispondrá de serie de un puerto de comunicaciones y cuantas tarjetas de comunicación se precisen para garantizar la integridad y coherencia de comunicaciones entre dispositivos. El controlador lógico deberá disponer de suficiente memoria RAM de usuario para el gobierno de todos los elementos de control garantizando tras la programación al menos un 20 % libre de su capacidad, al igual que una reserva teórica mínima del 20 % para cada tipo de señal, lo que permitirá acometer futuras ampliaciones o reformas. El PLC cumple la norma IEC61131

2.2.6.1 Esquema de entradas y salidas:

La configuración del autómata queda definida por el siguiente esquema mínimo de entradas y salidas.

PLC (EBRED)	Tipo	Nº de señales				Modbus Puerto
		ED	SD	EA	SA	
Protección general	Defecto	1				
Protector Sobretensiones	Defecto	1				
Tensión maniobra	Defecto	1				
Analizador de red	Parámetros eléctricos					1
Seta emergencia	Defecto	1				
Bomba horizontal impulsión nº1 (Variador)	Manual	1				
	Automático	1				
	Marcha	1				
	Defecto	1				
	Orden marcha		1			

	Parámetros eléctricos				1
	Frecuencia			1	
Bomba horizontal impulsión nº2 (Variador)	Manual	1			
	Automático	1			
	Marcha	1			
	Defecto	1			
	Orden marcha		1		
	Parámetros eléctricos				1
	Frecuencia			1	
Bomba horizontal impulsión nº3 (Variador)	Manual	1			
	Automático	1			
	Marcha	1			
	Defecto	1			
	Orden marcha		1		
	Parámetros eléctricos				1
	Frecuencia			1	
Bomba sumergida nº1 (Arrancador)	Manual	1			
	Automático	1			
	Marcha	1			
	Defecto	1			
	Orden marcha		1		
Bomba sumergida nº2 (Arrancador)	Manual	1			
	Automático	1			
	Marcha	1			
	Defecto	1			
	Orden marcha		1		
Aireadores	Manual	3			
	Automático	3			
	Marcha	3			
	Defecto	3			
	Orden marcha		3		
Equipos (Filtro, UV, Bomba Hipoclorito)	Varios	5			
Protección eléctrica Bomba Achique	Defecto	1			
Presostato de mínima aspiración bombas	Alarma	1			
Presostato de máxima impulsión bombas	Alarma	1			
Boyas	Alarma	4			
Transmisor de presión salida Balsa	Presión			1	
Transmisor de presión en impulsión EB	Presión			1	
Caudalímetro impulsión	totalizador	1			
	caudal			1	
Fallo SAI	Defecto	1			
Protecciones eléctricas	Varios	3			
TOTAL		53	8	3	3
INSTALADAS		64	12	4	4
RESERVA		11	4	1	1

2.3 ARQUITECTURA DE COMUNICACIONES

El sistema aquí recogido, no siendo limitante, constituye una posible solución de integración de todos estos elementos, reconociéndose la existencia de otros planteamientos igualmente viables. No se descartan otras variantes que aportasen las mismas funcionalidades, aunque para facilitar la conectividad entre los diferentes dispositivos se favorecerá siempre la utilización de buses y redes reconocidas como abiertos o universales. TRAGSA se reservará la posibilidad de aceptar otras variantes a la presentada.

Según los criterios considerados, se ha adoptado:

- Comunicación entre Variador, Analizador de redes y PLC: Modbus RTU bajo RS485 (Par trenzado).
- Comunicación entre PLC y HMI: Ethernet (Par trenzado)

NOTA:

La arquitectura que se plantee se entiende como “llave en mano” de forma que el adjudicatario deberá incorporar cualquier pasarela de comunicación, latiguillos, switches, conversores de medio o similares, que aseguren la integridad del sistema, siendo por cuenta del adjudicatario instalarlos, configurarlos y correr con el gasto. Igualmente, se considerará incluido dentro del presupuesto, no aceptándose valoración por separado, cualquier software o herramientas de desarrollo necesarias para implementar la solución de control por parte de los integradores o adjudicatarios del presente pliego.

2.4 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS ADICIONALES SOBRE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Toda la instalación eléctrica a realizar bajo el marco de este proyecto, independientemente de lo comentado a continuación, deberá cumplir con todas las instrucciones técnicas complementarias recogidas en el reglamento electrotécnico de baja tensión, así como con toda normativa de respecto a emisiones, aislamientos EMC u cualquier otra aplicable en vigor, en el momento de la contratación.

2.4.1 Envolventes

Las envolventes de los armarios de control de motores serán de tipo monobloc o modulares, ejecutadas en chapa doblada de un espesor mínimo de 2 mm. Acabados en pintura epoxi texturizada y color RAL 7032 interior y exteriormente.

Los distintos equipos se instalarán sobre placa de montaje de acero galvanizado de 3 mm de espesor y montada sobre el fondo de la envolvente. No se admitirá ningún montaje de elementos sobre los laterales o sobre las puertas de los armarios a excepción de las resistencias de caldeo o de los equipos de visualización y mando que haya.

Los armarios se dimensionarán para poder ubicar todos los elementos de forma holgada y permitiendo un espacio de reserva del 25 % al finalizar la obra como mínimo.

Todos los armarios que no sean de ejecución mural, y que por lo tanto se ubiquen apoyados en el suelo, dispondrán de zócalo, con registro accesible frontal y lateralmente.

Las puertas de los armarios se equiparán con manetas ergonómicas con cerradura tipo cuadradillo de 8 mm. El guiado de cables para la interconexión de elementos en el interior de los armarios eléctricos se realizará mediante canaletas con laterales ranuradas que permitan la salida lateral de los cables. La sustentación de los elementos que así lo permitan se realizará mediante perfil tipo "omega" simétrico.

El resto de elementos que no permitan este tipo de sustentación, así como las canaletas y los perfiles mencionados se sujetarán en la placa de montaje mediante tornillo con la rosca métrica perfectamente mecanizada en la placa de montaje. No se permitirán sujeciones mediante remaches plásticos o metálicos.

La distribución de los distintos elementos en las placas de montaje siempre será en sentido horizontal y/o vertical. No se permitirán montajes en planos oblicuos.

La mecanización de puertas (para los equipos de mando y control) y de los laterales de los armarios (para los elementos de ventilación) se realizará de tal manera que se garantice un grado de protección mínimo de IP55.

Todos los elementos y puntos bajo tensión quedarán con grado de protección mínimo IP20 para evitar cualquier contacto directo. En el caso de embarrados y elementos que, el ejecución normal de mercado, no

- Cable rojo: tensión alterna de 220 o 24 V.
- Cable azul: 24 Vcc.
- Cable naranja: tensión con el secc. general desconectado.
- Cable verde – amarillo: protección de tierra

Los cables llevarán identificados todos sus extremos según el punto de conexión al cual van conectados, tanto los de maniobra como los de potencia. No existirá numeración ordinal de cables.

Todos los elementos metálicos de las envolventes (parte trasera, superior, inferior, laterales, puertas, placas de montaje,...) se interconectarán con cable de protección los cuales se conectarán a la puesta a tierra que venga de la acometida. La distribución de los cables de tierra se realizará mediante pletina de cobre de dimensiones necesarias en función de la potencia instalada en el armario. Y como mínimo será de una pletina que discurra a todo lo ancho del armario y de una sección mínima de 20 x 5 mm.

2.4.4 Borneros e interconexión con el exterior

Toda interconexión entre los elementos de los armarios y los elementos de campo (o exteriores) se realizará mediante bornas de tamaño adecuado a la sección del cable que conecten. Dichas bornas se agruparán en borneros, existiendo una agrupación por cada elemento de campo como mínimo.

2.4.5 Instalación eléctrica exterior a los armarios eléctricos

El conexionado de los distintos elementos de las instalaciones se realizará mediante mangueras de cable con aislamiento 0,6/1Kv para mangueras de potencia y 500V para mangueras de señales de control. Las mangueras de potencia serán con venas codificadas mediante colores; mientras que las mangueras de señales de control serán con venas numeradas.

Las distintas mangueras que puedan discurrir por canal de PVC dimensionada para disponer de cómo mínimo el 20 % de reserva al finalizar la obra en los tramos comunes, mientras que discurrirán bajo tubo en los tramos finales de llegada a sus puntos de destino. La salida de cables de los armarios, la salida de cables de las canales hacia los tubos, así como la entrada de cables en los elementos finales se realizará mediante prensaestopas adecuados para ello.

En ningún momento podrán compartir bandeja los cables de potencia y tensiones de 230 Vac con los cables de comunicaciones y/o cables con señales analógicas en tensión o corriente. Para ello se dispondrá de canalizaciones independientes y, cuando deban cruzarse lo harán siempre en perpendicular y en planos horizontales distintos.

2.4.6 Aparellaje eléctrico

Tanto el aparallaje eléctrico instalado en los armarios de control de motores, como el del armario del PLC será de primeras marcas, y deberá de tener las homologaciones necesarias para su comercialización en la comunidad europea (incluido CE y compatibilidad EMC).

NOTA:

Se resalta que en el caso de que fuera necesario realizar cambios o incorporar elementos, que aun no estando en este pliego detallados, se resolviesen imperativos para obtener el informe positivo por parte de la OCA y poder proceder a la legalización de las instalaciones, será por cuenta del adjudicatario el instalarlos y correr con el gasto, entendiéndose siempre dentro del objeto de la licitación.

2.5 DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA

El Adjudicatario entregará a TRAGSA una copia del Proyecto Oficial en papel y formato digital. Así mismo, proporcionará los esquemas eléctricos desarrollados de la instalación ejecutada en formato papel y digital. El Adjudicatario deberá presentar una memoria técnica en la que se incluyan las características técnicas de los materiales instalados, sus certificados, ensayos de materiales realizados y manuales de los elementos más representativos (Variador, Analizador de red, HMI), al igual que una memoria funcional descriptiva del sistema. Por otro lado, entregará los parámetros de configuración de comunicaciones, código fuente con comentarios del PLC, HMI, instalado, en formato papel y digital, y su programa compilado.

2.6 OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA POR EL ADJUDICATARIO

- Mano de obra

El adjudicatario aportará todos los medios humanos necesarios para cumplir con el cronograma de trabajo.

Todo el personal necesario para el desarrollo de los trabajos deberá ser contratado directamente por el Adjudicatario. El Adjudicatario está obligado a comunicar a TRAGSA la identidad del personal de él dependiente presente en la obra, y a comunicar todos y cada uno de los cambios que se puedan producir.

Maquinaria y herramientas

El adjudicatario incorporará toda la maquinaria que sea necesaria para la ejecución de las unidades de obra. Entre otra tendrá que hacerse cargo de:

- Pequeña maquinaria de obra:

Medios auxiliares

El adjudicatario incorporará a la obra todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las unidades de obra. Entre otros tendrá que hacerse cargo de:

- Escaleras de mano
- Andamios en general y borriquetas para trabajos en altura.
- Carretillas o carretones para el transporte manual
- Medios de elevación mecánicos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos en altura

TRAGSA se hará cargo de los siguientes materiales:

- Suministro de agua y electricidad

TRAGSA se reserva el derecho a rechazar aquellos suministros aportados por el Adjudicatario que no cumplan dichos requisitos u homologaciones, estando el último obligado a sustituirlos en un plazo de tiempo que no afecte al cumplimiento del Plan de Obra establecido.

Energía y combustible

Será por cuenta de Tragsa el aporte de la energía necesaria para la ejecución de las unidades objeto de la presente licitación. Correrá por cuenta de Tragsa :

- Grupos electrógenos y combustible para su uso
- Proyector de luz para trabajar en zonas oscuras si fuera necesario
- Compresores neumáticos para herramientas si fuera necesario

Sin perjuicio de lo anterior, TRAGSA podrá acordar con el adjudicatario el uso de cuadros de obra previa solicitud en caso de su existencia.

- **Condiciones de los equipos y medios**

La maquinaria, los equipos y los medios auxiliares que se empleen en la ejecución de las obras estarán sujetos a las condiciones generales siguientes:

- Deberán estar disponibles a pie de obra con suficiente antelación para que puedan ser examinados y autorizados por TRAGSA.
- Tras su aprobación deberán mantenerse en condiciones de trabajo satisfactorias, haciendo las operaciones de mantenimiento, reparaciones y sustituciones necesarias para ello.

Si durante la ejecución de las obras TRAGSA observase que, por cambio de las condiciones de trabajo o por cualquier otro motivo, los medios materiales autorizados no resultaran idóneos al fin propuesto y al cumplimiento del Programa de Trabajo, deberán ser sustituidos o incrementados en número por otros que lo sean.

- **Condiciones medioambientales**

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de la aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

Asimismo, el adjudicatario será responsable de mantener acopiados, ordenados y correctamente almacenados, los materiales y los equipos mecánicos y herramientas empleados durante la ejecución de las unidades de obra contratadas, cuidando que no se produzcan derrames, lixiviados, arrastres por el viento o cualquier otro tipo de contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera.

Los residuos generados en sus actividades serán entregados a un Gestor Autorizado, y el adjudicatario aportará a TRAGSA al inicio de la obra los "Certificados de Destino" para los residuos no peligrosos y/o los "Documentos de Aceptación" (indicando el código de identificación del residuo según el RD 833/1998), en el caso de los residuos peligrosos, siendo por cuenta del adjudicatario los gastos de su recogida, transporte y gestión.

Será responsabilidad del adjudicatario la correcta segregación de los residuos, y su adecuado almacenaje hasta su retirada, cuidando especialmente de:

- Cumplir las exigencias de segregación del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra
- Cumplir las instrucciones que el Jefe de Obra de TRAGSA o persona en quien delegue, en cuanto a prácticas ambientales establecidas en los procedimientos internos

- Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo
- Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos
- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos entre sí

Terminada la ejecución de las obras o trabajos de que se trate, el adjudicatario procederá a su inmediato desalojo, tanto de personal, maquinaria y equipos como de los sobrantes de material y residuos que se hubieran producido, aportando a TRAGSA certificado/s del Gestor/es donde se acredite/n las cantidades de residuos que se han entregado, clasificados por sus códigos L.E.R. según Orden MAM/304/2002, e indicando la obra de procedencia.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el adjudicatario no alterará los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se modifiquen las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando TRAGSA así lo requiera. En el caso de máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El adjudicatario declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando TRAGSA así lo requiera, el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

- **Obligaciones en materia de Seguridad Laboral**

Los Contratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las

obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los Contratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados, incluso será por cuenta del Contratista el coste de las protecciones individuales y colectivas necesarias para la correcta ejecución de la obra. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Así como la obligatoriedad de la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos. Se consideran recursos preventivos:

- a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Dichos recursos preventivos deberán tener como mínimo la formación correspondiente a las funciones del nivel básico (50 horas), así como la capacidad, los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo.

Será causa inmediata de resolución del contrato el incumplimiento por parte del Contratista 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.

No se admite la presentación de variantes

3. CONDICIONES ESENCIALES DE EJECUCIÓN

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

CONSIDERACIONES SOCIALES O RELATIVAS AL EMPLEO:

- Garantizar la seguridad y protección de la salud en el trabajo

4. PRESUPUESTO Y VALOR ESTIMADO

El presupuesto base de la presente licitación asciende a la cantidad de **CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS (53.364,15 €) IVA incluido**, conforme al siguiente Cuadro de Unidades y Precios:

CUADRO DE UNIDADES Y PRECIOS

LOTE UNICO			
Nº Uds. Estimadas	Descripción	Precio Unitario € (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL € (Sin IVA)
	INSTALACIÓN DE ENLACE		
1,00	UD. EQUIPO DE PROTECCIÓN Y MEDIDA: Suministro e instalación de equipo de protección y medida hasta 50kW, compuesto por modulo trifásico de 50kW, módulo de medida T-20 y caja de seccionamiento con fusibles tipo BUC de hasta 400A, incluido fusibles. Para colocación en hornacina de fábrica igual a la existente. partida pendiente de conformidad con compañía distribuidora. Medida la unidad totalmente instalada y montada.	2.379,25	2.379,25
	DERIVACIÓN INDIVIDUAL (DI)		
20,00	UD CIRCUITO ENTERRADO CU RZ1-K(1x3x35mm2) + 35 mm2: Suministro e instalación de circuito eléctrico en canalización subterránea para suministro desde el punto de enganche de la distribuidora al Cuadro Protección General y Control de Motores de la estación de bombeo de (3x1x35mm2)+ 1x35 mm2 de sección Cu RZ1-K 0,6/1 kV bajo tubo ya instalado. Se incluye p/p de cualquier pieza, accesorio o elemento para asegurar la correcta ejecución.	23,43	468,62

CUADRO PROTECCIÓN GENERAL / CONTROL DE MOTORES			
1,00	<p>UD. CCM BOMBEO EBI Y EBII: Centro de Control de Motores Marca GE o similar para Estaciones de Bombeo I y II con las características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de ejecución: fija. - Analizador redes, con corriente de entrada aislada, con IP54 mínimo y temperatura de trabajo -10.....+50°C. Con tensión nominal mínima en el circuito de medida de 520 Vac (fase-fase) y 300 Vac (fase-neutro) y corriente nominal In.../5A. Con puerto RS485 para comunicación con PLC. Display LCD instalado sobre panel. Con transformadores de intensidad .../5A, cubrebornes y magnetotérmico de protección. Incluye trabajos de mecanización e instalación en armario eléctrico. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento. - Acometida al CCM: interruptor automático tetrapolar de caja moldeada relé regulable, de intensidad nominal 125 A y poder de corte mínimo 25 kA. - Protección contra sobretensiones tipo I+II + III (transitorias) incluyendo protecciones. - Dos (2) salidas tipo arranque directo de potencia hasta 3,5 kW mediante guardamotor + contactor + relé diferencial regulable con toroidal y contactos auxiliares. - Tres (3) salidas tipo arranque directo de potencia hasta 0,25 kW mediante guardamotor + contactor + relé diferencial regulable con toroidal y contactos auxiliares. - Una (1) salida de potencia 20 kW con interruptor automático tripolar de 40 A + interruptor diferencial y contactos auxiliares. - Una (1) salida para cuadro existente con interruptor automático tetrapolar de 100 A (regulable) + relé diferencial regulable con toroidal (si) y contactos auxiliares. - Una (1) salida de potencia para motor de hasta 11 kW con variador con regulación térmica y fusibles de protección incorporados, protegido mediante guardamotor + relé diferencial regulable con toroidal(si). Incluido suministro e instalación de variador de frecuencia de 12 A a 40 °C. - Dos (2) salidas de potencia para motores de hasta 11 kW con variador con regulación térmica y fusibles de protección incorporados, protegido mediante guardamotor + relé diferencial regulable con toroidal (si). Incluida instalación de variador de frecuencia existente. - Dos (2) salidas de alumbrado y tomas auxiliares en cuadro con interruptor automático bipolar de 10/16 A + interruptor diferencial. - Una (1) salida de instrumentación con interruptor automático bipolar de 10 A + interruptor diferencial y contactos auxiliares. - Una (1) salida de circuito de maniobra con interruptor automático bipolar de 10 A + interruptor diferencial y contactos auxiliares. - Una (1) salida para toma de corriente con interruptor automático bipolar de 16 A + interruptor diferencial y contactos auxiliares - Incluso envolvente completa, IP 55, IK 10, con 25 % de reserva y puesta a tierra, y espacio para la instalación de PLC y SAI (suministros en partidas independiente a esta) - Incluye transporte, montaje, conexión, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha compatible con las instalaciones existentes. - Incluye los elementos auxiliares, relés, contactos auxiliares...etc necesarios para la maniobra y control. 	17.429,95	17.429,95

CUADRO DE COMPENSACIÓN REACTIVA			
1,00	UD. BATERÍA AUTOMÁTICA DE 17,5 kVAr 440 V: Circuito de compensación de energía reactiva automática de 17,5 kVAr a 440 V para compensar toda la instalación eléctrica, incluyendo interruptor de corte en carga y autotrafo, con contactores específicos para maniobra de condensadores, constituido por condensadores reforzados (2,5+5+10kVAr) a 440 V con regulación 1.2 incluyendo fusibles de alto poder de ruptura por escalón, incluyendo transformador de intensidad .../5 A de potencia adecuada a la carga que alimente y su conexión al regulador y cualquier cableado, canalización o dispositivo necesario para su adecuada interconexión con el cuadro de protección general para su correcto funcionamiento. Incluido filtros de rechazo, F. resonancia= 189Hz. Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	3.803,38	3.803,38
INSTRUMENTACIÓN			
4,00	UD. INTERRUPTOR DE NIVEL: Suministro e instalación de interruptor de nivel por flotador, grado de protección mínimo IP68, Incluye 10 metros de cable.	107,57	430,27
1,00	UD. PRESOSTATO DE MÍNIMA: Suministro y montaje de presostato mínima con rango entre 0-0,3 bar (diferencial 0,01-0.05 bar). Picaje excluido.Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	185,03	185,03
1,00	UD. PRESOSTATO DE MÁXIMA: Suministro y montaje de presostato máxima con ajuste entre 1 bar a 10 bar, diferencial (0,3-1,3 bar). Picaje excluido.Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	98,96	98,96
2,00	UD. MANÓMETRO DE GLICERINA: Suministro y montaje de manómetro de glicerina rango de medida según necesidades de explotación. Picaje excluido.Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	27,23	54,45
2,00	UD. TRANSDUCTOR DE PRESIÓN: ml Tubería PE100, ø 160 mm, 1,0 Mpa. Suministro y montaje de transductor de presión piezoresistivo, alimentación entre 9-33 Vcc y salida 4-20mA a 2 hilos. Rango de medida según necesidades de explotación (0-1 bar, 0-10 bar), con un límite de sobrecarga mínimo de dos veces su fondo de escala, con una precisión mínima del +-0,25% de la máxima escala, grado de protección mínimo IP65, con compensación de temperatura integrado mínima entre (10°C/+50 °C), con salida lateral con conector EN 175301-803 (DIN 43650) estándar. Material en contacto con el medio de Acero inoxidable. Picaje excluido.Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	253,90	507,79
CABLEADOS Y CANALIZACIONES (EB1)			
285,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 4x2,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 4x2,5 mm ² tendido en canaliización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	3,39	966,26

100,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 2x1,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	2,39	239,20
50,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 3x1,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 3x1,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	2,54	126,88
25,00	M. BANDEJA PERFORADA PVC, 100x60 mm, CON CUBIERTA, INSTALADA: Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables de dimensiones 100x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	31,11	777,66
20,00	M. TUBO PVC M32, gp7, INSTALADO: Suministro y montaje de metro lineal de tubo de PVC de M32 como conducción de los conductores de alimentación. Incluye accesorios de soporte y tornillería	11,14	222,77
30,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 3x2,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	3,02	90,48
CABLEADOS Y CANALIZACIONES (EB2)			
6,00	M. TUBO PVC M40, gp7, INSTALADO: Suministro y montaje de metro lineal de tubo de PVC de M40 como conducción de los conductores de alimentación. Incluye accesorios de soporte y tornillería	12,32	73,94
7,00	M. TUBO PVC M32, gp7, INSTALADO: Suministro y montaje de metro lineal de tubo de PVC de M32 como conducción de los conductores de alimentación. Incluye accesorios de soporte y tornillería	11,14	77,97
20,00	M. BANDEJA PERFORADA PVC, 200x60 mm, CON CUBIERTA, INSTALADA: Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables de dimensiones 200x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	39,99	799,76
15,00	M. BANDEJA PERFORADA PVC, 100x60 mm, CON CUBIERTA, INSTALADA: Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables de dimensiones 100x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.	31,11	466,60
87,00	M. CABLE DE COBRE LiYCY 300/500V de 2 x 1,5 mm² APANTALLADO: Suministro y montaje de metro lineal de conductor de LiYCY 300/500V de 2x 1,5 mm ² apantallado instalado y conexionado. Incluye pequeño material de conexión e identificación. (Para señales analógicas y digitales).	2,20	191,82

25,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 2x1,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	2,39	59,80
39,00	M. LÍNEA Cu RVKV-K 0,6/1 kV 4x4 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre apantallado de tipo (RVKV-K 0,6/1 kV) 4x4 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	5,86	228,35
5,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 4x6 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 4x6 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	5,88	29,38
10,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 5x16 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 5x16 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada..	13,47	134,68
18,00	M. LÍNEA Cu RVKV-K 0,6/1 kV 4x2,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre apantallado de tipo (RVKV-K 0,6/1 kV) 4x2.5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.	4,68	84,24
CUADRO DE PLC			
1,00	UD. SAI de 1 KVA (700 W)ml: . Suministro e instalación de SAI "on-line" con un mínimo de 10 minutos de autonomía de 1KVA (700 W) para alimentación ininterrumpida del sistema de control. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	814,41	814,41
1,00	UD. FUENTE DE ALIMENTACIÓN 230 / 24 10 A CONMUTADA: Suministro e instalación de fuente de alimentación 230 VCA a 24 Vcc de 10 Amp. aislada galvánicamente, conmutada. Incluye magnetotérmico bipolar de protección alterna, magnetotérmicos independientes de protección en continua de 3 A (mínimo) para circuitos de alimentación a HMI, switch de cobre, control a 24 Vdc y CPU. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	330,04	330,04
1,00	UD. CPU de PLC: Suministro y montaje de CPU de PLC de la familia Phoenix Contact ILC referencia ILC151 ETH o similar con 8ED y 4 SD y puerto Ethernet. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	340,76	340,76

1,00	UD. PANTALLA TÁCTIL DE 10,4" : Suministro y montaje de de pantalla TFT en color de un mínimo de 10.4", 18 bits de colores y 800 x 600 píxeles de resolución, con memoria aplicada de 128 MB firma Phoenix Contact modelo TP 3105T o similar, con tensión de alimentación 24 Vcc, incluyendo puerto de comunicaciiones Ethernet para conexión con PLC.	1.484,43	1.484,43
7,00	UD. TARJETA DE EXPANSIÓN DE PLC DE 8 ED : Suministro y montaje de tarjeta de expansión de 8 entradas digitales a 24 Vcc de la familia Phoenix Contact ILC referencia IB IL 24 DI 8/HD-ECO o similar, completamente equipada y cableada a bornas en armario de control de PLC. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	82,26	575,85
1,00	UD. TARJETA DE EXPANSIÓN DE PLC DE 8 SD : Suministro y montaje de tarjeta de expansión de 8 salidas digitales a 24 Vcc de la familia Phoenix Contact ILC IB IL 24 DO 8/HD-ECO o similar, completamente equipada y cableada a bornas en armario de control de PLC.	111,84	111,84
1,00	UD. TARJETA DE EXPANSIÓN DE PLC DE 4 SA : Suministro e instalación de tarjeta de PLC de 4 salidas analógicas de la familia Phoenix Contact ILC IB IL AO 4/I/4-20-ECO o similar, completamente equipada y cableada a bornas en armario de control de PLC.	147,70	147,70
1,00	UD. TARJETA DE EXPANSIÓN DE PLC DE 4EA : Suministro e instalación de tarjeta de PLC de 4 entradas analógicas de la familia Phoenix Contact ILC IB IL AI 4/I/4-20-ECO o similar, completamente equipada y cableada a bornas en armario de control de PLC	283,98	283,98
1,00	UD. MÓDULO DE COMUNICACIONES PUERTO RS 232/ RS485 : Suministro y montaje de tarjeta de comunicaciones con dos puertos Modbus RTU bajo RS232 o RS485 aislados de la familia Phoenix Contact ILC o similar, para autómatas de control. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento	282,26	282,26
1,00	UD. SWITCH INDUSTRIAL INDUSTRIA ETHERNET 5 PUERTOS : Switch ethernet industrial no gestionable, con 5 puertos 10/100BaseT (X). Alimentación a 24 Vcc. Con detección de crossover. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.	407,36	407,36
PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA			
1,00	UD. PROGRAMACIÓN HMI : Partida de mano de obra de programación y software de visualización de usuario de HMI.	1.721,49	1.721,49
1,00	UD. PROGRAMACIÓN Y SOFTWARE PLC : Partida de mano de obra, software y licencia de programación de PLC.	4.160,27	4.160,27

1,00	UD. PUESTA EN MARCHA: Partida de mano de obra de puesta en marcha de la instalación de bombeo.	1.291,12	1.291,12
1,00	UD. LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN: Legalización de la instalación de baja tensión ante la delegación de Industria, incluyendo redacción y dirección de obra del proyecto por técnico competente, visados, tasas, gestiones con la compañía suministradora, realización de pruebas finales de la instalación, incluyendo contrato de alta del nuevo suministro, boletines, mediciones de la toma de tierra, incluso certificado del Organismo de Control (OCA).	2.223,59	2.223,59
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)			44.102,60 €
Impuesto sobre el Valor Añadido			9.261,55 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE UNICO (IVA incluido)			53.364,15 €

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 CUATRO MIL CIENTO DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (44.102,60 €) IVA 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.

LOTE UNICO:	
Descripción	IMPORTE TOTAL (Sin IVA)
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)	44.102,60 €
VALOR ESTIMADO DEL LOTE UNICO (IVA no incluido)	44.102,60 €

5. FORMA Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

Los licitadores deberán presentar un único sobre cerrado, estarán dirigidos a **TRAGSA, CONTRATACION UT 2**, sita en calle **CRONISTA CARRERES nº2 46003 VALENCIA**, (teléfono; 963509495, e-mail: contratacionUT2@tragsa.es), debiendo figurar en el anverso el título y la referencia del procedimiento de licitación **Ref. TSA0067155**, la razón social del licitante, o, en caso de personas físicas, el nombre del licitante, y contendrá la información que se requiera en este pliego.

Éste sobre deberá entregarse en la Oficina Receptora de Ofertas de la citada Unidad, de lunes a viernes, en horario de 8:00 a 15:00 horas, concluyendo el plazo de presentación, **a las 14:00 horas del día 10 de abril de 2019**. 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.

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. CAROLINA DE PABLOS

Tlf: 670902438; E-mail: cdepablo@tragsa.es

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 concurrencia o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de las empresas licitadoras.

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

Acto público de apertura

El acto público de apertura se realizará en las oficinas del Grupo TRAGSA anteriormente referenciadas el **11 de abril de 2019 a las 13:00 horas**.

6. REQUISITOS MÍNIMOS

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

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.

Los licitadores españoles individuales **podrán acreditar su capacidad de obrar mediante:**

- **Declaración responsable de cumplimiento de requisitos mínimos (Anexo II)** sin perjuicio de que la Mesa de Contratación para que su oferta sea tenida en cuenta en el proceso de valoración, en caso de estimar que la oferta es inviable pueda solicitar la información que acredita su veracidad, solicitándosele esta información en cualquier caso antes de la formalización del contrato correspondiente.
- Acreditación de estar inscrito en el Registro de Empresas Acreditadas (REA). Según se establece en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, y en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, que la desarrolla

Sin perjuicio de lo anterior Tragsa requerirá al licitador mejor clasificado para que en el plazo de siete días hábiles desde la recepción por éste de dicho requerimiento y antes de la adjudicación del mismo 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 de documentación al licitador clasificado en segundo lugar.

7. CRITERIOS DE VALORACIÓN

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

- **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 A: 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 mejor clasificada, 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.

8. OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS

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

- Cuando concurriendo un solo licitador, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales.
- Cuando concurren dos licitadores, la que sea inferior en más de 20 unidades porcentuales a la otra oferta.
- 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.
- 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.

9. 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 portada 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
- 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.
- Certificación de compañía o de correduría de seguros acreditativa de que la empresa cuenta con una póliza de seguros vigente que cubre la responsabilidad de la empresa por Póliza de Seguros de Responsabilidad Civil General que cubra las actividades que se desarrollen en la obra (R.C. Explotación) y los accidentes de trabajo que en ella se produzcan (R.C. Patronal) y cuyas coberturas, para cada tipo de

responsabilidad como mínimo serán exigibles:

- En la responsabilidad civil de explotación: quinientos mil euros por daños materiales por siniestro con un sublímite por víctima de trescientos mil euros.
- En la responsabilidad civil patronal: quinientos mil euros por daños materiales y personales (trescientos mil euros por víctima).

La Empresa deberá acreditar mediante el recibo que se encuentra al corriente de pago de las correspondientes primas.

- Comunicación de la cuenta bancaria en que Tragsa deberá realizar los abonos de las facturas correspondientes (Certificado emitido por la entidad bancaria de titularidad de cuenta bancaria)
- 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 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...)
- La documentación adicional que se estime conveniente en atención a las características de la oferta.

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.

10. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

Seleccionada por Tragsa la oferta más adecuada, en consideración a los criterios señalados en el presente Pliego, tras la publicación 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 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 del pliego, que serán firmados por el adjudicatario.

11. REVISIÓN DE PRECIOS

El adjudicatario renuncia a la revisión de los precios ofertados

12. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se verificará en el T.M. de Algaida (Mallorca).

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 este pliego 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 (*acta de recepción*), que se realizará en los 30 días siguientes a la prestación del servicio (*certificación o liquidación de la obra*) en el que constará la conformidad o disconformidad de Tragsa, si los trabajos 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 (*acta de recepción*) las deficiencias observadas, con el fin de que sean subsanadas por el contratista o se proceda de nuevo a completa ejecución, en el plazo de 30 días 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. Sin perjuicio de lo establecido en la legislación vigente para los vicios o defectos ocultos

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, sometiéndose 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.
- Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tiene encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse el adjudicatario con Tragsa, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- Informar a Tragsa acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a 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 trabajos entregados a lo largo de la vigencia del contrato contarán con una **garantía mínima de 2 años**, a contar desde la fecha del acta de recepción definitiva de conformidad. Hasta que no tenga lugar la finalización del periodo de garantía, el adjudicatario responderá de la correcta realización de los trabajos 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 e incluso en la recepción total del trabajo, 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.

13. PLAZOS DE EJECUCIÓN

El plazo de vigencia del contrato ser extenderá hasta el 15 de junio de 2019, a partir de la fecha de firma del mismo, 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, siendo obligatoria la aceptación por parte del contratista.

El plazo de ejecución de la obra será como máximo 1 mes, contados a partir de la notificación al adjudicatario 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 este pliego.

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 **Garantizar la seguridad y protección de la salud en el trabajo** 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 del 1 % del importe del contrato por cada 1.000 euros del importe total del contrato, 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.

15. SUBCONTRATACIÓN

15.1.- Régimen de subcontratación

Se permite la subcontratación parcial de la prestación objeto del presente pliego, siempre que no se supere el 60% del total del importe de adjudicación.

Para la realización de los subcontratos, el licitador deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Deberán indicarlo en su oferta y en la declaración responsable de cumplimiento de los requisitos mínimos
- El adjudicatario deberá comunicar por escrito, tras la adjudicación, y, a más tardar cuando se inicie la ejecución del contrato, a Tragsa la intención de subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante/s legal/es del subcontratista, debiendo justificar de acuerdo a lo establecido en este pliego la aptitud de este para ejecutar la parte del contrato a subcontratar acreditándolo por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone, su experiencia y que no se encuentra incurso en prohibición para contratar.

Cualquier modificación que sufra la información suministrada a Tragsa durante la ejecución del contrato principal, deberá ser comunicada por escrito a ésta y toda la información adicional sobre los nuevos subcontratistas.

Si el subcontratista tuviera clasificación adecuada para realizar la parte del contrato a subcontratar, la comunicación fehaciente de esta circunstancia será suficiente para acreditar la aptitud del mismo.

La acreditación para subcontratar podrá realizarse inmediatamente tras la celebración del subcontrato si es necesaria para atender una situación de emergencia o que exija la adopción de medidas urgentes y así lo justifica suficientemente el contratista principal.

- Los subcontratistas que no se ajusten a lo indicado en la oferta del contratista principal, por ser empresario distintos de los indicados nominativamente en la misma o por subcontratar partes de la prestación principal diferentes de las señaladas en la oferta, no podrán celebrarse hasta transcurridos 20 días desde que se hubiese cursado la notificación y aportado las justificaciones anteriores, salvo que con anterioridad se hubiera autorizado expresamente por Tragsa. No obstante, no se podrán celebrar las subcontrataciones si Tragsa comunica al contratista su oposición justificadamente.
- Bajo la responsabilidad del contratista principal, podrán concluirse subcontrataciones sin respetar el plazo anterior si su celebración es necesaria para atender una situación de emergencia o que exija la adopción de medidas urgentes y así lo justifica suficientemente el contratista principal. Este régimen será igualmente aplicable si los subcontratistas hubiesen sido identificados en la oferta mediante la descripción de su perfil profesional.

La infracción de las condiciones anteriores, la falta de acreditación de la aptitud del contratista o de las circunstancias determinantes de emergencia o de las que hacen urgente la subcontratación tendrá las siguientes consecuencias:

- Imposición de una penalidad de hasta el 50% del importe del subcontrato
- Resolución del contrato

Los subcontratistas quedarán obligados sólo ante el contratista principal que asumirá la total responsabilidad de la ejecución del contrato con arreglo al pliego y los términos del contrato. La comunicación o la autorización

de la celebración de los subcontratos de acuerdo a lo anterior no alterarán la responsabilidad exclusiva del contratista principal.

En ningún caso podrá concertarse por el contratista principal la ejecución parcial del contrato con personas inhabilitadas para contratar de acuerdo con el art 71 de la LCSP.

16. 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

EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA S.A., S.M.E., M.P.

Carolina de Pablos

C/ PASSATGE DE CALA FIGUERA Nº 6

07009, PALMA DE MALLORCA (ILLES BALEARS)

971706921 facturacion.baleares@tragsa.es

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. El adjudicatario deberá presentar antes de la formalización del contrato el número de cuenta bancaria en el que se realizará el abono de las facturas.

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.

17. 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 el pliego 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) La no aportación de la documentación recogida en el anexo III sobre prevención de riesgos laborales en los 10 días naturales siguientes a la ejecución del contrato, sin perjuicio de que pueda resolverse el contrato igualmente en caso de incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- j) 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
- k) 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.

18. 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.

19. 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.

20. 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.

21. 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/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.

22. 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.

23. 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, para lo no previsto en él 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.

24. 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.

Palma a 27 de marzo de 2019

ANEXO I:

SOBRE UNICO: 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 **TRABAJOS DE AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DESTINADAS A LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE ALGAIDA-MONTUIRI (MALLORCA). Ref: TSA0067155** 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)
	INSTALACIÓN DE ENLACE		
1,00	UD. EQUIPO DE PROTECCIÓN Y MEDIDA: Suministro e instalación de equipo de protección y medida hasta 50kW, compuesto por modulo trifásico de 50kW, módulo de medida T-20 y caja de seccionamiento con fusibles tipo BUC de hasta 400A, incluido fusibles. Para colocación en hornacina de fábrica igual a la existente. partida pendiente de conformidad con compañía distribuidora. Medida la unidad totalmente instalada y montada.		
	DERIVACIÓN INDIVIDUAL (DI)		
20,00	UD CIRCUITO ENTERRADO CU RZ1-K(1x3x35mm2) + 35 mm2: Suministro e instalación de circuito eléctrico en canalización subterránea para suministro desde el punto de enganche de la distribuidora al Cuadro Protección General y Control de Motores de la estación de bombeo de (3x1x35mm2)+ 1x35 mm2 de sección Cu RZ1-K 0,6/1 kV bajo tubo ya instalado. Se incluye p/p de cualquier pieza, accesorio o elemento para asegurar la correcta ejecución.		

CUADRO PROTECCIÓN GENERAL / CONTROL DE MOTORES		
1,00	<p>UD. CCM BOMBEO EBI Y EBII: Centro de Control de Motores Marca GE o similar para Estaciones de Bombeo I y II con las características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de ejecución: fija. - Analizador redes, con corriente de entrada aislada, con IP54 mínimo y temperatura de trabajo -10.....+50°C. Con tensión nominal mínima en el circuito de medida de 520 Vac (fase-fase) y 300 Vac (fase-neutro) y corriente nominal In.../5A. Con puerto RS485 para comunicación con PLC. Display LCD instalado sobre panel. Con transformadores de intensidad .../5A, cubrebornes y magnetotérmico de protección. Incluye trabajos de mecanización e instalación en armario eléctrico. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento. - Acometida al CCM: interruptor automático tetrapolar de caja moldeada relé regulable, de intensidad nominal 125 A y poder de corte mínimo 25 kA. - Protección contra sobretensiones tipo I+II + III (transitorias) incluyendo protecciones. - Dos (2) salidas tipo arranque directo de potencia hasta 3,5 kW mediante guardamotor + contactor + relé diferencial regulable con toroidal y contactos auxiliares. - Tres (3) salidas tipo arranque directo de potencia hasta 0,25 kW mediante guardamotor + contactor + relé diferencial regulable con toroidal y contactos auxiliares. - Una (1) salida de potencia 20 kW con interruptor automático tripolar de 40 A + interruptor diferencial y contactos auxiliares. - Una (1) salida para cuadro existente con interruptor automático tetrapolar de 100 A (regulable) + relé diferencial regulable con toroidal (si) y contactos auxiliares. - Una (1) salida de potencia para motor de hasta 11 kW con variador con regulación térmica y fusibles de protección incorporados, protegido mediante guardamotor + relé diferencial regulable con toroidal(si). Incluido suministro e instalación de variador de frecuencia de 12 A a 40 °C. - Dos (2) salidas de potencia para motores de hasta 11 kW con variador con regulación térmica y fusibles de protección incorporados, protegido mediante guardamotor + relé diferencial regulable con toroidal (si). Incluida instalación de variador de frecuencia existente. - Dos (2) salidas de alumbrado y tomas auxiliares en cuadro con interruptor automático bipolar de 10/16 A + interruptor diferencial. - Una (1) salida de instrumentación con interruptor automático bipolar de 10 A + interruptor diferencial y contactos auxiliares. - Una (1) salida de circuito de maniobra con interruptor automático bipolar de 10 A + interruptor diferencial y contactos auxiliares. - Una (1) salida para toma de corriente con interruptor automático bipolar de 16 A + interruptor diferencial y contactos auxiliares - Incluso envolvente completa, IP 55, IK 10, con 25 % de reserva y puesta a tierra, y espacio para la instalación de PLC y SAI (suministros en partidas independiente a esta) - Incluye transporte, montaje, conexión, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha compatible con las instalaciones existentes. - Incluye los elementos auxiliares, relés, contactos auxiliares...etc necesarios para la maniobra y control. 	

CUADRO DE COMPENSACIÓN REACTIVA			
1,00	UD. BATERÍA AUTOMÁTICA DE 17,5 kVAr 440 V: Circuito de compensación de energía reactiva automática de 17,5 kVAr a 440 V para compensar toda la instalación eléctrica, incluyendo interruptor de corte en carga y autotrafo, con contactores específicos para maniobra de condensadores, constituido por condensadores reforzados (2,5+5+10kVAr) a 440 V con regulación 1.2 incluyendo fusibles de alto poder de ruptura por escalón, incluyendo transformador de intensidad .../5 A de potencia adecuada a la carga que alimente y su conexión al regulador y cualquier cableado, canalización o dispositivo necesario para su adecuada interconexión con el cuadro de protección general para su correcto funcionamiento. Incluido filtros de rechazo, F. resonancia= 189Hz. Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
INSTRUMENTACIÓN			
4,00	UD. INTERRUPTOR DE NIVEL: Suministro e instalación de interruptor de nivel por flotador, grado de protección mínimo IP68, Incluye 10 metros de cable.		
1,00	UD. PRESOSTATO DE MÍNIMA: Suministro y montaje de presostato mínima con rango entre 0-0,3 bar (diferencial 0,01-0.05 bar). Picaje excluido.Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
1,00	UD. PRESOSTATO DE MÁXIMA: Suministro y montaje de presostato máxima con ajuste entre 1 bar a 10 bar, diferencial (0,3-1,3 bar). Picaje excluido.Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
2,00	UD. MANÓMETRO DE GLICERINA: Suministro y montaje de manómetro de glicerina rango de medida según necesidades de explotación. Picaje excluido.Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
2,00	UD. TRANSDUCTOR DE PRESIÓN: ml Tubería PE100, ø 160 mm, 1,0 Mpa. Suministro y montaje de transductor de presión piezoresistivo, alimentación entre 9-33 Vcc y salida 4-20mA a 2 hilos. Rango de medida según necesidades de explotación (0-1 bar, 0-10 bar), con un límite de sobrecarga mínimo de dos veces su fondo de escala, con una precisión mínima del +-0,25% de la máxima escala, grado de protección mínimo IP65, con compensación de temperatura integrado mínima entre (10°C/+50 °C), con salida lateral con conector EN 175301-803 (DIN 43650) estándar. Material en contacto con el medio de Acero inoxidable. Picaje excluido.Totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
CABLEADOS Y CANALIZACIONES (EB1)			
285,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 4x2,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 4x2,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		

100,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 2x1,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
50,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 3x1,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 3x1,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
25,00	M. BANDEJA PERFORADA PVC, 100x60 mm, CON CUBIERTA, INSTALADA: Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables de dimensiones 100x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.		
20,00	M. TUBO PVC M32, gp7, INSTALADO: Suministro y montaje de metro lineal de tubo de PVC de M32 como conducción de los conductores de alimentación. Incluye accesorios de soporte y tornillería		
30,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 3x2,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
CABLEADOS Y CANALIZACIONES (EB2)			
6,00	M. TUBO PVC M40, gp7, INSTALADO: Suministro y montaje de metro lineal de tubo de PVC de M40 como conducción de los conductores de alimentación. Incluye accesorios de soporte y tornillería		
7,00	M. TUBO PVC M32, gp7, INSTALADO: Suministro y montaje de metro lineal de tubo de PVC de M32 como conducción de los conductores de alimentación. Incluye accesorios de soporte y tornillería		
20,00	M. BANDEJA PERFORADA PVC, 200x60 mm, CON CUBIERTA, INSTALADA: Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables de dimensiones 200x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.		
15,00	M. BANDEJA PERFORADA PVC, 100x60 mm, CON CUBIERTA, INSTALADA: Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables de dimensiones 100x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.		
87,00	M. CABLE DE COBRE LiYCY 300/500V de 2 x 1,5 mm² APANTALLADO: Suministro y montaje de metro lineal de conductor de LiYCY 300/500V de 2x 1,5 mm ² apantallado instalado y conexionado. Incluye pequeño material de conexión e identificación. (Para señales analógicas y digitales).		

25,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 2x1,5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
39,00	M. LÍNEA Cu RVKV-K 0,6/1 kV 4x4 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre apantallado de tipo (RVKV-K 0,6/1 kV) 4x4 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
5,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 4x6 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 4x6 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
10,00	M. LÍNEA Cu RV-K 0,6/1 kV 5x16 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre (RV-K 0,6/1 kV) 5x16 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada..		
18,00	M. LÍNEA Cu RVKV-K 0,6/1 kV 4x2,5 mm², EN CANALIZACIÓN EXISTENTE: Línea eléctrica realizada con conductor multipolar de cobre apantallado de tipo (RVKV-K 0,6/1 kV) 4x2.5 mm ² tendido en canalización existente, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.		
CUADRO DE PLC			
1,00	UD. SAI de 1 KVA (700 W)ml: . Suministro e instalación de SAI "on-line" con un mínimo de 10 minutos de autonomía de 1KVA (700 W) para alimentación ininterrumpida del sistema de control. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
1,00	UD. FUENTE DE ALIMENTACIÓN 230 / 24 10 A CONMUTADA: Suministro e instalación de fuente de alimentación 230 VCA a 24 Vcc de 10 Amp. aislada galvánicamente, conmutada. Incluye magnetotérmico bipolar de protección alterna, magnetotérmicos independientes de protección en continua de 3 A (mínimo) para circuitos de alimentación a HMI, switch de cobre, control a 24 Vdc y CPU. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
1,00	UD. CPU de PLC: Suministro y montaje de CPU de PLC de la familia Phoenix Contact ILC referencia ILC151 ETH o similar con 8ED y 4 SD y puerto Ethernet. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		

1,00	UD. PANTALLA TÁCTIL DE 10,4" : Suministro y montaje de de pantalla TFT en color de un mínimo de 10.4", 18 bits de colores y 800 x 600 píxeles de resolución, con memoria aplicada de 128 MB firma Phoenix Contact modelo TP 3105T o similar, con tensión de alimentación 24 Vcc, incluyendo puerto de comunicaciiones Ethernet para conexión con PLC.		
7,00	UD. TARJETA DE EXPANSIÓN DE PLC DE 8 ED : Suministro y montaje de tarjeta de expansión de 8 entradas digitales a 24 Vcc de la familia Phoenix Contact ILC referencia IB IL 24 DI 8/HD-ECO o similar, completamente equipada y cableada a bornas en armario de control de PLC. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
1,00	UD. TARJETA DE EXPANSIÓN DE PLC DE 8 SD : Suministro y montaje de tarjeta de expansión de 8 salidas digitales a 24 Vcc de la familia Phoenix Contact ILC IB IL 24 DO 8/HD-ECO o similar, completamente equipada y cableada a bornas en armario de control de PLC.		
1,00	UD. TARJETA DE EXPANSIÓN DE PLC DE 4 SA : Suministro e instalación de tarjeta de PLC de 4 salidas analógicas de la familia Phoenix Contact ILC IB IL AO 4/I/4-20-ECO o similar, completamente equipada y cableada a bornas en armario de control de PLC.		
1,00	UD. TARJETA DE EXPANSIÓN DE PLC DE 4EA : Suministro e instalación de tarjeta de PLC de 4 entradas analógicas de la familia Phoenix Contact ILC IB IL AI 4/I/4-20-ECO o similar, completamente equipada y cableada a bornas en armario de control de PLC		
1,00	UD. MÓDULO DE COMUNICACIONES PUERTO RS 232/ RS485 : Suministro y montaje de tarjeta de comunicaciones con dos puertos Modbus RTU bajo RS232 o RS485 aislados de la familia Phoenix Contact ILC o similar, para autómatas de control. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento		
1,00	UD. SWITCH INDUSTRIAL INDUSTRIA ETHERNET 5 PUERTOS : Switch ethernet industrial no gestionable, con 5 puertos 10/100BaseT (X). Alimentación a 24 Vcc. Con detección de crossover. Unidad totalmente ejecutada, instalada, probada y en funcionamiento.		
PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA			
1,00	UD. PROGRAMACIÓN HMI : Partida de mano de obra de programación y software de visualización de usuario de HMI.		
1,00	UD. PROGRAMACIÓN Y SOFTWARE PLC : Partida de mano de obra, software y licencia de programación de PLC.		

1,00	UD. PUESTA EN MARCHA: Partida de mano de obra de puesta en marcha de la instalación de bombeo.		
1,00	UD. LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN: Legalización de la instalación de baja tensión ante la delegación de Industria, incluyendo redacción y dirección de obra del proyecto por técnico competente, visados, tasas, gestiones con la compañía suministradora, realización de pruebas finales de la instalación, incluyendo contrato de alta del nuevo suministro, boletines, mediciones de la toma de tierra, incluso certificado del Organismo de Control (OCA).		
IMPORTE TOTAL OFERTADO (IVA no incluido)			
Impuesto sobre el Valor Añadido			
IMPORTE TOTAL OFERTADO LOTE UNICO (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)

(Se deben firmar todas las hojas de la oferta por el representante legal)

ANEXO II

DECLARACIÓN RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LICITAR AL CONCURSO DE TRABAJOS DE AUTOMATIZACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DESTINADAS A LA AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL REGADÍO DE ALGAIDA-MONTUIRI (MALLORCA)

Ref. TSA0067155

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 *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.- CLASIFICACIÓN / INSCRIPCIÓN

Se encuentra clasificado: SI / NO (Señalar la opción correcta)

Nº Inscripción o certificación: _____ (Si procede)

El certificado de inscripción o certificación están disponibles en formato electrónico: SI / NO (Señalar la opción correcta)

Grupo: ____ Subgrupo _____ Categoría _____ o Referencias en las que se basa la inscripción o certificación

La inscripción o certificación abarca todos los criterios de selección exigidos: Si / No (Señalar si la inscripción no abarca todos los criterios de selección elegidos)

A cumplimentar si el apartado anterior es No:

- Me encuentro inscrito en el Registro profesional de mi Estado miembro de mi establecimiento de acuerdo con el Anexo IX de la Directiva 2014/24/UE y cumplo cualquier requisito adicional solicitado legalmente por dicho estado incluidos en dicho Anexo: SI / NO (Señalar la opción correcta)

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 SI se rellenarán los apartados siguientes)

Url: _____

Código: _____

Expedidor: _____

- Me encuentro inscrito en el Registro Mercantil del Estado miembro de mi establecimiento de acuerdo con el Anexo IX de la Directiva 2014/24/UE y cumplo cualquier requisito adicional solicitado legalmente por dicho estado incluidos en dicho Anexo: SI / NO (Señalar la opción correcta)

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: _____

(Los siguientes dos apartados se rellenarán si el objeto del contrato es un servicio)

- Es preciso para la realización de los servicios descritos en el pliego una autorización específica: SI / NO (Señalar la opción correcta y en caso de marcar SI se incluirá una descripción de la misma)

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: _____

- *Es preciso para la realización de los servicios descritos en el pliego estar afiliado a una determinada organización:* SI / NO *(Señalar la opción correcta, si se ha marcado afirmativamente se incluirá una descripción)*

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: _____

1.3.- 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 UNICO 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.*

1.4.- REPRESENTANTE LEGAL 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: _____

1.5.- 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.

1.6.- SUBCONTRATISTAS

(Se rellenará sólo en el caso de que se pretenda subcontratar parte de la ejecución del contrato, caso contrario se presumirá que el licitador declara que no celebrará subcontrataciones en la ejecución del contrato)

El licitador subcontratará parte de la ejecución del contrato derivado de la presente licitación, en un porcentaje del _____ de acuerdo con el siguiente detalle:

(Se procederá a enumerar los subcontratistas previstos, los trabajos que realizarán y el porcentaje que éstos suponen sobre el total del valor estimado ofertado)

En caso de que Tragsa solicite información de los mismos por resultar adjudicador el licitador adjuntaré la información y documentación correspondiente a los puntos 1.1, 1.2, y 1.5. y la solvencia exigible a los mismos de acuerdo con el pliego, mediante la presentación de esta declaración por cada uno de los contratistas o categorías de subcontratistas.

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 25.6.19997, 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 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 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 el pliego 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: _____

2.4.- 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, someténdome para estos asuntos y cualesquiera otros relacionados con el correspondiente contrato a los Juzgados y Tribunales Españoles.

2.5.- 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

2.6.- 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)

2.7.- 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)

2.8.- 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 el pliego, o presentará los siguientes medios de prueba, conforme a lo establecido en el anuncio de licitación o el pliego:

(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: _____

2.9.- 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 el pliego, o presentará los siguientes medios de prueba, conforme a lo establecido en el anuncio de licitación o el pliego:

(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

ANEXO III

DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Con el fin de dar cumplimiento al R.D. 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, les rogamos que cumplimenten debidamente el siguiente documento y marque las casillas de la columna "DECLARADO" si cumple y le son de aplicación.

El firmante, declara bajo su responsabilidad, que los datos indicados en este documento son ciertos, y se compromete a justificarlo documentalmente cuando le sea requerido por esta empresa para la firma del contrato (según notas al pie de página del presente documento).

1. DATOS GENERALES		
Nombre o Razón Social:		
Domicilio Social:		
Teléfono:	Fax:	E-mail:
Actividad:		
Nº Trabajadores:	Mutua de Accidentes de Trabajo y Enf. Prof.:	

2. RESPONSABLE / INTERLOCUTOR DE PREVENCIÓN	
Nombre:	Teléfono:
Cargo en la empresa:	Correo electrónico:

3. ORGANIZACIÓN PREVENTIVA	VERIFICADO (a cumplimentar por el Grupo Tragsa)																				
3.1. Marcar lo que proceda Se deberá acreditar la modalidad preventiva asumida (p.ej: con el contrato de la actividad preventiva con el SPA, en su caso) ^b .	<input type="checkbox"/> ^a																				
a) Trabajador autónomo	<input type="checkbox"/>																				
b) Asunción personal por el empresario	<input type="checkbox"/>																				
c) Designación de uno o varios trabajadores	<input type="checkbox"/>																				
d) Servicio de Prevención Propio (SPP) y/o Servicio de Prevención Ajeno (SPA)	<input type="checkbox"/>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Especialidad</th> <th>S.P.P.</th> <th>S.P.A.</th> <th>Entidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seguridad en el Trabajo</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Higiene Industrial</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ergonomía y Psicosociología</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Medicina del Trabajo</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Especialidad	S.P.P.	S.P.A.	Entidad	Seguridad en el Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Higiene Industrial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ergonomía y Psicosociología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Medicina del Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Especialidad		S.P.P.	S.P.A.	Entidad																	
Seguridad en el Trabajo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Higiene Industrial		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
Ergonomía y Psicosociología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
Medicina del Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			

^aObligatorio con la firma del contrato

^bNo es de aplicación a Trabajadores Autónomos (excepto si tiene personal a su cargo)

4. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN	DECLARADO (a cumplimentar por el Colaborador)	VERIFICADO (a cumplimentar por el Grupo Tragsa)
¿Personal de su empresa va a trabajar en centros de trabajo del Grupo Tragsa o realizar trabajos de campo? <u>Sólo en caso afirmativo deberá aportar documentación acreditativa de las siguientes preguntas:</u> <i>Se aportará listado de personal que va a trabajar con el Grupo Tragsa (nombre y apellidos, DNI y categoría profesional)</i>	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.1. ¿Dispone de Evaluación de Riesgos y Planificación Preventiva para todas las actividades objeto de la presente oferta? Se entregará Evaluación de Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva para los trabajos subcontratados e información sobre los riesgos inducidos a terceros por la empresa en el desarrollo de los trabajos encomendados por el Grupo TRAGSA.	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^a
4.2. ¿Se garantiza la Formación e información en materia preventiva de su puesto de trabajo a los trabajadores objeto de esta oferta? (art.18-19-20 de la Ley PRL) <i>Se aportará Certificado acreditativo, con firma de cada trabajador y entidad formadora de Prevención</i>	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^c
4.3. ¿Se facilitan Equipos de Protección Individual , en función del riesgo de los trabajos, a cada trabajador? <i>Se aportará Certificación de entrega de los EPIs (documento con firma de cada trabajador)</i>	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^c
4.4. ¿Se garantiza la protección especial a Trabajadores Sensibles, Menores y Embarazadas ?	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^a
4.5. ¿Se realiza la Vigilancia de la Salud en función de los riesgos inherentes a los puestos de trabajo? <i>Certificado de la Aptitud médica de todos los trabajadores para el puesto de trabajo encomendado (si se encuadran en el Anejo 1 del R.D. 39/1997), firmado por médico del trabajo o Renuncia.</i>	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^c
4.6. DOCUMENTACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO		
Todos los equipos de trabajo a utilizar para la realización de los trabajos poseen Marcado CE	<input type="checkbox"/>	
¿Va a utilizar maquinaria en obras del Grupo Tragsa? <u>Sólo en caso afirmativo, deberá contestar las siguientes 3 cuestiones:</u> <i>Se aportará listado de maquinaria autopropulsada que va a trabajar en actuación del Grupo Tragsa (tipo de máquina, marca y modelo DNI y matrícula, en su caso) Se aportará Acreditación Propiedad, si no queda suficientemente justificado con la documentación siguiente</i>	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.6.1. La maquinaria a utilizar para la realización de los trabajos, ¿posee Declaración de Conformidad y Marcado CE ? En caso contrario, ¿dispone de Certificado de Adaptación al R.D. 1215/1997 ? <i>Se aportará Declaración de Conformidad o Marcado CE (o, en su lugar, Justificación documental que acredite la adecuación al R.D. 1215/1997) de toda la maquinaria a emplear en la actuación objeto del contrato</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.6.2. El personal que maneja estos equipos ¿dispone de Autorización de Uso de Maquinaria por parte de la empresa? <i>Se aportará Certificado de Autorización que relacione a cada trabajador con las máquinas para las que está autorizado su manejo en función de la formación en manejo seguro recibida</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.6.3. ¿Todas las máquinas tienen a disposición el Manual del Operador y el Libro de Mantenimiento ? <i>Se aportarán ambos documentos y un Autocertificado de Mantenimiento</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.7. OTROS:		
¿Se entregan a los trabajadores las Fichas de Seguridad de los productos químicos a utilizar? <i>Aportará relación de Fichas de Datos de Seguridad de los productos químicos que, en su caso, se vayan a emplear</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
Si va a subcontratar parte del objeto de su contrato, maque esta casilla <i>Debe aportar este mismo anexo cumplimentado por cada empresa y aportar toda la documentación descrita en el mismo.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
5. RESPONSABLE DE LA EMPRESA		
Nombre:	Fecha, Sello y Firma:	
Cargo en la empresa:		
Teléfono: Correo electrónico:		

^aObligatorio con la firma del contrato

^bNo es de aplicación a Trabajadores Autónomos (excepto si tiene personal a su cargo)

^cObligatorio antes del inicio de las actividades contratadas

ANEXO IV

MODELO DE ACTA DE CONFORMIDAD/RECEPCIÓN

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/recepción, 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/unidades (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 el pliego para la Contratación de “_____ **Ref:** _____ -

(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