

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Ministerio de Justicia (MJ)
Ministerio de Justicia

Nombre de la Licitación:

**LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 09/2025 - ADQUISICION DE
TRANSFORMADOR, GENERADOR Y MOTOBOMBAS CON
PROVISION Y PUESTA A PUNTO DE TABLEROS ELECTRICOS DE
LAS PENITENCIARIAS Y CENTROS EDUCATIVOS DEL
PAIS - PLURI**
(versión 2)

ID de Licitación:

472351



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

02/10/2025

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - CONVENCIONAL - Ley N° 7021/22."
Versión 3*

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	472351	Nombre de la Licitación:	LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 09/2025 - ADQUISICION DE TRANSFORMADOR, GENERADOR Y MOTOBOMBAS CON PROVISION Y PUESTA A PUNTO DE TABLEROS ELECTRICOS DE LAS PENITENCIARIAS Y CENTROS EDUCATIVOS DEL PAIS - PLURI
Convocante:	Ministerio de Justicia (MJ)	Categoría:	26000000 - Maquinaria y Accesorios para Generacion y Distribucion de Energia
Unidad de Contratación:	Ministerio de Justicia	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Las consultas se realizaran mediante el sistema de información de las contrataciones publicas (SICP)	Fecha Límite de Consultas:	10/10/2025 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Avda. Rodríguez de Francia esq. EE.UU, Asunción, MJ Central, 2do piso, los sobres deberán ser entregados en mesa de entrada de la Direccion de Contrataciones	Fecha de Entrega de Ofertas:	16/10/2025 09:45
Lugar de Apertura de Ofertas:	Avda. Rodríguez de Francia esq. EE.UU, Asuncion, MJ Central, 2do piso, Direccion de Contrataciones	Fecha de Apertura de Ofertas:	16/10/2025 10:00

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	20.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta cumplimiento total de obligaciones		

Datos del Contacto

Nombre:	Abg. Julio Cesar Caner	Cargo:	Director
Teléfono:	0992287659	Correo Electrónico:	uocministeriodejusticia2023@gmail.com

ADENDA

Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

ADENDA 1

LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 09/2025 - ADQUISICION DE TRANSFORMADOR, GENERADOR Y MOTOBOMBAS CON PROVISION Y PUESTA A PUNTO DE TABLEROS ELECTRICOS DE LAS PENITENCIARIAS Y CENTROS EDUCATIVOS DEL PAIS

Se modifican la Sección Datos de la convocatoria: Visita Técnica

- Se procede a modificar el cronograma de visita técnica

Todos los demás puntos no mencionados en esta Adenda quedan sin modificación alguna

Abg. Julio Cesa Caner V.

Director

Dirección de Contrataciones Ministerio de Justicia

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Datos de la convocatoria

- Visita al sitio de ejecución del contrato

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/472351-lpn-n-09-2025-adquisicion-transformador-generador-motobombas-provision-puesta-punto/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Datos de la convocatoria

- Visita al sitio de ejecución del contrato

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/472351-lpn-n-09-2025-adquisicion-transformador-generador-motobombas-provision-puesta-punto/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en las bases de la contratación. A los efectos legales, la adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las adendas serán difundidas en el SICP respetando los plazos establecidos en la resolución matriz de normas.

Obs: Cuando la convocante requiera prorrogar la fecha tope de presentación y apertura de ofertas, sin modificar los demás datos e información de las bases de la contratación, será difundida automáticamente a través del SICP y no se instrumentará a través de adenda.

DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo "CPS" en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán garantizar la no contratación de menores, de conformidad a lo establecido en las normativas legales vigentes, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes, garantizando a sus trabajadores condiciones de trabajo dignas y justas. Esto incluye el pago de salarios adecuados, el cumplimiento de cargas sociales, la provisión de uniformes y equipos de protección individual, la bonificación familiar cuando corresponda, el respeto a la jornada laboral y la aplicación de condiciones especiales para quienes desempeñan trabajos insalubres o peligrosos, así como la remuneración correspondiente por jornada nocturna, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes adjudicados deberán adoptar medidas para la creación de empleo local y el uso de suministros locales, siempre y cuando exista viabilidad técnica y económica.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su minimización en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. En tal sentido, se comprometen a:

- Abstenerse de ofrecer, prometer, entregar o solicitar, de manera directa o indirecta, pagos ilícitos, a funcionarios públicos, con el fin de obtener o mantener un contrato, en todos los casos sea o no una ventaja ilegítima o indebida.
- Abstenerse de solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas de funcionarios públicos o de empleados de sus socios comerciales.
- Promover o fomentar políticas, programas o códigos de conducta orientados a la prevención de la corrupción, promoción de la integridad y fomento de la transparencia dentro de todas sus actividades, sean comerciales o no. Asimismo, podrá promover mecanismos de monitoreo y evaluación de cumplimiento de los mismos.
- Asegurar que todos los recursos destinados a la ejecución de un contrato público provengan de fuentes lícitas.
- Promover estándares de conducta responsable en sus propios proveedores, creando una cadena de suministro ética y sostenible.
- Garantizar que los fondos derivados de una licitación no serán utilizados para fines ilícitos.

Aclaración de los documentos de la convocatoria

1. Consultas electrónicas

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración sobre la convocatoria o el pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) desde el día de la publicación de la convocatoria o de sus adendas, y hasta el plazo establecido por la convocante. Las consultas recibidas deberán ser respondidas y publicadas directamente a través del SICP.

2. Respuestas y aclaraciones

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación. Sin embargo, a los efectos legales, la aclaración será considerada parte integrante del documento cuyo contenido aclare.

3. Adendas y prórrogas del tope para consultas.

Cuando la Convocante modifique especificaciones técnicas, criterios de evaluación u otros aspectos sustanciales del pliego de bases y condiciones, deberá prorrogar de manera obligatoria el tope para la realización de consultas, a fin de garantizar los plazos de difusión mínimos establecidos en la reglamentación de la DNCP.

4. Emisión de aclaraciones sobre Adendas

Cuando se prorrogue el plazo tope de consultas debido a una adenda modificatoria de las bases y condiciones, la convocante deberá analizar únicamente las consultas que se refieran al contenido de la adenda. En caso de recibir consultas relacionadas con lo establecido en las bases originalmente, la convocante no estará obligada a analizarlas, debiendo el oferente remitirse a las bases originales.

5. Junta de aclaraciones

La convocante podrá establecer una Junta de Aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas realizadas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o diferirlas para responderlas conforme a los plazos de respuesta o emisión de adendas. En todos los casos, se deberá levantar un acta circunstanciada.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.
5. Cuando la Garantía de Mantenimiento de Ofertas sea instrumentada a través de Declaración Jurada, deberá estar firmada en todas sus páginas.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser presentadas en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prevista.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus

integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. La inscripción en el Registro de Proveedores del Estado por parte de todos los miembros del consorcio, constituye requisito previo para la presentación de las ofertas, los cuales deberán encontrarse activos en el Registro. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio para un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse en diferentes partidas de manera individual o como miembro de otro consorcio.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y su traducción:

No Aplica

Lista de Precios

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados al listado de ítems.
- En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados al listado de ítems.
- En todos los casos, independiente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.

2. Los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente, de acuerdo a lo previsto en el SICP y según se detalla a continuación:

- El precio de bienes y/o servicios cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y;
- El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes y/o servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que perciba el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

Abastecimiento simultáneo

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en éste apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

En guaraníes para todos los oferentes.

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

Ninguna Copia

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre, RUC y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Para los casos de consorcios con acuerdo de intención, los sobres deberán contemplar el RUC provisorio generado en el Registro de Proveedores.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

En caso de la utilización del módulo de ofertas electrónicas, la misma se registrará por las disposiciones establecidas en la normativa vigente y la guía de ofertas electrónicas.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante deberá dejar constancia de ello en el acto de apertura y no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente, sin embargo, cuando el sobre no cuente con el RUC, se podrá subsanar dicha omisión al momento de la presentación.

Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

1. **Constancia del Perfil del proveedor.**
- 1.1 **Ofertas físicas**

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor que contiene el reporte de los documentos obrantes en el Registro. Con su presentación en la oferta, dicha constancia reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Será considerada válida la Constancia que se presente con firma manuscrita o electrónica cualificada por él o los representantes legales.

1.2 Ofertas electrónicas

Cuando la presentación de oferta sea electrónica, no será necesaria la presentación física de la Constancia y el oferente deberá sujetarse a la reglamentación vigente en la materia.

2. Confidencialidad de documentos.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas por:

90

días corridos.

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les solicitará ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. Instrumentación y porcentaje

1.1 La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las siguientes formas:

- Garantía bancaria emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- En los procedimientos, cuyo monto de estimación de la contratación sea inferior a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones Juradas con certificación de firma por Escribano Público. La certificación de firma podrá corresponder a la misma fecha del documento certificado o a una fecha posterior.
- En caso de utilizarse el Módulo de Ofertas Electrónicas, las declaraciones juradas serán generadas y firmadas a través del módulo y no requerirán certificación de firmas.

1.2 En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.

1.3 En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria o Declaración Jurada, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".

2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios

- 2.1. En caso de consorcios, la garantía de mantenimiento de ofertas deberá ser presentada de la siguiente manera:
- Consortio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del gestor y representante del consorcio (Empresa líder), designado en la escritura pública.
 - Consortio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del gestor y representante del consorcio (empresa líder), designado en el acuerdo.
3. **Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas**
- 3.1. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:
- Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
 - Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
 - Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
 - Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - Firmar el contrato,
 - Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
 - Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
 - Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
 - No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
4. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será de:

120

días corridos.

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

El plazo mínimo de validez será de al menos 30 días posteriores al plazo de validez establecido para las ofertas.

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

El oferente podrá indicar junto con la oferta las personas a ser subcontratadas, o, en la etapa contractual previa a la autorización por parte de la contratante. El formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, deberá ser presentado de acuerdo a la etapa en la que se indique la subcontratación, siendo susceptible de evaluación respecto a las inhabilidades del Art 21 de la Ley N° 7021/22.

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Ofertas físicas.

1.1 Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

1.2. Todas las comunicaciones deberán ser:

a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";

b) Realizadas antes del plazo límite establecido para el acto de apertura de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "RETIRO", y;

c) Realizadas antes del plazo límite establecido para la presentación de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN".

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

1.3. Ninguna oferta podrá ser retirada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para el acto de apertura y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

1.4. Ninguna oferta podrá ser sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

2. Ofertas electrónicas.

2.1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada, hasta antes de la fecha límite de presentación y apertura de ofertas, para ello deberá sujetarse a la reglamentación pertinente.

Apertura de ofertas

1. Desarrollo del acto de apertura de ofertas.

1.1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas en acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

1.2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

1.3. Primero la convocante deberá verificar que los oferentes se encuentren inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado conforme con los datos previstos en el sobre. En caso de que un oferente no inscripto en el Registro haya presentado una oferta, la convocante deberá dejar constancia en el acta de apertura electrónica. El sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. Esta disposición no será aplicable a los procedimientos que utilicen el módulo de ofertas electrónicas.

1.4. Luego se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

1.5. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

1.6. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

1.7. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

1.8. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

2. Comunicación del acta de apertura.

2.1. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

2.2. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

Visita al sitio de ejecución del contrato

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Se detalla a continuacion los sitios donde se realizará la visita tecnica

DEPENDENCIAS	DIRECCIÓN	FECHA Y HORA
Centro Penitenciario De Mujeres Casa Del Buen Pastor	Choferes del Chaco y Mcal. López Asunción	Fecha: 08/10/25 Hora: 07:00
Centro Educativo Itauguá	Km. 27 1/2 - Itauguá - Dpto. Central	Fecha: 08/10/25 Hora: 07:00
Penitenciaria Regional De Emboscada	Km. 42 1/2 Barrio Primera Compañía Minas Emboscada	Fecha: 08/10/25 Hora: 07:00

Procedimiento:

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones: Se procederá a recorrer las instalaciones y sus alrededores; se recuerda, que habrá una tolerancia de 10' (diez minutos) de espera para el inicio del recorrido previsto.

Todo potencial oferente deberá realizar una visita al sitio mencionado más arriba, la visita técnica deberá ser realizado por personal calificado nombrado por la firma interesada en participar de la presente convocatoria, para el efecto, el mismo al momento de la Visita Técnica deberá conta con una autorización firmada por el responsable de la firma, identificando al representante por nombre y número de cedula.

Coordinador: Director de Obras e Infraestructura, y un representante de la Dirección de Contrataciones como responsable de la planilla de registro de asistencia.

Se expedirá Constancia de Visita:

Al culminar la o las visitas, se labrará la constancia de visita tecnica en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

El oferente debera presentar con su oferta, la constancia de visita tecnica expedida por los responsables

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: Stella Maris Azuaga

Número del Contacto: 0981 510250

Participación Obligatoria: SI

1. Difusión de la visita

La visita o inspección técnica deberá fijarse de forma previa a la fecha tope de consulta, previendo como mínimo el plazo de difusión de (02) dos días hábiles. En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Cuando la convocante haya establecido la visita o inspección técnica, en las bases de la contratación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Cuando por la naturaleza o complejidad de la contratación sea imprescindible la realización de la visita técnica, la convocante podrá establecer la obligatoriedad de dicha visita a través del SICP. En estos casos no se aceptará la presentación de la declaración jurada.

2. Desarrollo de la visita.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes. Los representantes de los oferentes que asistan a la visita podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de

Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.

Autorización del Fabricante

Los ítems a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

ITEM	BIEN/SERVICIO
1	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA
1	Transformador 1.000KVA
3	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP TRIF.
4	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.
5	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF
7	Generador Electrico 150 KVA con TTA
2	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA
1	Transformador 1.000KVA
3	BOMBAS CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.
4	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF
3	CORRECCIONAL DE MUJERES CASA DEL BUEN PASTOR
1	Transformador 300KVA
4	GRANJA KO'E PYAHU
1	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP
2	BOMBA CENTRIFUGA DE 5HP TRIF
5	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA
1	Transformador 150KVA
3	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.
6	CENTRO EDUCATIVO ITAUGUA
1	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP
2	Generador Electrico 150 KVA con TTA
7	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO
1	Transformador 1.000KVA
3	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.
4	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF
5	Generador Electrico 150 KVA con TTA

8	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO
1	Transformador 150KVA
2	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.
3	BOMBA DE DESAGOTE DE 5,5 HP TRIF
9	PENITENCIARIA REGIONAL DE VILLARRICA
1	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP
10	CENTRO EDUCATIVO DE VILLARRICA
1	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP
2	BOMBA CENTRIFUGA DE 7,5 HP TRIF.
11	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE
1	Transformador 150KVA
2	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP
12	PENITENCIARIA REGIONAL DE CIUDAD DEL ESTE
1	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP
2	MOTOBOMBAS CLOACAL DE 10 HP TRIF
13	CORRECCIONAL DE MUJERES JUANA MARIA DE LARA DE CIUDAD DEL ESTE
1	Transformador 100KVA
14	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA
1	Transformador 1.000KVA
2	Generador Electrico 150 KVA con TTA
15	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA
1	Transformador 100KVA
2	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP
16	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES
1	Transformador 1.000KVA
2	MOTOBOMBAS SUMERGIBLE DE 10HP
3	Generador Electrico 150 KVA con TTA
17	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU
1	Transformador 1.000KVA
2	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP
3	Generador Electrico 150 KVA con TTA
18	PENITENCIARIA REGIONAL DE PEDRO JUAN CABALLERO
1	MOTOBOMBAS SUMERGIBLE DE 10HP
19	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO
1	Transformador 500KVA

2	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP
20	PENITENCIARIA REGIONAL DE CONCEPCION
1	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP
21	CENTRO EDUCATIVO DE CONCEPCION
1	Transformador 100KVA
22	PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU
1	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP TRIF.
2	BOMBA CENTRIFUGA DE 10HP

Para todos los equipos se solicitará Autorización del fabricante de la marca ofertada, demostrando la cadena de autorizaciones otorgado por el fabricante, en caso de no ser fabricante

La Autorización del Fabricante debe original y estar dirigida a la convocante y al llamado de referencia.

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

La autorización deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay. Así también cada autorización debe indicar a que ítem corresponde.

Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes ítems y en las siguientes condiciones:

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras serán consideradas requisito indispensable para la evaluación de la oferta y deberán ser presentadas junto con la oferta, o bien en el momento y plazo fijado por la convocante en este apartado. La falta de presentación en la forma y plazo establecido por la convocante será causal de descalificación de la oferta.

Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

Plazo de reposición de bienes

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

1(un) días contados a partir del reclamo escrito efectuado por la Contratante al Proveedor. El proveedor o fabricante deberá asumir la responsabilidad y hacerse cargo de todos los gastos derivados de la reposición de los bienes defectuosos como ser costos de mano de obra para retiro y/o instalación, energía no facturada o cualquier daño y perjuicio que pueda sufrir la dependencia en cuestión a consecuencia de estas fallas

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La Contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto.

La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple dentro del plazo establecido, la contratante, procederá a tomar medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

Periodo de validez de la Garantía de los bienes

El plazo de validez de la Garantía de los bienes será el siguiente:

Presentar Garantía escrita por el funcionamiento de los equipos instalados, a partir de la recepción final de los equipos.

La garantía será de 12 meses a partir de la instalación, soporte técnico local en la República del Paraguay, durante el periodo de garantía la empresa adjudicada realizara dos mantenimiento preventivo a todos los equipos instalados es decir uno a los 6 meses de a verse instalado y otro a los 12 meses.

Cobertura de Seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaranies, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los incoterms aplicables.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

Conflicto de Interés

1. Deber de Abstención del funcionario ante un posible conflicto de interés. El funcionario público que participe en el procedimiento de contratación deberá abstenerse de intervenir, de manera directa o indirecta, en los asuntos en los que su actuación esté comprendida en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22. A tales efectos, deberá comunicar a su superior jerárquico o a la máxima autoridad institucional que se encuentra inmerso en uno de los supuestos legales, detallando la situación particular. En caso que corresponda, el superior jerárquico o la máxima autoridad institucional tendrá por aceptada la abstención apartando al funcionario y, de ser necesario, designará al sustituto. Se deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado.

2. Apartamiento del funcionario por la Entidad Convocante. Enterada la Convocante de que existe un conflicto de interés respecto a un funcionario público que ha sido designado o requerido para intervenir o que interviene en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, y no mediando la abstención expresa del funcionario, deberá apartarlo del asunto particular, detallando la situación que configura el conflicto de interés. La Convocante deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado. Se procederá a la designación del sustituto, en los casos que correspondiere.

3. Actuaciones tras la detección de un conflicto de interés. Si la Entidad Convocante detectare que un funcionario público comprendido en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22 tuvo intervención en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, adoptará las medidas que correspondan. La Convocante podrá subsanar las actuaciones en sede administrativa o revocarlas, según corresponda. Deberá dejarse constancia por escrito de todo lo actuado y comunicarse a la DNCP. La DNCP podrá, de oficio o por denuncia fundada, realizar las investigaciones que resulten pertinentes, a fin de verificar presuntos hechos que podrían constituir conflicto de intereses y/o irregularidades en contravención con el artículo 17 de la Ley N° 7021/22, conforme las atribuciones conferidas en el artículo 132 de la Ley.

4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. La convocante deberá verificar la "Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento" presentada por el oferente al momento de la oferta en cumplimiento de su obligación de comunicar o denunciar la existencia de posibles conflictos de intereses, de conformidad al artículo 17 de la Ley 7021/22. De comprobarse la omisión, falsedad o inexactitud de la información proporcionada y declarada en la Declaración la Convocante analizará si se configura un conflicto de interés en los términos del artículo 17 de la Ley 7021/22 y emitirá las directrices que correspondan acorde a la etapa del procedimiento de contratación. Además, la Convocante podrá resolver la descalificación de la oferta y/o rescisión del contrato respectivo.

Requisitos de Calificación

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22. Esta declaración forma parte del formulario de oferta.

Serán rechazadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1º Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, el cual comprende la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar.

2º Además, deberá verificar la presentación de la declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento, y de las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales, a fin de verificar que los oferentes no se encuentren incurso en las causales previstas en el Art 21 de la Ley N° 7021/22.

3º Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos d) y e) del artículo 21 de la Ley, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.

4º Si se constata que alguna de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá contratar con el Estado, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.

5º Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, en el Registro de Proveedores del Estado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de " Sanciones a Proveedores " del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos h), i), y j) de la Ley 7021/22, además la convocante se encuentra facultada de solicitar informes internos institucionales para el cotejo de la información con respecto a los incisos mencionados. La declaración jurada deberá contar con información vigente al momento de la presentación de las ofertas y el oferente será responsable de la actualización del documento que obre en el registro de proveedores del Estado. En caso de que el oferente no cuente con dicho Formulario en su registro, la Convocante procederá a solicitarlo durante la etapa de evaluación de ofertas. Si el oferente no responde el pedido o no remite el citado Formulario, se procederá al rechazo de la oferta.

6º El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de sancionados de la DNCP.

7º El comité verificará en fuentes públicas de información de libre acceso, si el oferente o sus integrantes, se encuentran en los demás supuestos contenidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo utilizar como guía instructiva el documento aprobado por la DNCP. En caso de requerirse, el comité podrá solicitar aclaración al oferente sobre la vigencia de la información obrante en las fuentes respectivas.

8º En caso de que aplique la subcontratación y que el oferente haya presentado el formulario de personas a subcontratar/subcontratadas junto con la oferta, el Comité de Evaluación de Ofertas deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudieron requerir al oferente la información que sea necesaria.

Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

Análisis de precios ofertados

Para evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio.

Luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios.

En cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro dispuesto en el presente apartado.

Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será:

Items	Descripción del Bien	Costos del bien y/o materia prima	Costos de Producción y/o importación (mano de obra, limpieza, etc.)	Costos de Distribución e instalación (transporte y logística)	Gastos Administrativos (documentaciones y otros)	Gastos Financiero (plazo de cobro 60 días y otros)	Retenciones Ley 7021/22	IVA	Utilidad Esperada	Precio total
-------	----------------------	-----------------------------------	---	---	--	--	-------------------------	-----	-------------------	--------------

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

Cuando la Convocante requiera el desglose con el propósito de facilitar el análisis y comparación de las ofertas, el oferente deberá ajustarse a la estructura mínima establecida y, en caso de considerarlo pertinente, podrá complementarla e incluir una explicación detallada o parámetros que permitan aclarar aspectos puntuales de su composición y/o sustentar la razonabilidad de sus precios.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

a) Oferentes. A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

El CPEN será intransferible, no obstante, exclusivamente en caso de productos y bajo autorización expresa del titular del certificado, éste podrá ser utilizado por terceros para la presentación de ofertas en el marco de un procedimiento de contratación, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación respectiva.

b) Oferentes en Consorcio:

b.1. Provisión de Bienes. El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

b.2. Provisión de Servicios. (se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado

Requisitos documentales para la evaluación de las condiciones de participación.

1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente. En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]

<p>2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)</p> <p><i>[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.</i></p>
<p>3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)</p>
<p>4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. (**)</p>
<p>5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. (**)</p>
<p>6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)</p>
<p>7. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)</p>
<p>8. Documentos legales. Oferentes</p>
<p>8.1. Personas Físicas.</p>
<p>a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)</p>
<p>b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (*)</p>
<p>c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)</p>
<p>8.2. Personas Jurídicas.</p>
<p>a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)</p>
<p>b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (**)</p>
<p>c. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)</p>
<p>d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)</p>

8.3. Oferentes en Consorcio en formación.
a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*): <ul style="list-style-type: none"> I. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública, o II. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).
c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (*).
8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.
a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*): <ul style="list-style-type: none"> i. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. ii. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).

Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio. Para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta de firma en documentos formales no será un motivo de descalificación, salvo que expresamente se disponga la exigencia de la firma del oferente, en cuyo caso la omisión o disconformidad deberá analizarse conforme a los Artículos 77, 78 y 80 del Decreto 2264/24.

Respecto al punto 3, cuando el oferente se encuentre activo sin movimiento, deberá presentar la documentación respaldatoria expedida por autoridad competente. En caso de no contar con personal subordinado por tratarse de un consultor individual, el oferente deberá presentar el certificado de no hallarse inscripto en el IPS.

Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Para contribuyentes IRE GENERAL (IRACIS) Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

- a. Ratio de Liquidez: activo corriente/pasivo corriente Deberá ser **igual o mayor que 1**, en promedio, en los 3 últimos años (2022, 2023 y 2024)
- b. Endeudamiento: pasivo total/activo total: **No deberá ser mayor a 0,80** en promedio, en los 3 últimos años (2022, 2023 y 2024)

c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El promedio en los 3 últimos años (2022, 2023 y 2024) **no deberá ser negativo**.

Para contribuyentes de IRE SIMPLE (IRPC)

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales (2022, 2023 y 2024).

Para contribuyentes de IRP

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales: fiscales (2022, 2023 y 2024).

Para contribuyentes de exclusivamente IVA General

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los últimos tres (3) años anteriores a la presentación de la oferta, conforme al calendario perpetuo establecido por la dependencia correspondiente.

En caso de oferentes en Consorcio: cada socio deberá cumplir con los ratios exigidos

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

a	Fotocopias simples de los Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años fiscales (2022, 2023 y 2024), para contribuyentes de IRE GENERAL
b	Fotocopias simples de los Formularios 501 de los últimos 3 años para contribuyentes del IRE SIMPLE fiscales (2022, 2023 y 2024).
c	Fotocopias simples de los Formulario 515 de los últimos 3 (tres) años fiscales (2022, 2023 y 2024). para contribuyentes de Renta Personal
d	Fotocopias simples de los formularios 120 de IVA General de los últimos 3 (tres) años, para contribuyentes sólo del IVA General

Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Demostrar la experiencia en venta, instalaciones y mantenimientos de, transformadores, grupos generadores (y/o) motobombas y montajes, mantenimiento preventivo y correctivo de toda la red de media tensión y baja tensión extensión de líneas de media y baja tención. Sistema de puesta a tierra. Por un monto equivalente al 20% (veinte por ciento), como mínimo, del monto total ofertado en la presente licitación, correspondiente a los últimos 3 (tres) años (2022, 2023, 2024).

Las sumatorias de las facturaciones deben alcanzar el porcentaje indicado, no será necesaria la presentación del porcentaje del monto establecido por cada año no será necesario presentar experiencia en todos los items requerido más arriba, podrán presentar la cantidad de contratos (y/o) facturas, y/o recepciones finales que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado, siempre que se haya ejecutado dentro del periodo establecido .

Podrán presentar la cantidad de contratos facturas, y/o recepciones finales que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado, siempre que se haya ejecutado dentro del periodo establecido.

Para los casos de Consorcios: el socio líder deberá cumplirá con el 60% de los requerimientos solicitados y el 40% restante de los documentos solicitados deberán cumplir los demás socios del consorcio

La actividad comercial, industrial o de servicios debe estar vinculada con el tipo de bienes o servicios a contratar.

Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

Copia de contratos, facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.-

Se deberá acreditar que el giro comercial de la empresa corresponde al procedimiento de contratación ofertado, para lo cual deberá presentar copia simple y legible del documento que acredite la actividad comercial, industrial o de servicio, pudiendo ser: la constancia de RUC, patente municipal o documentos constitutivos, siempre que de la documentación se desprenda su actividad comercial y la correspondencia al procedimiento objetado. Cuando no resulte aplicable la constancia de RUC o la patente municipal, el oferente deberá manifestar y justificar esta condición en su oferta y presentar otra documentación a los efectos de acreditar el giro comercial.

Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

- 1) Capacidad de brindar soporte técnico local en la República del Paraguay durante el período de garantía de los transformadores, motobombas y generadores.
 - 2) Deberá poseer un depósito amplio que pueda albergar todos los equipos a ser instalados ya que para el inicio de los trabajos la convocante podrá solicitar que la empresa adjudicada cuente con todos los equipos a ser instalados para la verificación correspondiente.
 - 3) Flota de vehículos para traslados de los bienes, con al menos 4 unidades, de las cuales al menos 1 deberán ser con grúa para la instalación de los transformadores y generadores.
- Equipos mínimos solicitados;
- Compresor de aire
 - Equipo de soldar mig
- El comité podrá realizar una visita insitu para verificar equipos
- 4) Autorización del Fabricante dirigido a la convocante y al llamado de referencia demostrando la cadena de autorizaciones otorgado por el fabricante, en caso de no ser fabricante.
 - 5) La marca y el Oferente deberán contar con Recursos Humanos certificados y capacitados por la marca ofertada en los equipos a ser instalados, por lo menos un técnico en transformador, un técnico en motobomba y un técnico generador.
 - 6) Contar con Recursos Humanos certificados;
 - a. Contar con 2 (dos) ingeniero eléctrico o electromecánico, con Categoría A de ANDE.
 - b. Contar con 4 (cuatro) técnico en electricidad, electrónica o electromecánica.
 - 7) Los bienes ofertados cumplan con todas las especificaciones técnicas establecidas en este PBC
 - 8) Demostrar capacidad de provisión de generadores.
 - 9) Demostrar capacidad de provisión de transformadores
 - 10) El oferente debe demostrar que cuenta con experiencia en puesta en marcha y montaje de Transformadores grupos generadores motobombas y/o sistema de bombeo de agua y adecuación de red de media tensión y/o baja tensión o Extensión de líneas de media y/o baja tensión o Sistema de puesta a tierra

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

1. Carta de Autorización del fabricante para local en la República del Paraguay de la marca ofertada para transformadores, motobombas y generadores.
 2. Fotocopia simple de factura de contratos de alquiler o declaración jurada.
 3. Fotocopia simple de cedula verde / factura de contratos de alquiler o declaración jurada.
 4. El oferente deberá contar con la Carta del Fabricante dirigida a la convocante, autorizando al Oferente a comercializar la marca ofertada para el presente llamado
 5. El Oferente deberá presentar certificados de los técnicos propuestos:
- El CAS, se deberá contar con al menos 1 técnicos con certificación en los equipos a ser proveídos de la marca ofertada un técnico en transformador, un técnico en motobomba y un técnico generador.
6. Presentar fotocopia simple de;
 - a. Registro de habilitación del ingeniero con Categoría A emitido por la ANDE
 - b. Certificado del técnico en electricidad, electrónica o electromecánica

7. Declaración jurada y catálogos de los equipos ofertados en idioma español donde se observe las especificaciones técnicas. El oferente deberá tener muestra en sus instalaciones, por que el comité podrá realizar la evaluación de la muestra en las instalaciones del ofertante
8. Copia de constancias de haber cumplido en tiempo y forma la provisión de generadores, formalizadas por medio de notas que contengan la debida identificación del emisor y que sean correspondientes a los últimos 3 (tres) años (2022, 2023, 2024), expedidas por empresas privadas y/o públicas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.
9. Copia de constancias de haber cumplido en tiempo y forma la provisión de transformadores, formalizadas por medio de notas que contengan la debida identificación del emisor y que sean correspondientes a los últimos 3 (tres) años (2022, 2023, 2024), expedidas por empresas privadas y/o públicas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales
10. Copia de constancias de haber cumplido en tiempo y forma de la puesta en marcha y montaje de Transformadores grupos generadores y adecuación de red de media tensión y/o baja tensión o Extensión de líneas de media y/o baja tensión o Sistema de puesta a tierra, formalizadas por medio de notas que contengan la debida identificación del emisor y que sean correspondientes a los últimos 3 (tres) años (2022, 2023, 2024), expedidas por empresas privadas y/o públicas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

El comité de evaluación podrá solicitar aclaración respecto al CPEN, cuando se deba a omisiones o errores formales en la lista de precio, debiendo el oferente limitarse a responder a la solicitud de aclaración remitiendo el formulario respectivo anexo al Pliego.

Disconformidades, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en moneda extranjera con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

Criterios de Adjudicación

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificación del resultado

La notificación del resultado se realizará a través del SICP de manera automática, desde la publicación de los documentos en el SICP, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. Dicha notificación, al tiempo de la publicación de los documentos en el SICP, comprenderá la Resolución del resultado de la adjudicación y el informe de evaluación respectivo.

En casos excepcionales regulados por la DNCP, las Convocantes podrán dar a conocer el resultado por otros medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, remitiendo junto a la notificación, la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 82 del Decreto.

En caso de que la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, ésta deberá contar con la mención de haberse acompañado el informe de evaluación y la resolución de adjudicación correspondientes y con el acuse de recibo. De no contar con este último, se considerará que la notificación fue realizada en la fecha de publicación de los documentos relativos al resultado en el SICP.

En caso de que la convocante opte por la notificación por correo electrónico, se considerará que el oferente ha sido debidamente notificado desde el día siguiente de la notificación, en consecuencia, no se requerirá del acuse de recibo por parte del oferente.

La solicitud del Informe de Evaluación suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Suministros y Especificaciones técnicas

Esta sección constituye el detalle de los bienes y/o servicios con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes y servicios serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes y servicios suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se registrará de conformidad a la cláusula de adendas y convenios modificatorios.

El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la Contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado.

MAG y P Arq. Stella Maris Azuaga, Directora, Direccion de obras e infraestructura

- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.

La necesidad de dotar de equipamientos electrógenos para mantener el sistema de seguridad para las Penitenciarias y Centros Educativos ante eventuales cortes del suministro de energía eléctrica

- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal.

El llamado es de carácter eventual, ya que responde a una necesidad temporal

- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas.

Las Especificaciones Técnicas fueron establecidas a modo de que se garantice la participación de aquellos oferentes que cumplan los criterios Técnicos básicos para la provisión de equipos generadores

Especificaciones Técnicas "CPS"

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

El propósito de la Especificaciones Técnicas (EETT), es el de definir las características técnicas de los bienes que la convocante requiere. La convocante preparará las EETT detalladas teniendo en cuenta que:

- Las EETT sirven de referencia para verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas EETT bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.
- En las EETT se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.
- En las EETT se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las EETT.
- Las EETT deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizados en la fabricación de bienes similares.

- Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Se deberán evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como “o sustancialmente equivalente” u “o por lo menos equivalente”, remitiendo la aclaración respectiva. Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.
 - Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.
 - Las EETT deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:
 - (a) Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.
 - (b) Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).
 - (c) Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.
 - (d) Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.
 - (e) Lista detallada de avaluos de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avaluos no se cumplan.
 - Las EETT deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo a la de Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.
- Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta datos sobre una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá detallar la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.
- Si se debe proporcionar un resumen de las EETT, la convocante deberá insertar la información en la tabla siguiente. El oferente preparará un cuadro similar para documentar el cumplimiento con los requerimientos.

Detalle de los bienes y/o servicios

Los bienes y/o servicios deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y normas:

ITEMS	PRODUCTO	DETALLE DE DEL PRODUCTO	
1.1	TRANSFORMADOR 1.000KVA	Potencia Nominal	1.000 KVA
		Tipo	Convencional
		Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
		Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Conexionado	Δ - Y
		Corriente Nominal	1,5 KA
		Norma	ANDE
		Refrigeración	ONAN

Tableros y mano de obra general

Temperatura de Operación	65 °C
Protección	IP54
Tipo	Regulable
Rango de ajuste	560 - 800 A

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X800 A	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	700A
	Tensión de Aislación	1 KV
	Tensión Nominal de funcionamiento	690 A
	Corriente de Cortocircuito	65 KA
	Protección	IP20
	Operaciones Eléctricas	500
	Operaciones Mecánicas	2500
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tipo	Fijo
	Modelo	SACE - FORMULA
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	250 A
	Tensión de Aislación	690 V
	Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
	Corriente de Cortocircuito	25 kA
	Protección	IP 20
	Operaciones Eléctricas	4000

		Operaciones Mecánicas	10000
		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A		

		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100

		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A		
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A		

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A

		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Tensión de Servicio	0,6/1,0kV
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 90° C
			En Sobrecarga:130° C
	CONDUCTOR DE FUERZA DE 240MM		Cortocircuito: 250° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	1x240
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Sección Nominal MM2	25
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
		Corriente Admisible A:	2 COND: 88
			3 COND: 78

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Sección Nominal MM2	16

		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30

			2 COND: 36
		Corriente Admisible A:	3 COND: 32
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
		Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
	Gabinete metalico para llave general	Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirvestido, pintura texturizada
		Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas

		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09

		Diametro del Ojal (mm):	17
		Diametro interno entrada de cable (mm):	240
		Material:	Cobre Electroлитico 99,9 %
	TERMINAL COMPRESION COBRE 240mm	Proceso de Fabricación:	Matrizado
		Recubrimiento Superficial:	Estaño
		Temperatura de operación (°C):	-55 +150
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
		Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvanico
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 10mm	Calibre:	10mm2 7 AWG

		Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12
	Tuerca de 12mm	Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
		Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
		Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45

Tornillo 12mm	Pitch(mm)	1.75
	Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
	Forma básica Estándar	(redondo)
Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
Arandela de presión 12mm	Material	Acero inoxidable
Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
	Dimensiones (mm):	100x10
	Corriente (A):	1490
	Aleación:	102 CU
	Pureza:	99,95%
Barra de cobre 100mmx10mm	Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
	Conductividad:	97,4% IACS
	Temple:	1/2 Duro
	Barras:	Rectangulares cantos redondeados

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 1.000 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexión eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

1.2 BOMBA
SUMERGIBLE 380V
10HP

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Diametro de descarga	2"
Potencia	7,5KW
Corriente Nominal	18,5 A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
Rendimiento maximo	0,6
Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h

	Altura de impulsión	150 m H (m)
	Material de carcara	Hierro Fundido
Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
	Válvula de esfera con paso total	
	construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
	Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
Llave de paso 4"	Accionamiento mediante palanca de acero	
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
	Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	presion nominal	16 bar
Caño PVC de alta presión 1 1/2"	Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Interior:	PVC Flexible
	Cubierta:	PVC Flexible
	Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
	Temperatura:	'-10°C a 60° C
Manguera flexible de 3"	Radio de curvatura:	Dlx5
	Vacio:	25" Hg/0,75 atms
	Superficie interna lisa y externa corrugada	
Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Material:Acero de alta resistencia	
Abrazadera metalica reforzada de 3"	Grado de resistencia 8.8	
	Acabado: Zincado o Galvanizado	
Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	

Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba

Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexonado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexonado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica

Tension de servicio de 1.000V

Temperatura de Operación 80° C

Conductor NYY 4x10mm

Aislamiento:

PVC

Temperatura del aire

30°C

Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente

Rosca: BSP/Hembra

Caño Galvanizado 2"

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Tipo de proteccion IP68 (820 ft)
		Profundidad de inmersion hasta 250m
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)
	Sensor de nivel	Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns
		Material de caja: Acero Inoxidable

		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
	Relé de falta de fase	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
	Relé Regulador de Nivel de Agua	Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario. Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interruptor Termomagnético Tripolar

Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico

Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar

Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor. Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación)

Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de Protección contra Trabajo en Seco

Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra

Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización

Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto)

Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación:

Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Temperatura del líquido de -10 °C hasta +120 °C	
Potencia	7,5 KW
Corriente Nominal	18,5A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Diametro de succion	2"
Caudal	24 m3/h

1.3 BOMBA CENTRIFUGA 380V 10HP

Altura maxima 40 m H (m)

Temperatura ambiente de -10°C a 85° C

con proteccion IP54, clase F

Presión máxima en el cuerpo de la bomba 12 bar

Material de carcara Hierro Fundido

Tablero de arranque para bomba centrifuga de 10HP - 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arraque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

		Válvula de esfera con paso total	
		construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
	Llave exclusiva 2"	Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylón mate torcido de 4 cabos	
		Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
	Abrazadera metalica reforzada	Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
		Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
	Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC

		Temperatura del aire	30°C
		Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
	Caño Galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union doble galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union sencilla galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
	Contactor Trifasico de potencia	Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	

Relé de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro

L-N 185 - 265 VCA

Relé de falta de fase

L-L 320-460VCA

Bloque de contacto: 1NA

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	Conexionado del motor al tablero de control nuevo	
	Instalación de protecciones eléctricas: interruptor termomagnético, guardamotor, contactor, relé térmico y puesta a tierra.	
	Verificación de sentido de giro del motor.	
	Verificación del acoplamiento, fijación y lubricación del sistema. Prueba de arranque en vacío y bajo carga.	
	Verificación y registro de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura de operación y vibraciones.	
	Ajuste de parámetros del sistema de control y protección	
	Revisión final de funcionamiento continuo y detección de ruidos o fugas	
	Tesion	380V
	Frecuencia	50HZ
	Nro. Polos	4
1.4 BOMBA DE DESAGOTE 380V 10HP	Fases	3
	Diametro de descarga	4"
	Potencia	7,5 KW
	Corriente Nominal	18,5A
	Eje	Acero Inoxidable
	Rotor	Acero Inoxidable
	Densidad maxima de liquido	1.3x10 kg/m
	Rendimiento maximo	0,6
	Caudal	170 m3/h
	Altura maxima	24 m H (m)
Tablero de arranque para bomba de desagote de 10HP - 380V	Material de carcara	
	Hierro Fundido	
	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
	Válvula de esfera con paso total	
	construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
Llave exclusiva 4"	Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
	Accionamiento mediante palanca de acero	

Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C

Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)

Soga Marina 12mm

Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos

Material: Acero de alta resistencia

Grado de resistencia 8.8

Abrazadera metalica reforzada

Acabado: Zincado o Galvanizado

	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boyas electricas	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 4"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 4"	Material de fabricacion. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 4"	Material de fabricacion. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Alma doble galvanizada de 4"	Material de fabricacion. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Codo de 90° acero galvanizado de 4"	Rosca: BSP/Hembra
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA
		Tension nominal de empleo 400V AC
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz
		Tension nominal de aislamiento 500V
		Soporte de montaje riel DIN
		Resistencia a picos de tension 4kV
	Relé de falta de fase	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro
		L-N 185 - 265 VCA
		L-L 320-460VCA
		Bloque de contacto: 1NA

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Colocación del equipo sobre base firme (bancada de concreto o estructura metálica), con nivelación y fijación mediante pernos de anclaje.

Verificación de correcto acoplamiento y alineación del conjunto bombamotor.

Suministro e instalación de caño de succión en PVC, desde el punto de captación hasta la brida de entrada de la bomba.

Codos, uniones, adaptadores y sellos necesarios para una conexión hermética.

Soportes, abrazaderas y fijaciones adecuadas para asegurar el caño y evitar deformaciones o movimientos.

Codo de ingreso sumergido en el punto de captación, con terminación libre sin válvula de pie. Conexionado del motor al tablero de protección existente o nuevo.

Llave termomagnética Guardamotor o relé térmico Contactor y relé de control de fase

Protección contra sobrecarga, corto circuito y falta de fase Señalización luminosa y sistema de puesta a tierra

Cebado de la bomba previo al arranque (en caso de que no sea autocebante). Verificación del sentido de giro del motor.

Prueba de funcionamiento en vacío y con carga: revisión de caudal, consumo eléctrico, ruidos, vibraciones, presión y estanqueidad.

Ajuste de parámetros de protección y comprobación del sistema completo bajo condiciones reales de operación.

	Tipo	Cabinado
	Potencia en Espera KW/KVA	132/165
	Potencia en Prime KW/KVA	120/150
	Voltaje de entrega	400 - 380 V / 230 V
	Frecuencia	50 Hz
	Fases	3
	Frecuencia	50 Hz
	Factor de Potencia	≥ 0.8
	Motor	
	Combustible	Diesel
	Refrigeración	Líquida
	Velocidad de Giro (RPM)	1.400 - 1.500
	Cilindros	6
	Control y Fuerza (ATS)	
	Transferencia	Automática
1.5	Generador Eléctrico 150 KVA con TTA	Disyuntor General
		3x200A
	Llave motorizada	4 polos - 200A

Ubicación y montaje del generador sobre base metálica estructural elevada, con techo protector tipo cabina abierta, diseñado para exteriores, con pintura anticorrosiva y refuerzos estructurales.

Anclaje de la base al suelo mediante pernos de expansión. Verificación de nivelación y resistencia estructural.

Colocación del grupo generador sobre la base. Instalación del Tablero de Transferencia:

Suministro e instalación de tablero de transferencia automática, adecuado a la capacidad del GG, con:
contactores de transferencia ATS

Terminales para interconexión con red, grupo y carga

Montaje del tablero en gabinete metálico, con instalación en el interior del techo o área cubierta junto al generador.

Conexión del generador al tablero y del tablero a la red eléctrica existente, mediante conductores dimensionados según normativa.

Canalización eléctrica en cañería PVC industrial.

Sistema de puesta a tierra para el grupo, el tablero y la estructura metálica, incluyendo jabalinas y conductores de cobre desnudo.

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Carga de aceite, refrigerante y combustible que corresponde para la puesta en marcha Verificación de batería, controladores, sensores y dispositivos de protección.

Prueba de arranque en frío y conmutación automática en caso de falla de red. Verificación de tensión, frecuencia, corriente y respuesta de transferencia.

Simulación de funcionamiento bajo carga real. Ajuste de parámetros y tiempos de conmutación.

Especificación Técnica Filtro de Tierra

comprende el suministro e instalación de un elemento de protección secundaria de la toma de tierra, denominado Filtro de Tierra, destinado a atenuar sobretensiones que puedan afectar la edificación protegida. Dichas sobretensiones pueden ser provocadas por descargas atmosféricas (caída de rayo a distancia) o por corrientes transitorias que se filtren hacia el sistema de puesta a tierra y que puedan dañar equipos conectados al mismo.

Función y Principio de Operación

El filtro de tierra deberá estar diseñado para minimizar al máximo las sobretensiones mediante la introducción de una impedancia específica, de acuerdo con los parámetros de las descargas atmosféricas, entre los equipos a proteger y la toma de tierra.

- El valor resistivo del dispositivo en condiciones normales deberá ser tendiente a cero, de modo que no altere el comportamiento eléctrico de la toma de tierra.
- En condiciones estacionarias, el potencial entre bornes será igual a cero, con resistencia prácticamente nula.
- En condiciones transitorias, el filtro deberá activarse a un potencial de disparo comprendido entre 1,1 kV y 1,5 kV, presentando efecto de resistencia negativa para desviar la corriente por el propio filtro y no por el cable de conexión, que en ese momento actúa como elemento de alta impedancia.
- El dispositivo deberá responder en un tiempo máximo de 500 ns, con una curva de atenuación modelada como una onda senoidal de amplitud decreciente de forma exponencial.

Condiciones de Instalación

- Todos los equipos que se desee proteger y que tengan conexión a tierra con distintos puntos de retorno deberán unificarse en un único nodo.
- Dicho nodo deberá conectarse al borne superior del filtro de tierra.
- El borne inferior del filtro deberá conectarse a una toma de tierra con valor de resistencia menor a 10 ohm, medido conforme a norma IEC 60364 o equivalente.

Componentes y Construcción

El filtro de tierra deberá estar compuesto, como mínimo, por:

- Semiesfera de aluminio en la parte superior, protegida por cubierta de policarbonato resistente a rayos UV e impacto.
- Borne de conexión superior de cobre o bronce estañado.
- Interior con dos arrollamientos concéntricos y arenas semiconductoras de alta estabilidad térmica.
- Borne de conexión inferior de cobre o bronce estañado.

Documentación y Requisitos Obligatorios para la Oferta

El oferente deberá presentar junto con su propuesta:

- Folleto o catálogo oficial del producto ofertado.
- Autorización vigente del fabricante o distribuidor oficial para la comercialización del producto en el país.
- Certificado de ensayo que acredite el valor de activación y tiempo de respuesta del equipo.
- Patente del producto o documento oficial que valide una vigencia mínima de 15 años.

Garantía y Vida Útil

- El equipo deberá contar con garantía mínima de 10 años contra defectos de fabricación, materiales o funcionamiento.
- La vida útil mínima del producto deberá ser de 15 años, debiendo presentarse documentación respaldatoria emitida por el fabricante.

Condiciones de Suministro

- El equipo deberá entregarse completamente ensamblado, listo para su instalación y puesta en servicio.
- Se deberá incluir manual técnico y esquemas de conexión.

2.1	TRANSFORMADOR 1.000KVA	Potencia Nominal	1.000 KVA
		Tipo	Convencional
		Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
		Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Conexionado	Δ - Y
		Corriente Nominal	1,5 KA
		Norma	ANDE
		Refrigeración	ONAN
	Tableros y mano de obra general	Temperatura de Operación	65 °C
		Protección	IP54
		Tipo	Regulable
		Rango de ajuste	560 - 800 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	700A
		Tensión de Aislación	1 KV
		Tensión Nominal de funcionamiento	690 A
		Corriente de Cortocircuito	65 KA
		Protección	IP20
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X800 A		Operaciones Eléctricas	500
		Operaciones Mecánicas	2500
		Tipo	Fijo

		Modelo	SACE - FORMULA
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	250 A
		Tensión de Aislación	690 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000
		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	80 A
	Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
	Tipo de Curva de Disparo	C
	Capacidad de Corto Circuito	10 kA
	Protección	IP 20
	Temperatura de operación	-40 a + 75° C
	Operaciones Mecánicas	6000
	Operaciones Eléctricas	20000
	Modelo	3SB1-100
	Número de Polos	3
	Corriente nominal	63 A
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A	Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
	Tipo de Curva de Disparo	C
	Capacidad de Corto Circuito	6 kA

	Protección	IP 20
	Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
	Operaciones Mecánicas	6.000
	Operaciones Eléctricas	20.000
	Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A		
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A		

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A

		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Tensión de Servicio	0,6/1,0kV
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 90° C
			En Sobrecarga: 130° C
	CONDUCTOR DE FUERZA DE 240MM		Cortocircuito: 250° C (Duración Máxima 5 seg.)

		Sección Nominal MM2	1x240
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
		Corriente Admisible A:	2 COND: 88
			3 COND: 78
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
		Corriente Admisible A:	2 COND: 66
			3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM		

		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
			2 COND: 36
		Corriente Admisible A:	3 COND: 32
		Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160

		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirrevestido, pintura texturizada
		Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
	Gabinete metalico para llave general		
		Diametro del Ojal (mm):	17
		Diametro interno entrada de cable (mm):	240
		Material:	Cobre Electrolitico 99,9 %
		Proceso de Fabricación:	Matrizado
		Recubrimiento Superficial:	Estaño
	TERMINAL COMPRESION COBRE 240mm		

		Temperatura de operación (°C):	-55 +150
--	--	--------------------------------	----------

	TERMINAL COMPRESION 25mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvánico
	TERMINAL COMPRESION 10mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12
	Tuerca de 12mm	Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
		Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	

	Tornillo 12mm	Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
		Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presion 12mm	Material	Acero inoxidable
	Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
		Dimensiones (mm):	100x10
		Corriente (A):	1490
		Aleación:	102 CU

Barra de cobre 100mmx10mm	Pureza:	99,95%
	Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
	Conductividad:	97,4% IACS
	Temple:	1/2 Duro
	Barras:	Rectangulares cantos redondeados

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 1.000 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

Tesion 380V

Frecuencia 50HZ

Nro. Polos 4

Fases 3

Diametro de descarga 2"

Potencia 7,5KW

Corriente Nominal 18,5 A

Eje Acero Inoxidable

Rotor Acero Inoxidable

Sello Mecanico Interno Carbon/Oxido

Sello Mecanico Externo carburo de Silicio

Sello (O ring) Goma Nitrilo (NBR)

Rendimiento maximo 0,6

Caudal Minimo Requerido 8,5 m3/h

Altura de impulsión 150 m H (m)

Material de carcara Hierro Fundido

2.2 BOMBA SUMERGIBLE
380V 10HP

Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave de paso 4"

		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	presion nominal	16 bar
		Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	

	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tubería de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Alma doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)
		Profundidad de inmersión hasta 250m
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns

		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
	Relé de falta de fase	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
	Relé Regulador de Nivel de Agua	Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	

	INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	<p>Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente. Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios. Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado.</p> <p>Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia. Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.</p> <p>Tablero de Maniobra y Protección:</p> <p>Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:</p> <p>Interruptor Termomagnético Tripolar</p> <p>Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.</p> <p>Guardamotor o Relé Térmico</p> <p>Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar</p> <p>Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor. Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación)</p> <p>Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de Protección contra Trabajo en Seco</p> <p>Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.</p> <p>Puesta a Tierra - Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.</p> <p>Pilotos de señalización</p> <p>Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto) Arranque directo</p> <p>Puesta en Marcha y Verificación:</p> <p>Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).</p> <p>Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.</p> <p>Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.</p>	
2.3	BOMBA CENTRIFUGA 380V 10HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Temperatura del líquido de -10 °C hasta +120 °C	
		Potencia	7,5 KW
		Corriente Nominal	18,5A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Diametro de succion	2"
		Caudal	24 m3/h

		Altura maxima	40 m H (m)
		Temperatura ambiente de -10°C a 85° C	
		con proteccion IP54, clase F	
		Presión máxima en el cuerpo de la bomba 12 bar	
		Material de carcara	Hierro Fundido
	Tablero de arranque para bomba centrifuga de 10HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
		Válvula de esfera con paso total	

		construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
	Llave exclusiva 2"	Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
		Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
	Abrazadera metalica reforzada	Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	

		Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
	Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
		Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
	Caño Galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union doble galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union sencilla galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
	Contactor Trifasico de potencia	Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	

	Relé de falta de fase	L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
	INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	<p>Conexionado del motor al tablero de control nuevo</p> <p>Instalación de protecciones eléctricas: interruptor termomagnético, guardamotor, contactor, relé térmico y puesta a tierra.</p> <p>Verificación de sentido de giro del motor.</p> <p>Verificación del acoplamiento, fijación y lubricación del sistema. Prueba de arranque en vacío y bajo carga.</p> <p>Verificación y registro de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura de operación y vibraciones.</p> <p>Ajuste de parámetros del sistema de control y protección</p> <p>Revisión final de funcionamiento continuo y detección de ruidos o fugas</p>	
2.4	BOMBA DE DESAGOTE 380V 10HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	4"
		Potencia	7,5 KW
		Corriente Nominal	18,5A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Densidad maxima de liquido	1.3x10 kg/m
		Rendimiento maximo	0,6
		Caudal	170 m3/h
		Altura maxima	24 m H (m)
		Material de carcara	Hierro Fundido
	Tablero de arranque para bomba de desagote de 10HP - 380V	<p>Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.</p>	

		Válvula de esfera con paso total	
		construcción en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
	Llave exclusiva 4"	Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
		Material: Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
	Abrazadera metálica reforzada	Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	

	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalación de la bomba dentro de la fosa y conexión de tubería de descarga existente, instalación eléctrica y conexión para funcionamiento en automático y manual de la bomba con boya eléctrica	
		Tensión de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
	Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
		Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
	Caño Galvanizado 4"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricación. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Unión doble galvanizada de 4"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricación. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Unión sencilla galvanizada de 4"		

		Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada de 4"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado de 4"	Rosca: BSP/Hembra	
		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
	Contactor Trifasico de potencia	Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
	Relé de falta de fase		

	INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	<p>Colocación del equipo sobre base firme (bancada de concreto o estructura metálica), con nivelación y fijación mediante pernos de anclaje.</p> <p>Verificación de correcto acoplamiento y alineación del conjunto bombamotor.</p> <p>Suministro e instalación de caño de succión en PVC, desde el punto de captación hasta la brida de entrada de la bomba.</p> <p>Codos, uniones, adaptadores y sellos necesarios para una conexión hermética.</p> <p>Soportes, abrazaderas y fijaciones adecuadas para asegurar el caño y evitar deformaciones o movimientos.</p> <p>Codo de ingreso sumergido en el punto de captación, con terminación libre sin válvula de pie. Conexión del motor al tablero de protección existente o nuevo.</p> <p>Llave termomagnética Guardamotor o relé térmico Contactor y relé de control de fase</p> <p>Protección contra sobrecarga, corto circuito y falta de fase Señalización luminosa y sistema de puesta a tierra</p> <p>Cebado de la bomba previo al arranque (en caso de que no sea autocebante). Verificación del sentido de giro del motor.</p> <p>Prueba de funcionamiento en vacío y con carga: revisión de caudal, consumo eléctrico, ruidos, vibraciones, presión y estanqueidad.</p> <p>Ajuste de parámetros de protección y comprobación del sistema completo bajo condiciones reales de operación.</p>	
3.1	TRANSFORMADOR 300KVA	Potencia Nominal	300 KVA
		Tipo	Convencional
		Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
		Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Conexionado	Δ - Y
		Corriente Nominal	450 A
		Norma	ANDE
		Refrigeración	ONAN
		Temperatura de Operación	65 °C
		Protección	IP54
	Tableros y mano de obra general		

		Tipo	Fijo
		Tensión de aislamiento	690 V
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	400A
		Tensión de Aislación	1 KV
		Tensión Nominal de funcionamiento	415V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X400 A	Corriente de Cortocircuito	36 KA
		Protección	IP20
		Operaciones Eléctricas	2000
		Operaciones Mecánicas	5000
		Tipo	Fijo
		Modelo	SACE - FORMULA

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	250 A
		Tensión de Aislación	690 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000

		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A	Protección	IP 20
		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100

		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A		

		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A	Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V

		Tipo de Curva de Disparo	C
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
	CONDUCTOR DE FUERZA DE 120MM	Tensión de Servicio	0,6/1,0kV
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 90° C
			En Sobrecarga:130° C
			Cortocircuito: 250° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	1x120
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
		Corriente Admisible A:	2 COND: 88
			3 COND: 78
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16

		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91

			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
			2 COND: 36
		Corriente Admisible A:	3 COND: 32

		Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirvestido, pintura texturizada
	Gabinete metalico para llave general	Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
		Diametro del Ojal (mm):	17
		Diametro interno entrada de cable (mm):	120
		Material:	Cobre Electrolitico 99,9 %
	TERMINAL COMPRESION COBRE 120mm	Proceso de Fabricación:	Matrizado
		Recubrimiento Superficial:	Estaño

		Temperatura de operación (°C):	-55 +150

	TERMINAL COMPRESION 25mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvanico
	TERMINAL COMPRESION 10mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12

		Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
	Tuerca de 12mm	Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
	Tornillo 12mm	Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
		Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presión 12mm	Material	Acero inoxidable
	Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
	Barra de cobre 100mmx10mm	Dimensiones (mm):	100x10
		Corriente (A):	1490
		Aleación:	102 CU
		Pureza:	99,95%

Mínimo oxígeno: 0.001% Max.

Conductividad: 97,4% IACS

Temple: 1/2 Duro

Barras: Rectangulares cantos redondeados

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 300 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

4.1 BOMBA SUMERGIBLE
380V 10HP

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Diametro de descarga	2"
Potencia	7,5KW
Corriente Nominal	18,5 A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
Rendimiento maximo	0,6
Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h
Altura de impulsión	150 m H (m)
Material de carcara	Hierro Fundido

Tablero de arranque
para bomba de 10 HP
- 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Accionamiento mediante palanca de acero

Llave de paso 4"

		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
		presion nominal	16 bar
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	

	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Alma doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
		Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	

	Sensor de nivel	Profundidad de inmersión hasta 250m
		resistencia a la vibración (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns

		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
	Relé de falta de fase	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	

		Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	
	Relé Regulador de Nivel de Agua		

INSTALACION Y PUESTA
A PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios. Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario. Tablero de Maniobra y Protección:

Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interrupor Termomagnético Tripolar

Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico

Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar

Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor. Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación)

Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de Protección contra Trabajo en Seco

Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización

Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto)

Arranque directo Puesta en Marcha y Verificación:

Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

4.2

BOMBA CENTRIFUGA
380V 5,5HP

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Temperatura del líquido de -10 °C hasta +120 °C	
Potencia	4 KW
Corriente Nominal	10A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Rendimiento maximo	0,6
Caudal	30 m3/h
Altura maxima	40 m H (m)
Temperatura ambiente de -10 °C hasta +50 °C Presión máxima en el cuerpo de la bomba 16 bar	

		Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente
	Caño Galvanizado	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union doble galvanizada	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union sencilla galvanizada	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Alma doble galvanizada	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Codo de 90° acero galvanizado	Rosca: BSP/Hembra
		Numero de polos: 4P NA
		Tension nominal de empleo 400V AC
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz
		Tension nominal de aislamiento 500V
	Contactor Trifasico de potencia	Soporte de montaje riel DIN
		Resistencia a picos de tension 4kV
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro

Relé de falta de fase

L-N 185 - 265 VCA

L-L 320-460VCA

Bloque de contacto: 1NA

Conexionado del motor al tablero de control nuevo

Instalación de protecciones eléctricas: interruptor termomagnético, guardamotor, contactor, relé térmico y puesta a tierra.

Verificación de sentido de giro del motor.

Verificación del acoplamiento, fijación y lubricación del sistema. Prueba de arranque en vacío y bajo carga.

Verificación y registro de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura de operación y vibraciones.

Ajuste de parámetros del sistema de control y protección

Revisión final de funcionamiento continuo y detección de ruidos o fugas



5.1 TRANSFORMADOR 150KVA

Potencia Nominal	150 KVA
Tipo	Convencional
Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
Frecuencia	50 Hz
Fases	3
Conexionado	Δ - Y
Corriente Nominal	225 A
Norma	ANDE
Refrigeración	ONAN
Temperatura de Operación	65 °C
Protección	IP54

Tableros y mano de obra general

Tipo	Regulable
Rango de Ajuste	175-250 A
Número de Polos	3
Corriente Nominal	200 A
Tensión de Aislación	800 V
Tensión Nominal de funcionamiento	415V
Corriente de Cortocircuito	36 KA

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A

Protección	IP20
Operaciones Eléctricas	8000
Operaciones Mecánicas	25000
Tipo	Fijo
Modelo	SACE - FORMULA
Número de Polos	3
Corriente Nominal	250 A

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
		Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000

		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A	Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A	Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000

		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A	Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA

		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
			2 COND: 88
		Corriente Admisible A:	3 COND: 78
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM		

		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
			2 COND: 36
		Corriente Admisible A:	3 COND: 32
		Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestática texturizada.
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirvestido, pintura texturizada
	Gabinete metalico para llave general		

		Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre

Recubrimiento:

Estañado galvánico

TERMINAL COMPRESION 10mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
	Tensión máxima de trabajo (V):	750
	Calibre:	10mm2 7 AWG
	Largo(mm):	20,8
	Longitud de pin(mm):	12
Tuerca de 12mm	Material:	acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm
	Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
	Nominal de hilo (M)	12
	Longitud L (mm)	45
	Pitch(mm)	1.75
Tornillo 12mm	Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
	Forma básica Estándar	(redondo)
Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
Arandela de presion 12mm	Material	Acero inoxidable
Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
	Dimensiones (mm):	100x10
	Corriente (A):	1490
	Aleación:	102 CU
	Pureza:	99,95%
Barra de cobre 100mmx10mm	Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
	Conductividad:	97,4% IACS
	Temple:	1/2 Duro
	Barras:	Rectangulares cantos redondeados

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 150 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

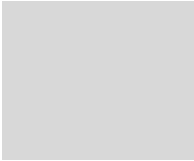
Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.



Tesion 380V

5.2

BOMBA CENTRIFUGA 380V
10HP

Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Temperatura del líquido de -10 °C hasta +120 °C	
Potencia	7,5 KW
Corriente Nominal	18,5A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Diametro de succion	2"
Caudal	24 m3/h
Altura maxima	40 m H (m)
Temperatura ambiente de -10°C a 85° C	
con proteccion IP54, clase F	
Presión máxima en el cuerpo de la bomba	12 bar



	Material de carcara	Hierro Fundido
Tablero de arranque para bomba centrifuga de 10HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
	Válvula de esfera con paso total	
	construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
	Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
Llave exclusiva 2"	Accionamiento mediante palanca de acero	
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
	Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Material:Acero de alta resistencia	
Abrazadera metalica reforzada	Grado de resistencia 8.8	
	Acabado: Zincado o Galvanizado	
Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexonado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexonado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Tension de servicio de 1.000V	
	Temperatura de Operación 80° C	
Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
	Temperatura del aire	30°C
	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
Caño Galvanizado 2"		
	Rosca: BSP/Hembra	

Union doble galvanizada 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Rosca: BSP/Hembra
Union sencilla galvanizada 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Rosca: BSP/Hembra
Alma doble galvanizada 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Rosca: BSP/Hembra
Codo de 90° acero galvanizado 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Rosca: BSP/Hembra
Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA
	Tension nominal de empleo 400V AC
	Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz
	Tension nominal de aislamiento 500V
	Soporte de montaje riel DIN
	Resistencia a picos de tension 4kV
	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro
	L-N 185 - 265 VCA
	L-L 320-460VCA
	Bloque de contacto: 1NA
Relé de falta de fase	Conexionado del motor al tablero de control nuevo
	Instalación de protecciones eléctricas: interruptor termomagnético, guardamotor, contactor, relé térmico y puesta a tierra.
	Verificación de sentido de giro del motor.
	Verificación del acoplamiento, fijación y lubricación del sistema. Prueba de arranque en vacío y bajo carga.
	Verificación y registro de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura de operación y vibraciones.
INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	Ajuste de parámetros del sistema de control y protección
	Revisión final de funcionamiento continuo y detección de ruidos o fugas

6.1 BOMBA SUMERGIBLE 380V
10HP

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Diametro de descarga	2"
Potencia	7,5KW
Corriente Nominal	18,5 A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable

Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
Rendimiento maximo	0,6
Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h
Altura de impulsión	150 m H (m)
Material de carcara	Hierro Fundido

Tablero de arranque para
bomba de 10 HP
- 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Llave de paso 4"	Válvula de esfera con paso total	
	construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
	Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
	Accionamiento mediante palanca de acero	
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
Caño PVC de alta presión 1 1/2"	Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	presion nominal	16 bar
	Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Interior:	PVC Flexible
	Cubierta:	PVC Flexible
Manguera flexible de 3"	Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
	Temperatura:	-10°C a 60° C
	Radio de curvatura:	Dlx5
	Vacio:	25" Hg/0,75 atms
	Superficie interna lisa y externa corrugada	
Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Material:Acero de alta resistencia	
	Grado de resistencia 8.8	
Abrazadera metalica reforzada de 3"	Acabado: Zincado o Galvanizado	
Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	

Tension de servicio de 1.000V

Temperatura de Operación 80° C

Conductor NYY 4x10mm

Aislamiento:

PVC

Temperatura del aire

30°C

		Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente
	Caño Galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Tipo de proteccion IP68 (820 ft)
		Profundidad de inmersion hasta 250m
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)
	Sensor de nivel	Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns
		Material de caja: Acero Inoxidable
		Señal de salida: 4-20mA

		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
	Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
	Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
		Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
	Relé Regulador de Nivel de Agua	Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	

	INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	<p>Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.</p> <p>Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.</p> <p>Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.</p> <p>Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.</p> <p>Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:</p> <p>Interruptor Termomagnético Tripolar</p> <p>Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.</p> <p>Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar</p> <p>Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor. Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación)</p> <p>Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de Protección contra Trabajo en Seco</p> <p>Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.</p> <p>Puesta a Tierra</p> <p>Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.</p> <p>Pilotos de señalización</p> <p>Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto)</p> <p>Arranque directo</p> <p>Puesta en Marcha y Verificación:</p> <p>Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).</p> <p>Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.</p> <p>Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.</p>	
6.2	Generador Electrico 150 KVA con TTA	Tipo	Cabinado
		Potencia en Espera KW/KVA	132/165
		Potencia en Prime KW/KVA	120/150
		Voltaje de entrega	400 - 380 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Frecuencia	50 Hz
		Factor de Potencia	≥ 0.8
		Motor	
		Combustible	Diesel
		Refrigeración	Líquida
		Velocidad de Giro (RPM)	1.400 - 1.500

		Cilindros	6
		Control y Fuerza (ATS)	
		Transferencia	Automática
		Disyuntor General	3x200A
		Llave motorizada	4 polos - 200A

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Ubicación y montaje del generador sobre base metálica estructural elevada, con techo protector tipo cabina abierta, diseñado para exteriores, con pintura anticorrosiva y refuerzos estructurales.

Anclaje de la base al suelo mediante pernos de expansión. Verificación de nivelación y resistencia estructural.

Colocación del grupo generador sobre la base. Instalación del Tablero de Transferencia:

Suministro e instalación de tablero de transferencia automática, adecuado a la capacidad del GG, con:

contactores de transferencia ATS

Terminales para interconexión con red, grupo y carga

Montaje del tablero en gabinete metálico, con instalación en el interior del techo o área cubierta junto al generador.

Conexión del generador al tablero y del tablero a la red eléctrica existente, mediante conductores dimensionados según normativa.

Canalización eléctrica en cañería PVC industrial.

Sistema de puesta a tierra para el grupo, el tablero y la estructura metálica, incluyendo jabalinas y conductores de cobre desnudo.

Carga de aceite, refrigerante y combustible que corresponde para la puesta en marcha Verificación de batería, controladores, sensores y dispositivos de protección.

Prueba de arranque en frío y conmutación automática en caso de falla de red. Verificación de tensión, frecuencia, corriente y respuesta de transferencia.

Simulación de funcionamiento bajo carga real. Ajuste de parámetros y tiempos de conmutación.

Especificación Técnica Filtro de Tierra

comprende el suministro e instalación de un elemento de protección secundaria de la toma de tierra, denominado Filtro de Tierra, destinado a atenuar sobretensiones que puedan afectar la edificación protegida. Dichas sobretensiones pueden ser provocadas por descargas atmosféricas (caída de rayo a distancia) o por corrientes transitorias que se filtren hacia el sistema de puesta a tierra y que puedan dañar equipos conectados al mismo.

Función y Principio de Operación

El filtro de tierra deberá estar diseñado para minimizar al máximo las sobretensiones mediante la introducción de una impedancia específica, de acuerdo con los parámetros de las descargas atmosféricas, entre los equipos a proteger y la toma de tierra.

- El valor resistivo del dispositivo en condiciones normales deberá ser tendiente a cero, de modo que no altere el comportamiento eléctrico de la toma de tierra.
- En condiciones estacionarias, el potencial entre bornes será igual a cero, con resistencia prácticamente nula.
- En condiciones transitorias, el filtro deberá activarse a un potencial de disparo comprendido entre 1,1 kV y 1,5 kV, presentando efecto de resistencia negativa para desviar la corriente por el propio filtro y no por el cable de conexión, que en ese momento actúa como elemento de alta impedancia.
- El dispositivo deberá responder en un tiempo máximo de 500 ns, con una curva de atenuación modelada como una onda senoidal de amplitud decreciente de forma exponencial.

Condiciones de Instalación

- Todos los equipos que se desee proteger y que tengan conexión a tierra con distintos puntos de retorno deberán unificarse en un único nodo.
- Dicho nodo deberá conectarse al borne superior del filtro de tierra.
- El borne inferior del filtro deberá conectarse a una toma de tierra con valor de resistencia menor a 10 ohm, medido conforme a norma IEC 60364 o equivalente.

Componentes y Construcción

El filtro de tierra deberá estar compuesto, como mínimo, por:

- Semiesfera de aluminio en la parte superior, protegida por cubierta de policarbonato resistente a rayos UV e impacto.
- Borne de conexión superior de cobre o bronce estañado.
- Interior con dos arrollamientos concéntricos y arenas semiconductoras de alta estabilidad térmica.
- Borne de conexión inferior de cobre o bronce estañado.

Documentación y Requisitos Obligatorios para la Oferta

El oferente deberá presentar junto con su propuesta:

- Folleto o catálogo oficial del producto ofertado.
- Autorización vigente del fabricante o distribuidor oficial para la comercialización del producto en el país.
- Certificado de ensayo que acredite el valor de activación y tiempo de respuesta del equipo.
- Patente del producto o documento oficial que valide una vigencia mínima de 15 años.

Garantía y Vida Útil

- El equipo deberá contar con garantía mínima de 10 años contra defectos de fabricación, materiales o funcionamiento.
- La vida útil mínima del producto deberá ser de 15 años, debiendo presentarse documentación respaldatoria emitida por el fabricante.

Condiciones de Suministro

- El equipo deberá entregarse completamente ensamblado, listo para su instalación y puesta en servicio.
- Se deberá incluir manual técnico y esquemas de conexión.

7.1 TRANSFORMADOR 1.000KVA

Potencia Nominal	1.000 KVA
Tipo	Convencional
Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
Frecuencia	50 Hz
Fases	3
Conexionado	Δ - Y
Corriente Nominal	1,5 KA
Norma	ANDE
Refrigeración	ONAN
Temperatura de Operación	65 °C
Protección	IP54

Tableros y mano de obra general

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X800 A	Tipo	Regulable
	Rango de ajuste	560 - 800 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	700A
	Tensión de Aislación	1 KV
	Tensión Nominal de funcionamiento	690 A
	Corriente de Cortocircuito	65 KA
	Protección	IP20
	Operaciones Eléctricas	500
	Operaciones Mecánicas	2500
	Tipo	Fijo

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Modelo	SACE - FORMULA
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	250 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000

		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A	Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100

		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A		

		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A		

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A

		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Tensión de Servicio	0,6/1,0kV
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 90° C
			En Sobrecarga:130° C
			Cortocircuito: 250° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	1x240
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
		Corriente Admisible A:	2 COND: 88
			3 COND: 78

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM		

		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30

			2 COND: 36
		Corriente Admisible A:	3 COND: 32
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
		Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
	Gabinete metalico para llave general	Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirrevestido, pintura texturizada
		Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09

	TERMINAL COMPRESION COBRE 240mm	Diametro del Ojal (mm):	17
		Diametro interno entrada de cable (mm):	240
		Material:	Cobre Electrolitico 99,9 %
		Proceso de Fabricación:	Matrizado
		Recubrimiento Superficial:	Estaño

		Temperatura de operación (°C):	-55 +150
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvánico

	TERMINAL COMPRESION 10mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12
	Tuerca de 12mm	Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
		Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
	Tornillo 12mm	Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
		Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presión 12mm	Material	Acero inoxidable
	Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
		Dimensiones (mm):	100x10
		Corriente (A):	1490
		Aleación:	102 CU

Barra de cobre 100mmx10mm	Pureza:	99,95%
	Mínimo oxígeno:	0.001% Max.

Conductividad: 97,4% IACS

Temple: 1/2 Duro

Barra: Rectangulares cantos redondeados

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 1.000 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexión eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Tesion 380V

Frecuencia 50HZ

Nro. Polos 4

Fases 3

Diametro de descarga 2"

Potencia 7,5KW

Corriente Nominal 18,5 A

Eje Acero Inoxidable

Rotor Acero Inoxidable

Sello Mecanico Interno Carbon/Oxido

Sello Mecanico Externo carburo de Silicio

Sello (O ring) Goma Nitrilo (NBR)

Rendimiento maximo 0,6

Caudal Minimo Requerido 8,5 m3/h

Altura de impulsión 150 m H (m)

7.2 BOMBA SUMERGIBLE
380V 10HP



Material de carcara

Hierro Fundido

Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave de paso 4"

		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
		presion nominal	16 bar
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	Rigidez cincunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	´-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	

		Material:Acero de alta resistencia	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Alma doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersión hasta 250m	
		resistencia a la vibración (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
		Protección contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifásico de potencia	Número de polos: 4P NA	
		Tensión nominal de empleo 400V AC	
		Tensión de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tensión nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tensión 4kV	
	Relé de falta de fase	Relé de falata de fases y monitoreo de sub/sobretensión con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	

		Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	
	Relé Regulador de Nivel de Agua		

Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios. Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.

Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interrupor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor. Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación)

Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de Protección contra Trabajo en Seco

Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización. Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto)

Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación:

Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

7.3 BOMBA CENTRIFUGA
380V 10HP

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Temperatura del líquido de -10 °C hasta +120 °C	
Potencia	7,5 KW
Corriente Nominal	18,5A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Diametro de succion	2"
Caudal	24 m3/h
Altura maxima	40 m H (m)
Temperatura ambiente de -10°C a 85° C	
con proteccion IP54, clase F	
Presión máxima en el cuerpo de la bomba 12 bar	
Material de carcara	Hierro Fundido

Tablero de arranque
para bomba centrifuga
de 10HP - 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave exclusiva 2"

	Accionamiento mediante palanca de acero
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C

		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Alma doble galvanizada 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
	Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Relé de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
	Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA	

Bloque de contacto: 1NA

Conexionado del motor al tablero de control nuevo

Instalación de protecciones eléctricas: interruptor termomagnético, guardamotor, contactor, relé térmico y puesta a tierra.

Verificación de sentido de giro del motor.

Verificación del acoplamiento, fijación y lubricación del sistema. Prueba de arranque en vacío y bajo carga.

Verificación y registro de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura de operación y vibraciones.

Ajuste de parámetros del sistema de control y protección

Revisión final de funcionamiento continuo y detección de ruidos o fugas

INSTALACION Y PUESTA A
PUNTO

7.4	BOMBA DE DESAGOTE 380V 10HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	4"
		Potencia	7,5 KW
		Corriente Nominal	18,5A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Densidad maxima de liquido	1.3x10 kg/m
		Rendimiento maximo	0,6
		Caudal	170 m3/h
		Altura maxima	24 m H (m)
		Material de carcara	Hierro Fundido
	Tablero de arranque para bomba de desagote de 10HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termico magnetico.	
		Válvula de esfera con paso total	
		construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
	Llave exclusiva 4"	Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	

	Material:Acero de alta resistencia
	Grado de resistencia 8.8
Abrazadera metalica reforzada	Acabado: Zincado o Galvanizado
Servicio de desagüe	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3
Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica

		Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
	Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
		Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
	Caño Galvanizado 4"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union doble galvanizada de 4"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union sencilla galvanizada de 4"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada de 4"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado de 4"	Rosca: BSP/Hembra	

		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
	Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
	Relé de falta de fase		

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Colocación del equipo sobre base firme (bancada de concreto o estructura metálica), con nivelación y fijación mediante pernos de anclaje.

Verificación de correcto acoplamiento y alineación del conjunto bombamotor.

Suministro e instalación de caño de succión en PVC, desde el punto de captación hasta la brida de entrada de la bomba.

Codos, uniones, adaptadores y sellos necesarios para una conexión hermética.

Soportes, abrazaderas y fijaciones adecuadas para asegurar el caño y evitar deformaciones o movimientos.

Codo de ingreso sumergido en el punto de captación, con terminación libre sin válvula de pie. Conexión del motor al tablero de protección existente o nuevo.

Llave termomagnética Guardamotor o relé térmico Contactor y relé de control de fase

Protección contra sobrecarga, corto circuito y falta de fase Señalización luminosa y sistema de puesta a tierra

Cebado de la bomba previo al arranque (en caso de que no sea autocebante). Verificación del sentido de giro del motor.

Prueba de funcionamiento en vacío y con carga: revisión de caudal, consumo eléctrico, ruidos, vibraciones, presión y estanqueidad.

Ajuste de parámetros de protección y comprobación del sistema completo bajo condiciones reales de operación.

8.1	TRANSFORMADOR 150KVA	Potencia Nominal	150 KVA
		Tipo	Convencional
		Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
		Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Conexionado	Δ - Y
		Corriente Nominal	225 A
		Norma	ANDE
		Refrigeración	ONAN
	Temperatura de Operación	65 °C	
	Protección	IP54	

Tableros y mano de obra general

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tipo	Regulable
	Rango de Ajuste	175-250 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	200 A
	Tensión de Aislación	800 V
	Tensión Nominal de funcionamiento	415V
	Corriente de Cortocircuito	36 KA
	Protección	IP20
	Operaciones Eléctricas	8000
	Operaciones Mecánicas	25000
Tipo	Fijo	

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	250 A
		Tensión de Aislación	690 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000
		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A		
		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A		

		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A	Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
			2 COND: 88
		Corriente Admisible A:	3 COND: 78
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44

		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirrevestido, pintura texturizada
	Gabinete metalico para llave general	Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
	TERMINAL COMPRESION 25mm		

		Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm		

		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvánico
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12
	TERMINAL COMPRESION 10mm		
		Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
	Tuerca de 12mm	Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
		Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
	Tornillo 12mm	Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal

		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presion 12mm	Material	Acero inoxidable
	Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
	Barra de cobre 100mmx10mm	Dimensiones (mm):	100x10
		Corriente (A):	1490
		Aleación:	102 CU
		Pureza:	99,95%
		Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
		Conductividad:	97,4% IACS
		Temple:	1/2 Duro
		Barras:	Rectangulares cantos redondeados

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 150 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

8.2	BOMBA SUMERGIBLE 380V 10HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	2"
		Potencia	7,5KW
		Corriente Nominal	18,5 A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
		Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
		Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
		Rendimiento maximo	0,6
		Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h
		Altura de impulsión	150 m H (m)
		Material de carcara	Hierro Fundido
Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arraue y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.		
Válvula de esfera con paso total			
construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado			
Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1			
Llave de paso 4"	Accionamiento mediante palanca de acero		
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C		
	Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)		

presion nominal

16 bar

Rigidez circunferencial (kn/m2)

7

Caño PVC de alta presión 1 1/2"

	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)
		Profundidad de inmersión hasta 250m
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns
		Material de caja: Acero Inoxidable

Señal de salida: 4-20mA

Numero de polos: 4P NA

Tension nominal de empleo 400V AC

Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz

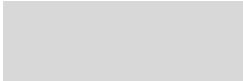
Contactador Trifasico de potencia

Tension nominal de aislamiento 500V

Soporte de montaje riel DIN

Resistencia a picos de tension 4kV

	<p>Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro</p> <p>L-N 185 - 265 VCA</p>	
Relé de falta de fase	<p>L-L 320-460VCA</p> <p>Bloque de contacto: 1NA</p> <p>Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)</p> <p>Contacto seco para comando: AC 8A-250V</p> <p>Contacto seco para alarma: AC 8A-250V</p> <p>Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz</p>	
Relé Regulador de Nivel de Agua	<p>Consumo: 2VA (aprox)</p> <p>Tipo de montaje ajustable clip</p> <p>Soporte de montaje riel DIN</p> <p>Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.</p> <p>Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.</p> <p>Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.</p> <p>Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario. Tablero de Maniobra y Protección:</p> <p>Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:</p> <p>Interruptor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.</p> <p>Guardamotor o Relé Térmico</p> <p>Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas.</p> <p>Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.</p> <p>Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación) Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.</p> <p>Relé de Protección contra Trabajo en Seco. Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.</p> <p>Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.</p> <p>Pilotos de señalización. Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto)</p>	
INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	<p>Arranque directo .Puesta en Marcha y Verificación:</p> <p>Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).</p> <p>Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.</p> <p>Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.</p>	
	<p>Tesion</p> <p>Frecuencia</p>	<p>380V</p> <p>50HZ</p>



8.3

BOMBA CENTRIFUGA 380V
10HP

Nro. Polos	4
Fases	3
Temperatura del líquido de -10 °C hasta +120 °C	
Potencia	7,5 KW
Corriente Nominal	18,5A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Diametro de succion	2"
Caudal	24 m3/h
Altura maxima	40 m H (m)
Temperatura ambiente de -10°C a 85° C	
con proteccion IP54, clase F	
Presión máxima en el cuerpo de la bomba 12 bar	
Material de carcara	Hierro Fundido

Tablero de arranque para
bomba centrifuga de 10HP -
380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arraque y parada, llave selectora
de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave exclusiva 2"

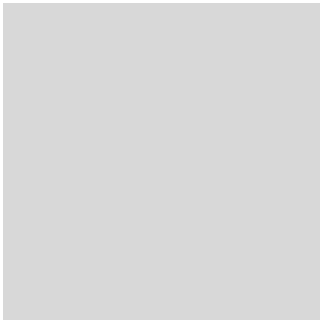
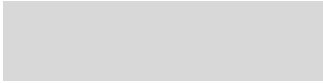
Accionamiento mediante palanca de acero

Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C

Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)

Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Material: Acero de alta resistencia	
Abrazadera metalica reforzada	Grado de resistencia 8.8	
	Acabado: Zincado o Galvanizado	
Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Tension de servicio de 1.000V	
	Temperatura de Operación 80° C	
Conductor NY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
	Temperatura del aire	30°C
	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
Caño Galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	
	Material de fabricacion. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
Union doble galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
	Material de fabricacion. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
Union sencilla galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
	Material de fabricacion. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
Alma doble galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra	
	Material de fabricacion. Acero soldado longitudinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
Codo de 90° acero galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	

Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
	Tension nominal de empleo 400V AC	
	Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
	Tension nominal de aislamiento 500V	
	Soporte de montaje riel DIN	
	Resistencia a picos de tension 4kV	
	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
Relé de falta de fase	L-N 185 - 265 VCA	
	L-L 320-460VCA	
	Bloque de contacto: 1NA	
INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	Conexionado del motor al tablero de control nuevo	
	Instalación de protecciones eléctricas: interruptor termomagnético, guardamotor, contactor, relé térmico y puesta a tierra.	
	Verificación de sentido de giro del motor.	
	Verificación del acoplamiento, fijación y lubricación del sistema. Prueba de arranque en vacío y bajo carga.	
	Verificación y registro de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura de operación y vibraciones.	
	Ajuste de parámetros del sistema de control y protección	
	Revisión final de funcionamiento continuo y detección de ruidos o fugas	
8.4 BOMBA DE DESAGOTE 380V 5,5HP	Tesion	380V
	Frecuencia	50HZ
	Nro. Polos	2
	Fases	3
	Diametro de descarga	2 1/2"
	Potencia	4 KW
	Corriente Nominal	10A
	Eje	Acero Inoxidable
	Rotor	Acero Inoxidable
	Densidad maxima de liquido	1.3x10 kg/m



Rendimiento maximo	0,6
Caudal	58 m3/h
Altura maxima	33 m H (m)
Material de carcara	Hierro Fundido

Tablero de arranque para bomba de desagote de 5,5 HP - 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arraque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave exclusiva 2 1/2"

Accionamiento mediante palanca de acero

Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C

Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)

Soga Marina 12mm

Cuerda de nylón mate torcido de 4 cabos

Material:Acero de alta resistencia

Abrazadera metalica reforzada

Grado de resistencia 8.8

Acabado: Zincado o Galvanizado

Servicio de desague

Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3

Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba

Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tubería de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica

Tension de servicio de 1.000V

Temperatura de Operación 80° C

Conductor NYY 4x10mm

Aislamiento: PVC

Temperatura del aire 30°C

	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente
Caño Galvanizado 2 1/2"	Rosca: BSP/Hembra
	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
Union doble galvanizada de 2 1/2"	Rosca: BSP/Hembra
	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
Union sencilla galvanizada de 2 1/2"	Rosca: BSP/Hembra
	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
Alma doble galvanizada de 2 1/2"	Rosca: BSP/Hembra
	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
Codo de 90° acero galvanizado de 2 1/2"	Rosca: BSP/Hembra

	Numero de polos: 4P NA
	Tension nominal de empleo 400V AC
	Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz
Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V
	Soporte de montaje riel DIN
	Resistencia a picos de tension 4kV
	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro
	L-N 185 - 265 VCA
Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA
	Bloque de contacto: 1NA

Colocación del equipo sobre base firme (bancada de concreto o estructura metálica), con nivelación y fijación mediante pernos de anclaje.

Verificación de correcto acoplamiento y alineación del conjunto bombamotor.

Suministro e instalación de caño de succión en PVC, desde el punto de captación hasta la brida de entrada de la bomba.

Codos, uniones, adaptadores y sellos necesarios para una conexión hermética.

Soportes, abrazaderas y fijaciones adecuadas para asegurar el caño y evitar deformaciones o movimientos.

Codo de ingreso sumergido en el punto de captación, con terminación libre sin válvula de pie. Conexión del motor al tablero de protección existente o nuevo.

Llave termomagnética Guardamotor o relé térmico Contactor y relé de control de fase

Protección contra sobrecarga, corto circuito y falta de fase Señalización luminosa y sistema de puesta a tierra

Cebado de la bomba previo al arranque (en caso de que no sea autocebante). Verificación del sentido de giro del motor.

Prueba de funcionamiento en vacío y con carga: revisión de caudal, consumo eléctrico, ruidos, vibraciones, presión y estanqueidad.

Ajuste de parámetros de protección y comprobación del sistema completo bajo condiciones reales de operación.

INSTALACION Y PUESTA
A PUNTO

9.1 BOMBA SUMERGIBLE 380V 7,5HP	Tesion	380V
	Frecuencia	50HZ
	Nro. Polos	4
	Fases	3
	Diametro de descarga	2"
	Potencia	5,5KW
	Corriente Nominal	14 A
	Eje	Acero Inoxidable
	Rotor	Acero Inoxidable
	Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
	Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
	Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
	Caudal Minimo Requerido	6 m3/h
	Altura de impulsión	150 m H (m)
	Rendimiento maximo	0,6

		Material de carcara	Hierro Fundido
	Tablero de arranque para bomba de 7,5HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
	Llave de paso 4"	Válvula de esfera con paso total	
		construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	presion nominal	16 bar
		Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	´-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	DIx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	

	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	

		Rosca: BSP/Hembra
	Alma doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
		Rosca: BSP/Hembra
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
		Rosca: BSP/Hembra
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)
		Profundidad de inmersión hasta 250m
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns

		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
	Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
	Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
		Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	
	Relé Regulador de Nivel de Agua		

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 7,5 HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.

Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interruptor Termomagnético Tripolar Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico

Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.

Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación)

Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de Protección contra Trabajo en Seco

Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización. Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto). Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación: Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones.

Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Diametro de descarga	2"
Potencia	5,5KW
Corriente Nominal	14 A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
Caudal Minimo Requerido	6 m3/h

10.1 BOMBA SUMERGIBLE
380V 7,5HP



Altura de impulsión	150 m H (m)
Rendimiento máximo	0,6
Material de carcasa	Hierro Fundido

Tablero de arranque para bomba de 7,5HP - 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave de paso 4"

		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	presion nominal	16 bar
		Rigidez cincunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	´-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylón mate torcido de 4 cabos	

		Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
		Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
	Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
		Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
	Caño Galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra	

	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersion hasta 250m	
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
	Relé de falta de fase	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	

		Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	
	Relé Regulador de Nivel de Agua		

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 7,5 HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.

Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interrupor Termomagnético Tripolar

Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.

Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación). Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.

Relé de Protección contra Trabajo en Seco. Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización

Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto) Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación: Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones.

Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.). Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco. Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos.

Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

10.2	BOMBA CENTRIFUGA 380V 7,5HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Temperatura del líquido de -10 °C hasta +120 °C	
		Potencia	5,5 KW
		Corriente Nominal	14A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Rendimiento maximo	0,6
		Caudal	30 m3/h
		Altura máxima	50 m H (m)
		Temperatura ambiente de -10 °C hasta +50 °C Presión máxima en el cuerpo de la bomba 16 bar	
		Motor de alta eficiencia YE3, con proteccion IP55 Clase F	
		Presión máxima en el cuerpo de la bomba 16 bar	
		Material de carcara	Hierro Fundido
Tablero de arranque para bomba centrifuga de 7,5HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arraque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.		
	Válvula de esfera con paso total		
	construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado		
	Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1		
Llave exclusiva			
		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	

		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Alma doble galvanizada	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
	Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
	Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA	

Bloque de contacto: 1NA

Conexionado del motor al tablero de control nuevo

Instalación de protecciones eléctricas: interruptor termomagnético, guardamotor, contactor, relé térmico y puesta a tierra.

Verificación de sentido de giro del motor.

Verificación del acoplamiento, fijación y lubricación del sistema. Prueba de arranque en vacío y bajo carga.

Verificación y registro de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura de operación y vibraciones.

Ajuste de parámetros del sistema de control y protección

Revisión final de funcionamiento continuo y detección de ruidos o fugas

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

11.1 TRANSFORMADOR 150KVA	Potencia Nominal	150 KVA
	Tipo	Convencional
	Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
	Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
	Frecuencia	50 Hz
	Fases	3
	Conexionado	Δ - Y
	Corriente Nominal	225 A
	Norma	ANDE
	Refrigeración	ONAN
11.2 TABLERO DE MANO DE OBRA GENERAL	Temperatura de Operación	65 °C
	Protección	IP54
	Tipo	Regulable
	Rango de Ajuste	175-250 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	200 A
	Tensión de Aislación	800 V
	Tensión Nominal de funcionamiento	415V
	Corriente de Cortocircuito	36 KA
	Protección	IP20
11.3 DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Operaciones Eléctricas	8000
	Operaciones Mecánicas	25000

Tipo	Fijo
Modelo	SACE - FORMULA
Número de Polos	3
Corriente Nominal	250 A
Tensión de Aislación	690 V
Tensión Nominal de funcionamiento	415 V

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A

		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000
		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A		
		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A		

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A		
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A		

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000

		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
			2 COND: 88
		Corriente Admisible A:	3 COND: 78
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44

	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
		Corriente Admisible A:	2 COND: 36

			3 COND: 32
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
		Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160

	Gabinete metalico para llave general	Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirvestido, pintura texturizada
		Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
		TERMINAL COMPRESION 25mm	Material:
	Tensión máxima de trabajo (V):		750
	Calibre:		25mm2 3 AWG
	Largo (mm):		27.6
	Longitud de pin (mm):		16

		Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
		Temperatura de corta duración (°C):	120
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvánico

Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).

Material:

Tensión máxima de trabajo (V): 750

Calibre: 10mm2 7 AWG

TERMINAL
COMPRESION
10mm

Largo(mm): 20,8

Longitud de pin(mm): 12

Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm

Tuerca de 12mm

Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.

Nominal de hilo (M) 12

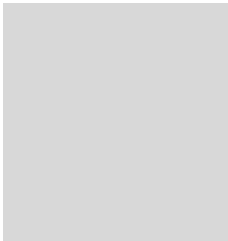
Longitud L (mm) 45

Pitch(mm) 1.75

Tornillo 12mm

Forma de orificio de montaje Cabeza hexagonal

Forma básica Estándar (redondo)

Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
Arandela de presion 12mm	Material	Acero inoxidable
Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
	Dimensiones (mm):	100x10
	Corriente (A):	1490
	Aleación:	102 CU
	Pureza:	99,95%
Barra de cobre 100mmx10mm	Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
	Conductividad:	97,4% IACS
	Temple:	1/2 Duro
	Barras:	Rectangulares cantos redondeados
	Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.	
	Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.	
	Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.	
	Instalación del nuevo transformador de distribución de de 150 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.	
	Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.	
	Conexionado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.	
	Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.	
	Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.	
INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.	
	Tesion	380V
	Frecuencia	50HZ

11.2	BOMBA SUMERGIBLE 380V 7,5HP	Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	2"
		Potencia	5,5KW
		Corriente Nominal	14 A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
		Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
		Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
		Caudal Minimo Requerido	6 m3/h
		Altura de impulsión	150 m H (m)
		Rendimiento maximo	0,6
		Material de carcara	Hierro Fundido
Tablero de arranque para bomba de 7,5HP - 380V		Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
Válvula de esfera con paso total			
construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado			
Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1			
Llave de paso 4"		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
		presion nominal	16 bar
Caño PVC de alta presión 1 1/2"	Rigidez circunferencial (kn/m2)	7	

Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
	Cubierta:	PVC Flexible
	Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
	Temperatura:	´-10°C a 60° C
	Radio de curvatura:	Dlx5
Soga Marina 12mm	Vacio:	25" Hg/0,75 atms
	Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
	Grado de resistencia 8.8	
	Acabado: Zincado o Galvanizado	

	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersion hasta 250m	
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
	Relé de falta de fase	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	

Relé Regulador de Nivel de Agua	Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)
	Contacto seco para comando: AC 8A-250V
	Contacto seco para alarma: AC 8A-250V
	Alimentación: AC (230 V, 400 V) /50Hz
	Consumo: 2VA (aprox)
	Tipo de montaje ajustable clip
	Soporte de montaje riel DIN
	<p>Descenso e instalación de bomba sumergible de 7,5 HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.</p> <p>Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.</p> <p>Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.</p> <p>Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.</p> <p>Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:</p> <p>Interrupor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.</p> <p>Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.</p> <p>Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación) Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.</p> <p>Relé de Protección contra Trabajo en Seco. Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.</p> <p>Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.</p> <p>Pilotos de señalización</p> <p>Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto) Arranque directo</p>
	INSTALACION Y PUESTA A PUNTO
	<p>Puesta en Marcha y Verificación: Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones.</p> <p>Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).</p> <p>Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.</p> <p>Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.</p>

12.1	BOMBA SUMERGIBLE 380V 10HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	2"
		Potencia	7,5KW
		Corriente Nominal	18,5 A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
		Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
		Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
Rendimiento maximo	0,6		
Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h		

		Altura de impulsión	150 m H (m)
		Material de carcara	Hierro Fundido
	Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
	Llave de paso 4"	Válvula de esfera con paso total	
		construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
		Accionamiento mediante palanca de acero	

		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
		presion nominal	16 bar
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	D1x5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
		Rosca: BSP/Hembra
	Union doble galvanizada de 2"	

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersion hasta 250m	
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	

		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
	Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
		Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	
	Relé Regulador de Nivel de Agua		

Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario. Tablero de Maniobra y Protección:

Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes: Interruptor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba. Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas.

Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor. Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación). Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de

Protección contra Trabajo en Seco. Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo. Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere. Pilotos de señalización

Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto). Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación: Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones.

Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

12.2	BOMBA DE DESAGOTE 380V 15HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	4"
		Potencia	7,5 KW
		Corriente Nominal	18,5A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Densidad maxima de liquido	1.3x10 kg/m
		Rendimiento maximo	0,6
		Caudal	170 m3/h
	Tablero de arranque para bomba de desagote de 10HP - 380V	Altura maxima	24 m H (m)
		Material de carcara	Hierro Fundido
		Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termomagnético.	
		Válvula de esfera con paso total	
		construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
Llave exclusiva 4"		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	

	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 4"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 4"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 4"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Alma doble galvanizada de 4"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado de 4"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
	Contactor Trifasico de potencia	Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
	Relé de falta de fase		

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Colocación del equipo sobre base firme (bancada de concreto o estructura metálica), con nivelación y fijación mediante pernos de anclaje.

Verificación de correcto acoplamiento y alineación del conjunto bombamotor.

Suministro e instalación de caño de succión en PVC, desde el punto de captación hasta la brida de entrada de la bomba.

Codos, uniones, adaptadores y sellos necesarios para una conexión hermética.

Soportes, abrazaderas y fijaciones adecuadas para asegurar el caño y evitar deformaciones o movimientos.

Codo de ingreso sumergido en el punto de captación, con terminación libre sin válvula de pie. Conexión del motor al tablero de protección existente o nuevo.

Llave termomagnética Guardamotor o relé térmico Contactor y relé de control de fase

Protección contra sobrecarga, corto circuito y falta de fase Señalización luminosa y sistema de puesta a tierra

Cebado de la bomba previo al arranque (en caso de que no sea autocebante). Verificación del sentido de giro del motor.

Prueba de funcionamiento en vacío y con carga: revisión de caudal, consumo eléctrico, ruidos, vibraciones, presión y estanqueidad.

Ajuste de parámetros de protección y comprobación del sistema completo bajo condiciones reales de operación.

13.1 TRANSFORMADOR 100KVA	Potencia Nominal	100 KVA
	Tipo	Convencional
	Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
	Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
	Frecuencia	50 Hz
	Fases	3
	Conexionado	Δ - Y
	Corriente Nominal	150 A
	Norma	ANDE
	Refrigeración	ONAN
Tableros y mano de obra general	Temperatura de Operación	65 °C
	Protección	IP54
	Tipo	Fijo
	Corriente máx.	125 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	100 A
	Tensión Nominal	240 V
	Corriente de Cortocircuito	10 KA
	Protección	IP20
	Operaciones Eléctricas	10000
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Operaciones Mecánicas	20000
	Tipo	Fijo
	Modelo	SACE - FORMULA

		Corriente Nominal	250 A
		Tensión de Aislación	690 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000
		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A		
		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A		

		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A	Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
			2 COND: 88
		Corriente Admisible A:	3 COND: 78
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44

		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM		

		Sección Nominal MM2	6
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
		Corriente Admisible A:	2 COND: 36
			3 COND: 32
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
		Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160

		Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)

		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvánico
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 10mm	Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12
		Material: acero inoxidable una separación entre hilos de 1.50mm	
	Tuerca de 12mm	Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
		Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
	Tornillo 12mm	Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable

	Arandela de presion 12mm	Material	Acero inoxidable
	Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
	Barra de cobre 100mmx10mm	Dimensiones (mm):	100x10
		Corriente (A):	1490
		Aleación:	102 CU
		Pureza:	99,95%
		Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
		Conductividad:	97,4% IACS
		Temple:	1/2 Duro
		Barras:	Rectangulares cantos redondeados
	INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	<p>Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.</p> <p>Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.</p> <p>Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.</p> <p>Instalación del nuevo transformador de distribución de de 100 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.</p> <p>Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.</p> <p>Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.</p> <p>Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.</p> <p>Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.</p> <p>Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.</p>	

14.1	TRANSFORMADOR 1.000KVA	Potencia Nominal	1.000 KVA
		Tipo	Convencional
		Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
		Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Conexionado	Δ - Y
		Corriente Nominal	1,5 KA
		Norma	ANDE
		Refrigeración	ONAN
		Temperatura de Operación	65 °C
		Protección	IP54
Tableros y mano de obra general			
		Tipo	Regulable
		Rango de ajuste	560 - 800 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	700A
		Tensión de Aislación	1 KV
		Tensión Nominal de funcionamiento	690 A
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X800 A	Corriente de Cortocircuito	65 KA
		Protección	IP20
		Operaciones Eléctricas	500
		Operaciones Mecánicas	2500

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A

Tipo	Fijo
Modelo	SACE - FORMULA
Número de Polos	3
Corriente Nominal	250 A
Tensión de Aislación	690 V
Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
Corriente de Cortocircuito	25 kA
Protección	IP 20
Operaciones Eléctricas	4000
Operaciones Mecánicas	10000
Tipo	Regulable
Rango de Ajuste	100-125 A

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	125 A
	Tensión de Aislación	690 V
	Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	Corriente de Cortocircuito	20 kA
	Protección	IP 20
	Operaciones Mecánicas	25000
	Operaciones Eléctricas	10000
	Modelo	HGM

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A		
		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A		

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A		

		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A		

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
	CONDUCTOR DE FUERZA DE 240MM	Tensión de Servicio	0,6/1,0kV
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 90° C
			En Sobrecarga: 130° C
			Cortocircuito: 250° C (Duración Máxima 5 seg.)

		Sección Nominal MM2	1x240
--	--	---------------------	-------

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
			2 COND: 88
		Corriente Admisible A:	3 COND: 78
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
			2 COND: 36
			3 COND: 32
		Corriente Admisible A:	

		Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestática texturizada.
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
	Gabinete metalico para llave general	Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirvestido, pintura texturizada

		Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
	TERMINAL COMPRESION COBRE 240mm	Diámetro del Ojal (mm):	17
		Diámetro interno entrada de cable (mm):	240
		Material:	Cobre Electrolítico 99,9 %
		Proceso de Fabricación:	Matrizado
		Recubrimiento Superficial:	Estaño
		Temperatura de operación (°C):	-55 +150
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8

		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvánico
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	10mm2 7 AWG
	TERMINAL COMPRESION 10mm	Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12
		Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
	Tuerca de 12mm	Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
		Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
	Tornillo 12mm	Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presión 12mm	Material	Acero inoxidable
	Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	

		Dimensiones (mm):	100x10
		Corriente (A):	1490
		Aleación:	102 CU
		Pureza:	99,95%
		Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
		Conductividad:	97,4% IACS
		Temple:	1/2 Duro
		Barras:	Rectangulares cantos redondeados
	Barra de cobre 100mmx10mm		

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 1.000 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

14.2	BOMBA SUMERGIBLE 380V 10HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	2"
		Potencia	7,5KW
		Corriente Nominal	18,5 A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
		Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
		Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
		Rendimiento maximo	0,6
		Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h
		Altura de impulsion	150 m H (m)
		Material de carcaza	Hierro Fundido
Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V		Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
Válvula de esfera con paso total			
construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado			
Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1			
Llave de paso 4"	Accionamiento mediante palanca de acero		
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C		
	Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)		

presion nominal

16 bar

Rigidez circunferencial (kn/m2)

7

Caño PVC de alta
presión 1 1/2"

	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)
		Profundidad de inmersión hasta 250m
		resistencia a la vibración (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns
		Material de caja: Acero Inoxidable

Señal de salida: 4-20mA

Numero de polos: 4P NA

Tension nominal de empleo 400V AC

Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz

Contactador Trifasico de potencia

Tension nominal de aislamiento 500V

Soporte de montaje riel DIN

Resistencia a picos de tension 4kV

	<p>Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro</p> <p>L-N 185 - 265 VCA</p>	
Relé de falta de fase	<p>L-L 320-460VCA</p> <p>Bloque de contacto: 1NA</p> <p>Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)</p> <p>Contacto seco para comando: AC 8A-250V</p> <p>Contacto seco para alarma: AC 8A-250V</p> <p>Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz</p>	
Relé Regulador de Nivel de Agua	<p>Consumo: 2VA (aprox)</p> <p>Tipo de montaje ajustable clip</p> <p>Soporte de montaje riel DIN</p> <p>Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.</p> <p>Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.</p> <p>Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.</p> <p>Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.</p> <p>Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:</p> <p>Interruptor Termomagnético Tripolar</p> <p>Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba. Guardamotor o Relé Térmico</p> <p>Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas.</p> <p>Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.</p> <p>Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación) Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.</p> <p>Relé de Protección contra Trabajo en Seco</p> <p>Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.</p> <p>Puesta a Tierra</p> <p>Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.</p> <p>Pilotos de señalización</p> <p>Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto) Arranque directo</p> <p>Puesta en Marcha y Verificación:</p> <p>Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).</p> <p>Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.</p> <p>Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.</p>	
INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	<p>Tipo</p>	Cabinado



14.3

Generador Eléctrico 150 KVA con TTA

Potencia en Espera KW/KVA	132/165
Potencia en Prime KW/KVA	120/150
Voltaje de entrega	400 - 380 V / 230 V
Frecuencia	50 Hz
Fases	3
Frecuencia	50 Hz
Factor de Potencia	≥ 0.8
Motor	
Combustible	Diesel
Refrigeración	Líquida
Velocidad de Giro (RPM)	1.400 - 1.500
Cilindros	6
Control y Fuerza (ATS)	
Transferencia	Automática
Disyuntor General	3x200A
Llave motorizada	4 polos - 200A

Ubicación y montaje del generador sobre base metálica estructural elevada, con techo protector tipo cabina abierta, diseñado para exteriores, con pintura anticorrosiva y refuerzos estructurales.

Anclaje de la base al suelo mediante pernos de expansión. Verificación de nivelación y resistencia estructural.

Colocación del grupo generador sobre la base. Instalación del Tablero de Transferencia:

Suministro e instalación de tablero de transferencia automática, adecuado a la capacidad del GG, con:
contactores de transferencia ATS

Terminales para interconexión con red, grupo y carga

Montaje del tablero en gabinete metálico, con instalación en el interior del techo o área cubierta junto al generador.

Conexión del generador al tablero y del tablero a la red eléctrica existente, mediante conductores dimensionados según normativa.

Canalización eléctrica en cañería PVC industrial.

Sistema de puesta a tierra para el grupo, el tablero y la estructura metálica, incluyendo jabalinas y conductores de cobre desnudo.

Carga de aceite, refrigerante y combustible que corresponde para la puesta en marcha Verificación de batería, controladores, sensores y dispositivos de protección.

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Prueba de arranque en frío y conmutación automática en caso de falla de red. Verificación de tensión, frecuencia, corriente y respuesta de transferencia.

Simulación de funcionamiento bajo carga real. Ajuste de parámetros y tiempos de conmutación.

Especificación Técnica Filtro de Tierra

comprende el suministro e instalación de un elemento de protección secundaria de la toma de tierra, denominado Filtro de Tierra, destinado a atenuar sobretensiones que puedan afectar la edificación protegida. Dichas sobretensiones pueden ser provocadas por descargas atmosféricas (caída de rayo a distancia) o por corrientes transitorias que se filtren hacia el sistema de puesta a tierra y que puedan dañar equipos conectados al mismo.

Función y Principio de Operación

El filtro de tierra deberá estar diseñado para minimizar al máximo las sobretensiones mediante la introducción de una impedancia específica, de acuerdo con los parámetros de las descargas atmosféricas, entre los equipos a proteger y la toma de tierra.

- El valor resistivo del dispositivo en condiciones normales deberá ser tendiente a cero, de modo que no altere el comportamiento eléctrico de la toma de tierra.
- En condiciones estacionarias, el potencial entre bornes será igual a cero, con resistencia prácticamente nula.
- En condiciones transitorias, el filtro deberá activarse a un potencial de disparo comprendido entre 1,1 kV y 1,5 kV, presentando efecto de resistencia negativa para desviar la corriente por el propio filtro y no por el cable de conexión, que en ese momento actúa como elemento de alta impedancia.
- El dispositivo deberá responder en un tiempo máximo de 500 ns, con una curva de atenuación modelada como una onda senoidal de amplitud decreciente de forma exponencial.

Condiciones de Instalación

- Todos los equipos que se desee proteger y que tengan conexión a tierra con distintos puntos de retorno deberán unificarse en un único nodo.
- Dicho nodo deberá conectarse al borne superior del filtro de tierra.
- El borne inferior del filtro deberá conectarse a una toma de tierra con valor de resistencia menor a 10 ohm, medido conforme a norma IEC 60364 o equivalente.

Componentes y Construcción

El filtro de tierra deberá estar compuesto, como mínimo, por:

- Semiesfera de aluminio en la parte superior, protegida por cubierta de policarbonato resistente a rayos UV e impacto.
- Borne de conexión superior de cobre o bronce estañado.
- Interior con dos arrollamientos concéntricos y arenas semiconductoras de alta estabilidad térmica.
- Borne de conexión inferior de cobre o bronce estañado.

Documentación y Requisitos Obligatorios para la Oferta

El oferente deberá presentar junto con su propuesta:

- Folleto o catálogo oficial del producto ofertado.
- Autorización vigente del fabricante o distribuidor oficial para la comercialización del producto en el país.
- Certificado de ensayo que acredite el valor de activación y tiempo de respuesta del equipo.
- Patente del producto o documento oficial que valide una vigencia mínima de 15 años.

Garantía y Vida Útil

- El equipo deberá contar con garantía mínima de 10 años contra defectos de fabricación, materiales o funcionamiento.
- La vida útil mínima del producto deberá ser de 15 años, debiendo presentarse documentación respaldatoria emitida por el fabricante.

Condiciones de Suministro

- El equipo deberá entregarse completamente ensamblado, listo para su instalación y puesta en servicio.
- Se deberá incluir manual técnico y esquemas de conexión.

15.1	TRANSFORMADOR 100KVA	Potencia Nominal	100 KVA
		Tipo	Convencional
		Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
		Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Conexionado	Δ - Y
		Corriente Nominal	150 A

		Norma	ANDE
		Refrigeración	ONAN
		Temperatura de Operación	65 °C
		Protección	IP54

Tableros y mano de obra general

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Tipo	Fijo
	Corriente máx.	125 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	100 A
	Tensión Nominal	240 V
	Corriente de Cortocircuito	10 KA
	Protección	IP20
	Operaciones Eléctricas	10000
	Operaciones Mecánicas	20000

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tipo	Fijo
	Modelo	SACE - FORMULA
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	250 A
	Tensión de Aislación	690 V
	Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
	Corriente de Cortocircuito	25 kA
	Protección	IP 20
	Operaciones Eléctricas	4000
	Operaciones Mecánicas	10000
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Tipo	Regulable
	Rango de Ajuste	100-125 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	125 A
	Tensión de Aislación	690 V
	Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	Corriente de Cortocircuito	20 kA
	Protección	IP 20
	Operaciones Mecánicas	25000
	Operaciones Eléctricas	10000
	Modelo	HGM

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A	Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A	Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A		
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A		

		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Sección Nominal MM2	25
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780

			2 COND: 88
		Corriente Admisible A:	3 COND: 78
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM		

		Sección Nominal MM2	16
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM		

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duración Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
			2 COND: 36
		Corriente Admisible A:	3 COND: 32
		Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestática texturizada.
	Caja Metálica para llave TM Externa	Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirrevestido, pintura texturizada
	Gabinete metálico para llave general		

		Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvánico
	TERMINAL COMPRESION 10mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8

		Longitud de pin(mm):	12
		Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
	Tuerca de 12mm	Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
		Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
	Tornillo 12mm	Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presión 12mm	Material	Acero inoxidable

Riel DIN

Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.

Dimensiones (mm): 100x10

Corriente (A): 1490

Aleación: 102 CU

Pureza: 99,95%

Barra de cobre
100mmx10mm

Mínimo oxígeno: 0.001% Max.

Conductividad: 97,4% IACS

Temple: 1/2 Duro

Barras: Rectangulares cantos redondeados

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 100 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

15.2	BOMBA SUMERGIBLE 380V 7,5HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	2"
		Potencia	5,5KW
		Corriente Nominal	14 A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
		Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
		Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
		Caudal Minimo Requerido	6 m3/h
		Altura de impulsión	150 m H (m)
		Rendimiento maximo	0,6
		Material de carcaza	Hierro Fundido

	Tablero de arranque para bomba de 7,5HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
	Llave de paso 4"	Válvula de esfera con paso total	
		construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	presion nominal	16 bar
		Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	´-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	DIx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	

	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

	Alma doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersión hasta 250m	
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	

		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
	Relé de falta de fase	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
	Relé Regulador de Nivel de Agua	Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	

INSTALACION Y PUESTA
A PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 7,5 HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario. Tablero de Maniobra y Protección:

Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interruptor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.

Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación) Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.

Relé de Protección contra Trabajo en Seco

Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización

Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto)

Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación:

Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

16.1 TRANSFORMADOR 1.000KVA	Potencia Nominal	1.000 KVA
	Tipo	Convencional
	Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
	Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
	Frecuencia	50 Hz
	Fases	3
	Conexionado	Δ - Y
	Corriente Nominal	1,5 KA
	Norma	ANDE
	Refrigeración	ONAN
	Temperatura de Operación	65 °C
	Protección	IP54

Tableros y mano de obra general

	Tipo	Regulable
	Rango de ajuste	560 - 800 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	700A
	Tensión de Aislación	1 KV
	Tensión Nominal de funcionamiento	690 A
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X800 A	Corriente de Cortocircuito	65 KA

		Protección	IP20
		Operaciones Eléctricas	500
		Operaciones Mecánicas	2500
		Tipo	Fijo
		Modelo	SACE - FORMULA
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	250 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000

		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
		Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A		
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A		
		Número de Polos	3

		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A	Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A	Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000

		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Tensión de Servicio	0,6/1,0kV
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 90° C
			En Sobrecarga:130° C
			Cortocircuito: 250° C (Duracion Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR DE FUERZA DE 240MM	Sección Nominal MM2	1x240
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
		Corriente Admisible A:	2 COND: 88
			3 COND: 78

	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
		Corriente Admisible A:	2 COND: 66
			3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C

	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Temperaturas Máximas en el Conductor	En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
		Corriente Admisible A:	2 COND: 50
			3 COND: 44
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30

			2 COND: 36
		Corriente Admisible A:	3 COND: 32
		Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirvestido, pintura texturizada
	Gabinete metalico para llave general	Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
		Diametro del Ojal (mm):	17

		Diametro interno entrada de cable (mm):	240
		Material:	Cobre Electrolitico 99,9 %
	TERMINAL COMPRESION COBRE 240mm	Proceso de Fabricación:	Matrizado
		Recubrimiento Superficial:	Estaño
		Temperatura de operación (°C):	-55 +150
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
		Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvanico
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 10mm	Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8

		Longitud de pin(mm):	12
		Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
	Tuerca de 12mm	Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
		Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
	Tornillo 12mm	Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presión 12mm	Material	Acero inoxidable

Riel DIN

Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.

Dimensiones (mm): 100x10

Corriente (A): 1490

Aleación: 102 CU

Pureza: 99,95%

Barra de cobre
100mmx10mm

Mínimo oxígeno: 0.001% Max.

Conductividad: 97,4% IACS

Temple: 1/2 Duro

Barras: Rectangulares cantos redondeados

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 1.000 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

16.2 BOMBA
SUMERGIBLE 380V
10HP

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Diametro de descarga	2"
Potencia	7,5KW
Corriente Nominal	18,5 A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
Rendimiento maximo	0,6
Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h
Altura de impulsión	150 m H (m)
Material de carcaza	Hierro Fundido

	Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
	Llave de paso 4"	Válvula de esfera con paso total	
		construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
		Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	presion nominal	16 bar
		Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	´-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	DIx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	

	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	

	Alma doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersión hasta 250m	
		resistencia a la vibración (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	

		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
	Relé de falta de fase	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
		L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
	Relé Regulador de Nivel de Agua	Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	

INSTALACION
Y PUESTA A
PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios. Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario. Tablero de Maniobra y Protección:

Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes: Interruptor Termomagnético Tripolar

Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba. Guardamotor o Relé Térmico

Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar

Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor. Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación)

Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de Protección contra Trabajo en Seco

Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra

Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización

Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto) Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación:

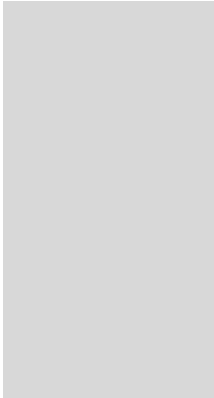
Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

Tipo	Cabinado
Potencia en Espera KW/KVA	132/165
Potencia en Prime KW/KVA	120/150
Voltaje de entrega	400 - 380 V / 230 V
Frecuencia	50 Hz
Fases	3
Frecuencia	50 Hz
Factor de Potencia	≥ 0.8
Motor	
Combustible	Diesel
Refrigeración	Líquida
Velocidad de Giro (RPM)	1.400 - 1.500
Cilindros	6

16.3 Generador
Eléctrico 150
KVA con TTA



Control y Fuerza (ATS)

Transferencia	Automática
Disyuntor General	3x200A
Llave motorizada	4 polos - 200A

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Ubicación y montaje del generador sobre base metálica estructural elevada, con techo protector tipo cabina abierta, diseñado para exteriores, con pintura anticorrosiva y refuerzos estructurales.

Anclaje de la base al suelo mediante pernos de expansión. Verificación de nivelación y resistencia estructural.

Colocación del grupo generador sobre la base. Instalación del Tablero de Transferencia:

Suministro e instalación de tablero de transferencia automática, adecuado a la capacidad del GG, con:
contactores de transferencia ATS

Terminales para interconexión con red, grupo y carga

Montaje del tablero en gabinete metálico, con instalación en el interior del techo o área cubierta junto al generador.

Conexión del generador al tablero y del tablero a la red eléctrica existente, mediante conductores dimensionados según normativa.

Canalización eléctrica en cañería PVC industrial.

Sistema de puesta a tierra para el grupo, el tablero y la estructura metálica, incluyendo jabalinas y conductores de cobre desnudo.

Carga de aceite, refrigerante y combustible que corresponde para la puesta en marcha Verificación de batería, controladores, sensores y dispositivos de protección.

Prueba de arranque en frío y conmutación automática en caso de falla de red. Verificación de tensión, frecuencia, corriente y respuesta de transferencia.

Simulación de funcionamiento bajo carga real. Ajuste de parámetros y tiempos de conmutación.

Especificación Técnica Filtro de Tierra

comprende el suministro e instalación de un elemento de protección secundaria de la toma de tierra, denominado Filtro de Tierra, destinado a atenuar sobretensiones que puedan afectar la edificación protegida. Dichas sobretensiones pueden ser provocadas por descargas atmosféricas (caída de rayo a distancia) o por corrientes transitorias que se filtren hacia el sistema de puesta a tierra y que puedan dañar equipos conectados al mismo.

Función y Principio de Operación

El filtro de tierra deberá estar diseñado para minimizar al máximo las sobretensiones mediante la introducción de una impedancia específica, de acuerdo con los parámetros de las descargas atmosféricas, entre los equipos a proteger y la toma de tierra.

- El valor resistivo del dispositivo en condiciones normales deberá ser tendiente a cero, de modo que no altere el comportamiento eléctrico de la toma de tierra.
- En condiciones estacionarias, el potencial entre bornes será igual a cero, con resistencia prácticamente nula.
- En condiciones transitorias, el filtro deberá activarse a un potencial de disparo comprendido entre 1,1 kV y 1,5 kV, presentando efecto de resistencia negativa para desviar la corriente por el propio filtro y no por el cable de conexión, que en ese momento actúa como elemento de alta impedancia.
- El dispositivo deberá responder en un tiempo máximo de 500 ns, con una curva de atenuación modelada como una onda senoidal de amplitud decreciente de forma exponencial.

Condiciones de Instalación

- Todos los equipos que se desee proteger y que tengan conexión a tierra con distintos puntos de retorno deberán unificarse en un único nodo.
- Dicho nodo deberá conectarse al borne superior del filtro de tierra.
- El borne inferior del filtro deberá conectarse a una toma de tierra con valor de resistencia menor a 10 ohm, medido conforme a norma IEC 60364 o equivalente.

Componentes y Construcción

El filtro de tierra deberá estar compuesto, como mínimo, por:

- Semiesfera de aluminio en la parte superior, protegida por cubierta de policarbonato resistente a rayos

UV e impacto.

- Borne de conexión superior de cobre o bronce estañado.
- Interior con dos arrollamientos concéntricos y arenas semiconductoras de alta estabilidad térmica.
- Borne de conexión inferior de cobre o bronce estañado.

Documentación y Requisitos Obligatorios para la Oferta

El oferente deberá presentar junto con su propuesta:

- Folleto o catálogo oficial del producto ofertado.
- Autorización vigente del fabricante o distribuidor oficial para la comercialización del producto en el país.
- Certificado de ensayo que acredite el valor de activación y tiempo de respuesta del equipo.
- Patente del producto o documento oficial que valide una vigencia mínima de 15 años.

Garantía y Vida Útil

- El equipo deberá contar con garantía mínima de 10 años contra defectos de fabricación, materiales o funcionamiento.
- La vida útil mínima del producto deberá ser de 15 años, debiendo presentarse documentación respaldatoria emitida por el fabricante.

Condiciones de Suministro

- El equipo deberá entregarse completamente ensamblado, listo para su instalación y puesta en servicio.
- Se deberá incluir manual técnico y esquemas de conexión.

17.1 TRANSFORMADOR
1.000KVA

Potencia Nominal	1.000 KVA
Tipo	Convencional
Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
Frecuencia	50 Hz
Fases	3
Conexionado	Δ - Y
Corriente Nominal	1,5 KA
Norma	ANDE
Refrigeración	ONAN
Temperatura de Operación	65 °C
Protección	IP54

Tableros y mano de obra general

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X800 A	Tipo	Regulable
	Rango de ajuste	560 - 800 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	700A
	Tensión de Aislación	1 KV
	Tensión Nominal de funcionamiento	690 A
	Corriente de Cortocircuito	65 KA
	Protección	IP20
	Operaciones Eléctricas	500
	Operaciones Mecánicas	2500
	Tipo	Fijo

	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Modelo	SACE - FORMULA
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	250 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000

		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
		Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A		
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A		

		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A		

		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A		

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A

		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Tensión de Servicio	0,6/1,0kV
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 90° C
			En Sobrecarga:130° C
			Cortocircuito: 250° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	1x240
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
		Corriente Admisible A:	2 COND: 88
			3 COND: 78

		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM		

		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
		Temperaturas Máximas en el Conductor	Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30

			2 COND: 36
		Corriente Admisible A:	3 COND: 32
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
		Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
	Gabinete metalico para llave general	Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirvestido, pintura texturizada
		Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09

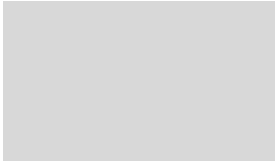
		Diametro del Ojal (mm):	17
		Diametro interno entrada de cable (mm):	240
		Material:	Cobre Electrolitico 99,9 %
	TERMINAL COMPRESION COBRE 240mm	Proceso de Fabricación:	Matrizado
		Recubrimiento Superficial:	Estaño

		Temperatura de operación (°C):	-55 +150
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16
		Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvanico

	TERMINAL COMPRESION 10mm	Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
		Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12
	Tuerca de 12mm	Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
		Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
	Tornillo 12mm	Nominal de hilo (M)	12
		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
		Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presión 12mm	Material	Acero inoxidable
	Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
		Dimensiones (mm):	100x10
		Corriente (A):	1490
		Aleación:	102 CU

Barra de cobre 100mmx10mm	Pureza:	99,95%
	Mínimo oxígeno:	0.001% Max.

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	Conductividad:	97,4% IACS
	Temple:	1/2 Duro
	Barras:	Rectangulares cantos redondeados
	Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.	
	Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.	
	Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.	
	Instalación del nuevo transformador de distribución de de 1.000 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.	
	Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.	
	Conexionado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.	
	Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.	
17.2 BOMBA SUMERGIBLE 380V 10HP	Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.	
	Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.	
	Tesion	380V
	Frecuencia	50HZ
	Nro. Polos	4
	Fases	3
	Diametro de descarga	2"
	Potencia	7,5KW
	Corriente Nominal	18,5 A
	Eje	Acero Inoxidable
	Rotor	Acero Inoxidable
	Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
	Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)	
Rendimiento maximo	0,6	
Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h	



Altura de impulsión	150 m H (m)
Material de carcasa	Hierro Fundido

Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave de paso 4"

		Accionamiento mediante palanca de acero	
		Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
		Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	presion nominal	16 bar
		Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	´-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	

		Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
		Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
	Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
		Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
	Caño Galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra	

		Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersion hasta 250m	
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
	Sensor de nivel	Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
		Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
	Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	
		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
	Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	

		Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	
	Relé Regulador de Nivel de Agua		

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.

Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interruptor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.

Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación). Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.

Relé de Protección contra Trabajo en Seco. Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización. Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto)

Arranque directo. Puesta en Marcha y Verificación:

Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

17.3	Generador Electrico 150 KVA con TTA	Tipo	Cabinado
		Potencia en Espera KW/KVA	132/165
		Potencia en Prime KW/KVA	120/150
		Voltaje de entrega	400 - 380 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Frecuencia	50 Hz
		Factor de Potencia	≥ 0.8
		Motor	
		Combustible	Diesel
		Refrigeración	Líquida
		Velocidad de Giro (RPM)	1.400 - 1.500
		Cilindros	6
		Control y Fuerza (ATS)	
		Transferencia	Automática
		Disyuntor General	3x200A
		Llave motorizada	4 polos - 200A

Ubicación y montaje del generador sobre base metálica estructural elevada, con techo protector tipo cabina abierta, diseñado para exteriores, con pintura anticorrosiva y refuerzos estructurales.

Anclaje de la base al suelo mediante pernos de expansión. Verificación de nivelación y resistencia estructural.

Colocación del grupo generador sobre la base. Instalación del Tablero de Transferencia:

Suministro e instalación de tablero de transferencia automática, adecuado a la capacidad del GG, con:
contactores de transferencia ATS

Terminales para interconexión con red, grupo y carga

Montaje del tablero en gabinete metálico, con instalación en el interior del techo o área cubierta junto al generador.

Conexión del generador al tablero y del tablero a la red eléctrica existente, mediante conductores dimensionados según normativa.

Canalización eléctrica en cañería PVC industrial.

Sistema de puesta a tierra para el grupo, el tablero y la estructura metálica, incluyendo jabalinas y conductores de cobre desnudo.

INSTALACION
Y PUESTA A
PUNTO

Carga de aceite, refrigerante y combustible que corresponde para la puesta en marcha Verificación de batería, controladores, sensores y dispositivos de protección.

Prueba de arranque en frío y conmutación automática en caso de falla de red. Verificación de tensión, frecuencia, corriente y respuesta de transferencia.

Simulación de funcionamiento bajo carga real. Ajuste de parámetros y tiempos de conmutación.

Especificación Técnica Filtro de Tierra

comprende el suministro e instalación de un elemento de protección secundaria de la toma de tierra, denominado Filtro de Tierra, destinado a atenuar sobretensiones que puedan afectar la edificación protegida. Dichas sobretensiones pueden ser provocadas por descargas atmosféricas (caída de rayo a distancia) o por corrientes transitorias que se filtren hacia el sistema de puesta a tierra y que puedan dañar equipos conectados al mismo.

Función y Principio de Operación

El filtro de tierra deberá estar diseñado para minimizar al máximo las sobretensiones mediante la introducción de una impedancia específica, de acuerdo con los parámetros de las descargas atmosféricas, entre los equipos a proteger y la toma de tierra.

- El valor resistivo del dispositivo en condiciones normales deberá ser tendiente a cero, de modo que no altere el comportamiento eléctrico de la toma de tierra.
- En condiciones estacionarias, el potencial entre bornes será igual a cero, con resistencia prácticamente nula.
- En condiciones transitorias, el filtro deberá activarse a un potencial de disparo comprendido entre 1,1 kV y 1,5 kV, presentando efecto de resistencia negativa para desviar la corriente por el propio filtro y no por el cable de conexión, que en ese momento actúa como elemento de alta impedancia.
- El dispositivo deberá responder en un tiempo máximo de 500 ns, con una curva de atenuación modelada como una onda senoidal de amplitud decreciente de forma exponencial.

Condiciones de Instalación

- Todos los equipos que se desee proteger y que tengan conexión a tierra con distintos puntos de retorno deberán unificarse en un único nodo.
- Dicho nodo deberá conectarse al borne superior del filtro de tierra.
- El borne inferior del filtro deberá conectarse a una toma de tierra con valor de resistencia menor a 10 ohm, medido conforme a norma IEC 60364 o equivalente.

Componentes y Construcción

El filtro de tierra deberá estar compuesto, como mínimo, por:

- Semiesfera de aluminio en la parte superior, protegida por cubierta de policarbonato resistente a rayos UV e impacto.
- Borne de conexión superior de cobre o bronce estañado.
- Interior con dos arrollamientos concéntricos y arenas semiconductoras de alta estabilidad térmica.
- Borne de conexión inferior de cobre o bronce estañado.

Documentación y Requisitos Obligatorios para la Oferta

El oferente deberá presentar junto con su propuesta:

- Folleto o catálogo oficial del producto ofertado.
- Autorización vigente del fabricante o distribuidor oficial para la comercialización del producto en el país.
- Certificado de ensayo que acredite el valor de activación y tiempo de respuesta del equipo.
- Patente del producto o documento oficial que valide una vigencia mínima de 15 años.

Garantía y Vida Útil

- El equipo deberá contar con garantía mínima de 10 años contra defectos de fabricación, materiales o funcionamiento.
- La vida útil mínima del producto deberá ser de 15 años, debiendo presentarse documentación respaldatoria emitida por el fabricante.

Condiciones de Suministro

- El equipo deberá entregarse completamente ensamblado, listo para su instalación y puesta en servicio.
- Se deberá incluir manual técnico y esquemas de conexión.

18.1	BOMBA SUMERGIBLE 380V 10HP	Tesion	380V
		Frecuencia	50HZ
		Nro. Polos	4
		Fases	3
		Diametro de descarga	2"
		Potencia	7,5KW
		Corriente Nominal	18,5 A
		Eje	Acero Inoxidable
		Rotor	Acero Inoxidable
		Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
		Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
		Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
		Rendimiento maximo	0,6
		Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h
		Altura de impulsion	150 m H (m)
		Material de carcarza	Hierro Fundido
Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V		Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
Válvula de esfera con paso total			
construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado			
Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1			
Llave de paso 4"	Accionamiento mediante palanca de acero		
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C		
	Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)		

		presion nominal	16 bar
	Caño PVC de alta presión 1 1/2"	Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Manguera flexible de 3"	Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	-10°C a 60° C
		Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)
		Profundidad de inmersión hasta 250m
		resistencia a la vibración (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)

Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns

Material de caja: Acero Inoxidable

Señal de salida: 4-20mA

Numero de polos: 4P NA

Tension nominal de empleo 400V AC

Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz

Tension nominal de aislamiento 500V

Contactor
Trifasico de
potencia

Soporte de montaje riel DIN

Resistencia a picos de tension 4kV

	<p>Relé de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro</p> <p>L-N 185 - 265 VCA</p>	
Relé de falta de fase	<p>L-L 320-460VCA</p> <p>Bloque de contacto: 1NA</p> <p>Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)</p> <p>Contacto seco para comando: AC 8A-250V</p> <p>Contacto seco para alarma: AC 8A-250V</p> <p>Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz</p>	
Relé Regulador de Nivel de Agua	<p>Consumo: 2VA (aprox)</p> <p>Tipo de montaje ajustable clip</p> <p>Soporte de montaje riel DIN</p> <p>Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.</p> <p>Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios. Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.</p> <p>Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario. Tablero de Maniobra y Protección:</p> <p>Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:</p> <p>Interruptor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.</p> <p>Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.</p> <p>Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación). Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.</p> <p>Relé de Protección contra Trabajo en Seco. Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.</p> <p>Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.</p> <p>Pilotos de señalización. Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto). Arranque directo</p> <p>Puesta en Marcha y Verificación: Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones.</p> <p>Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).</p> <p>Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.</p> <p>Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.</p>	
INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	<p>Potencia Nominal</p>	500 KVA

19.1	TRANSFORMADOR 500KVA	Tipo	Convencional
		Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
		Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Conexionado	Δ - Y
		Corriente Nominal	760 A
		Norma	ANDE
		Refrigeración	ONAN
		Temperatura de Operación	65 °C
Protección		IP54	
Tableros y mano de obra general			
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X630 A	Tipo	Regulable
		Rango de ajuste	397-630 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	600A
		Tensión de Aislación	1 KV
		Tensión Nominal de funcionamiento	690 A
		Corriente de Cortocircuito	45 KA
		Protección	IP20
		Operaciones Eléctricas	500
Operaciones Mecánicas		2500	

DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A

Tipo	Fijo
Modelo	SACE - FORMULA
Número de Polos	3
Corriente Nominal	250 A
Tensión de Aislación	690 V
Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
Corriente de Cortocircuito	25 kA
Protección	IP 20
Operaciones Eléctricas	4000
Operaciones Mecánicas	10000
Tipo	Regulable
Rango de Ajuste	100-125 A
Número de Polos	3

		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
		Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A	Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A	Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A		

		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A		

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Tensión de Servicio	0,6/1,0kV
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 90° C
			En Sobrecarga: 130° C
			Cortocircuito: 250° C (Duración Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR DE FUERZA DE 120MM	Sección Nominal MM2	1x120

	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	25
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
		Corriente Admisible A:	2 COND: 88
			3 COND: 78
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	16
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21
		Corriente Admisible A:	2 COND: 66
			3 COND: 59
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91

			2 COND: 50
		Corriente Admisible A:	3 COND: 44
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga: 100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
		Corriente Admisible A:	2 COND: 36
			3 COND: 32
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.

		Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160

		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirrevestido, pintura texturizada
	Gabinete metalico para llave general	Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
		Diametro del Ojal (mm):	17
		Diametro interno entrada de cable (mm):	120
		Material:	Cobre Electrolitico 99,9 %
	TERMINAL COMPRESION COBRE 120mm	Proceso de Fabricación:	Matrizado
		Recubrimiento Superficial:	Estaño
		Temperatura de operación (°C):	´-55 +150
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6

		Longitud de pin (mm):	16
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm	Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre

Recubrimiento:

Estañado galvánico

Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).

Material:

Tensión máxima de trabajo (V):

750

TERMINAL
COMPRESION
10mm

Calibre:

10mm2 7 AWG

Largo(mm):

20,8

Longitud de pin(mm):

12

Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm

Tuerca de 12mm

Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.

Nominal de hilo (M)

12

Longitud L (mm)

45

Pitch(mm)

1.75

Tornillo 12mm

Forma de orificio de montaje

Cabeza hexagonal

	Forma básica Estándar	(redondo)
Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
Arandela de presion 12mm	Material	Acero inoxidable
Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
	Dimensiones (mm):	100x10
	Corriente (A):	1490
	Aleación:	102 CU
	Pureza:	99,95%
Barra de cobre 100mmx10mm	Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
	Conductividad:	97,4% IACS
	Temple:	1/2 Duro
	Barras:	Rectangulares cantos redondeados
INSTALACION Y PUESTA A PUNTO	Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.	
	Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.	
	Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.	
	Instalación del nuevo transformador de distribución de de 500 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.	
	Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.	
	Conexionado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.	
	Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.	
	Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.	
	Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.	
	Tesion	380V

19.2	BOMBA SUMERGIBLE 380V 7,5HP		

Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Diametro de descarga	2"
Potencia	5,5KW
Corriente Nominal	14 A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
Caudal Minimo Requerido	6 m3/h
Altura de impulsión	150 m H (m)
Rendimiento maximo	0,6
Material de carcaza	Hierro Fundido

Tablero de arranque
para bomba de 7,5HP
- 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave de paso 4"

Accionamiento mediante palanca de acero

Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C

Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)

	presion nominal	16 bar
Caño PVC de alta presión 1 1/2"	Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
	Interior:	PVC Flexible
	Cubierta:	PVC Flexible
	Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
	Temperatura:	´ -10°C a 60° C
Manguera flexible de 3"	Radio de curvatura:	Dlx5
	Vacio:	25" Hg/0,75 atms
	Superficie interna lisa y externa corrugada	
Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Material:Acero de alta resistencia	
	Grado de resistencia 8.8	
Abrazadera metalica reforzada de 3"		

		Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	

		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra	
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersion hasta 250m	
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
	Contactor Trifasico de potencia	Numero de polos: 4P NA	
		Tension nominal de empleo 400V AC	
		Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz	
		Tension nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tension 4kV	

		Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro
		L-N 185 - 265 VCA
	Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA

Bloque de contacto: 1NA

Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)

Contacto seco para comando: AC 8A-250V

Contacto seco para alarma: AC 8A-250V

Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz

Relé Regulador de
Nivel de Agua

Consumo: 2VA (aprox)

Tipo de montaje ajustable clip

Soporte de montaje riel DIN

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 7,5 HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.

Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interruptor Termomagnético Tripolar

Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba. Guardamotor o Relé Térmico

Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar

Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor. Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación)

Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases. Relé de Protección contra Trabajo en Seco

Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra

Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización

Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto) Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación:

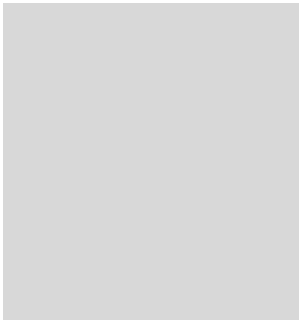
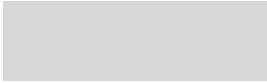
Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

20.1 BOMBA SUMERGIBLE
380V 10HP

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Diametro de descarga	2"
Potencia	7,5KW
Corriente Nominal	18,5 A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)



Rendimiento maximo	0,6
Caudal Minimo Requerido	8,5 m3/h
Altura de impulsión	150 m H (m)
Material de carcara	Hierro Fundido

Tablero de arranque para bomba de 10 HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.
---	--

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave de paso 4"	Accionamiento mediante palanca de acero
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C
	Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)

presion nominal	16 bar
-----------------	--------

Caño PVC de alta presión 1 1/2"

Rigidez circunferencial (kn/m2)	7
Interior:	PVC Flexible
Cubierta:	PVC Flexible
Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
Temperatura:	´ -10°C a 60° C

Manguera flexible de 3"

Radio de curvatura:	Dlx5
Vacio:	25" Hg/0,75 atms
Superficie interna lisa y externa corrugada	

Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos
------------------	---

Abrazadera metalica reforzada de 3"	Material:Acero de alta resistencia	
	Grado de resistencia 8.8	
	Acabado: Zincado o Galvanizado	
Servicio de desague	Desague de pozo / fosa séptica de 10 m3	
Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexonado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexonado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boyas electricas	
	Tension de servicio de 1.000V	
	Temperatura de Operación 80° C	
Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
	Temperatura del aire	30°C
	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
Caño Galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	
	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
Union doble galvanizada de 2"		

		Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Union sencilla galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Alma doble galvanizada de 2"	Rosca: BSP/Hembra
		Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Rosca: BSP/Hembra

		Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersión hasta 250m	
		resistencia a la vibración (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
	Sensor de nivel	Protección contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	
		Señal de salida: 4-20mA	
		Numero de polos: 4P NA	
		Tensión nominal de empleo 400V AC	
		Tensión de circuito de control 220V a AC 50Hz	
	Contactor Trifásico de potencia	Tensión nominal de aislamiento 500V	
		Soporte de montaje riel DIN	
		Resistencia a picos de tensión 4kV	
		Relé de falata de fases y monitoreo de sub/sobretensión con monitoreo de neutro	
		L-N 185 - 265 VCA	
	Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA	
		Bloque de contacto: 1NA	
		Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)	
		Contacto seco para comando: AC 8A-250V	
		Contacto seco para alarma: AC 8A-250V	
		Alimentación: AC (230 V, 400 V) /50Hz	
		Consumo: 2VA (aprox)	
		Tipo de montaje ajustable clip	
		Soporte de montaje riel DIN	
	Relé Regulador de Nivel de Agua		

INSTALACION Y PUESTA
A PUNTO

Descenso e instalación de bomba sumergible de 10HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia.

Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario.

Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interruptor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.

Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación). Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.

Relé de Protección contra Trabajo en Seco. Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización

Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto) Arranque directo

Puesta en Marcha y Verificación:

Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

21.1	TRANSFORMADOR 100KVA	Potencia Nominal	100 KVA
		Tipo	Convencional
		Tesion Primaria (F-F) / (F-N)	23,9 KV / 13,8 KV
		Tesion Secundaria (F-F) / (F-N)	400 V / 230 V
		Frecuencia	50 Hz
		Fases	3
		Conexionado	Δ - Y
		Corriente Nominal	150 A
		Norma	ANDE
		Refrigeración	ONAN
		Temperatura de Operación	65 °C
		Protección	IP54

Tableros y mano de obra general

	Tipo	Fijo
	Corriente máx.	125 A
	Número de Polos	3
	Corriente Nominal	100 A
	Tensión Nominal	240 V
DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	10 KA
	Protección	IP20
	Operaciones Eléctricas	10000

		Operaciones Mecánicas	20000
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X250 A	Tipo	Fijo
		Modelo	SACE - FORMULA
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	250 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	415 V
		Corriente de Cortocircuito	25 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Eléctricas	4000
		Operaciones Mecánicas	10000

		Tipo	Regulable
		Rango de Ajuste	100-125 A
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	125 A
		Tensión de Aislación	690 V
		Tensión Nominal de funcionamiento	1000 V
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X125 A	Corriente de Cortocircuito	20 kA
		Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	25000
		Operaciones Eléctricas	10000
		Modelo	HGM
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	80 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	10 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A	Temperatura de operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6000
		Operaciones Eléctricas	20000
		Modelo	3SB1-100
		Número de Polos	3
		Corriente nominal	63 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V

--	--

		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63 A	Protección	IP 20
		Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63
		Número de Polos	3
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
		Protección	IP 20
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 3X32 A	Temperatura de Operación	-40 a + 75° C
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	20.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	32 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	240 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X32 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	20.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	SH200
		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	16 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X16 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63

		Número de Polos	1
		Corriente Nominal	10 A
		Tensión Nominal de funcionamiento	230 V
		Tipo de Curva de Disparo	C
		Capacidad de Corto Circuito	6 kA
	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO DE 1X10 A	Protección	IP 20
		Operaciones Mecánicas	6.000
		Operaciones Eléctricas	10.000
		Modelo	3SB1-63
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 25MM	Sección Nominal MM2	25
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	0,780
		Corriente Admisible A:	2 COND: 88
			3 COND: 78
		Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 16MM	Sección Nominal MM2	16
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,21

			2 COND: 66
		Corriente Admisible A:	3 COND: 59
	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 10MM	Tensión de Servicio	450/750 V
		Temperaturas Máximas en el Conductor	En servicio permanente: 70° C
			En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	10
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	1,91
		Corriente Admisible A:	2 COND: 50
			3 COND: 44
		Tensión de Servicio	450/750 V
			En servicio permanente: 70° C

	CONDUCTOR MULTIFILAR DE 06MM	Temperaturas Máximas en el Conductor	En Sobrecarga:100° C
			Cortocircuito: 160° C (Duracion Máxima 5 seg.)
		Sección Nominal MM2	6
		Resistencia Ohmica MÁX. CC A 20°C	3,30
		Corriente Admisible A:	2 COND: 36
			3 COND: 32

		Dimensiones:	600x440x140
		Espesor de chapa:	#20
		Pintura:	Electroestatica texturizada.
	Caja Metalica para lleve TM Externa	Color:	RAL 7035
		Limitadora (A):	160
		Marco de la caja:	Chapa de 1,5 mm
		Techo:	Chapa de 1,5 mm
		Puerta:	Chapa de 2,0 mm
		Pared trasera:	Chapa de 1,5 mm
		Placas de entrada de cables:	Chapa de 1,5 mm
		Placa de montaje:	Chapa de 3,0 mm
		Marco de la caja:	Imprimado por inmersión
		Puerta, techo y panel trasero:	Imprimado por inmersión, exteriormente pulvirrevestido, pintura texturizada
	Gabinete metalico para llave general	Placa de montaje y placas de entrada de cables:	Galvanizadas
		Color:	RAL 7035
		Dimensiones (mm):	800x2.000x600
		Dimension placa de montaje (mm):	699x1.896
		Proteccion:	IP 55; IK09
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 25mm	Calibre:	25mm2 3 AWG
		Largo (mm):	27.6
		Longitud de pin (mm):	16

		Longitud (mm):	28
		Longitud de pelado máxima (mm):	22
		Longitud del manguito (mm):	18
		Medida interior collar aislante (mm):	8.8
		Diámetro de manguito (mm):	5.8
	TERMINAL COMPRESION COBRE 16mm		

		Temperatura de corta duración (°C):	120
		Temperatura máxima de duración (°C):	105 (-40 °C sin carga/0 °C de carga dinámica)
		Material:	Cobre
		Recubrimiento:	Estañado galvánico
		Material:	Cobre estañado(SNCU), policloruro de vinilo(PVC).
		Tensión máxima de trabajo (V):	750
	TERMINAL COMPRESION 10mm	Calibre:	10mm2 7 AWG
		Largo(mm):	20,8
		Longitud de pin(mm):	12
		Material: acero inoxidable y una separación entre hilos de 1.50mm	
	Tuerca de 12mm	Sus dimensiones incluyen un diámetro de 12mm y una altura de 10.8mm.	
		Nominal de hilo (M)	12
	Tornillo 12mm		

		Longitud L (mm)	45
		Pitch(mm)	1.75
		Forma de orificio de montaje	Cabeza hexagonal
		Forma básica Estándar	(redondo)
	Arandela de 12mm	Material	Acero inoxidable
	Arandela de presion 12mm	Material	Acero inoxidable
	Riel DIN	Dimensiones: 35mm de altura y de ancho y 1mm de grosor.	
	Barra de cobre 100mmx10mm	Dimensiones (mm):	100x10
		Corriente (A):	1490
		Aleación:	102 CU
		Pureza:	99,95%
		Mínimo oxígeno:	0.001% Max.
		Conductividad:	97,4% IACS
		Temple:	1/2 Duro
		Barras:	Rectangulares cantos redondeados

INSTALACION Y
PUESTA A PUNTO

Desconexión segura del sistema, bloqueo y señalización eléctrica según protocolo de seguridad eléctrica.

Desinstalación del transformador existente, incluyendo desconexión eléctrica en baja y media tensión, remoción mecánica, drenaje de aceite (si aplica) y disposición segura.

Retiro del tablero general de baja tensión existente, incluyendo desmontaje de componentes internos, llaves termomagnéticas, interruptores y conexiones.

Instalación del nuevo transformador de distribución de de 100 KVA, sobre base o pad existente (adecuando si es necesario), con nivelación, fijación mecánica y conexión a sistema de puesta a tierra.

Montaje del nuevo tablero eléctrico de distribución, con instalación de llaves termomagnéticas nuevas, barrajes, sistemas de protección y distribución según diseño.

Conexiónado eléctrico entre transformador y tablero, incluyendo tendido de conductores, canalizaciones (bandejas, tuberías o ductos), terminales y puesta a tierra.

Revisión y corrección de protecciones, calibración de interruptores y verificación de selectividad de protecciones si aplica.

Pruebas de funcionamiento del transformador (resistencia de aislamiento, TTR, continuidad de tierra), del tablero eléctrico y de los circuitos derivados.

Energización controlada, monitoreo de parámetros (tensión, corriente, temperatura), verificación de carga y ajuste de componentes.

22.1

BOMBA SUMERGIBLE
380V 7,5HP

Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4
Fases	3
Diametro de descarga	2"
Potencia	5,5KW
Corriente Nominal	14 A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Sello Mecanico Interno	Carbon/Oxido
Sello Mecanico Externo	carburo de Silicio
Sello (O ring)	Goma Nitrilo (NBR)
Caudal Minimo Requerido	6 m3/h
Altura de impulsión	150 m H (m)
Rendimiento maximo	0,6
Material de carcara	Hierro Fundido

Tablero de arranque
para bomba de 7,5HP
- 380V

Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.

Válvula de esfera con paso total

construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado

Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1

Llave de paso 4"

Accionamiento mediante palanca de acero

Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C

Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)

presion nominal

16 bar

Caño PVC de alta
presión 1 1/2"

Rigidez cincunferencial (kn/m2)

7

		Interior:	PVC Flexible
		Cubierta:	PVC Flexible
		Refuerzo Helicoidal:	Pvc Rigido anti-shock
		Temperatura:	´-10°C a 60° C
	Manguera flexible de 3"	Radio de curvatura:	Dlx5
		Vacio:	25" Hg/0,75 atms
		Superficie interna lisa y externa corrugada	
	Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
		Material:Acero de alta resistencia	
		Grado de resistencia 8.8	
	Abrazadera metalica reforzada de 3"	Acabado: Zincado o Galvanizado	
	Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	

	Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Conductor NYY 4x10mm	Tension de servicio de 1.000V	
		Temperatura de Operación 80° C	
		Aislamiento:	PVC
		Temperatura del aire	30°C
	Caño Galvanizado 2"	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Union sencilla galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Alma doble galvanizada de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Codo de 90° acero galvanizado de 2"	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado	
		Rosca: BSP/Hembra	
	Sensor de nivel	Tipo de proteccion IP68 (820 ft)	
		Profundidad de inmersión hasta 250m	
		resistencia a la vibracion (según IEC 60068-2-6) 4 g (con 5.100Hz)	
		Proteccion contra rayos corriente de fuga nominal ³ 5kA tiempo de respuesta £ 25ns	
		Material de caja: Acero Inoxidable	

	Señal de salida: 4-20mA
	Numero de polos: 4P NA
	Tension nominal de empleo 400V AC
	Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz
Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V
	Soporte de montaje riel DIN
	Resistencia a picos de tension 4kV
	Relé de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro
Relé de falta de fase	L-N 185 - 265 VCA
	L-L 320-460VCA
	Bloque de contacto: 1NA
	Temperatura ambiente: (-10°C,+55°C)
Relé Regulador de Nivel de Agua	Contacto seco para comando: AC 8A-250V
	Contacto seco para alarma: AC 8A-250V
	Alimentacion: AC (230 V, 400 V) /50Hz
	Consumo: 2VA (aprox)
	Tipo de montaje ajustable clip
	Soporte de montaje riel DIN

Descenso e instalación de bomba sumergible de 7,5 HP, 3 fases, 380/440V, con caudal y altura manométrica adecuados al pozo existente.

Tubería de impulsión en PVC, con sus respectivos acoples, válvula check, cabezal de pozo, y accesorios.

Empalme y sellado hermético de cables sumergibles con resina o termocontráctil certificado. Sujeción de bomba con cables guía de acero inoxidable o sintético de alta resistencia. Verificación de nivel de agua, profundidad del pozo y limpieza si es necesario. Tablero de Maniobra y Protección: Instalación de tablero metálico IP54 (mínimo), montado en pared o pedestal, con los siguientes componentes:

Interruptor Termomagnético Tripolar. Para protección contra cortocircuitos y sobrecarga. Calibrado según corriente nominal de la bomba.

Guardamotor o Relé Térmico. Para protección del motor ante sobrecargas sostenidas. Contactor Tripolar. Con bobina adecuada a la tensión de mando. Capacidad acorde al consumo del motor.

Relé de Control de Fase (protección por falla de fase e inversión de rotación). Evita el funcionamiento incorrecto en caso de caída o inversión de fases.

Relé de Protección contra Trabajo en Seco

Basado en sonda de nivel, sensor de presión o detección de baja carga. Corta la alimentación si no hay agua en el pozo.

Puesta a Tierra. Conexión del tablero, bomba y partes metálicas a sistema de puesta a tierra existente o jabalina nueva si se requiere.

Pilotos de señalización. Indicadores luminosos: Bomba en marcha, Falla, Encendido. Voltímetro y Amperímetro (opcional según proyecto)

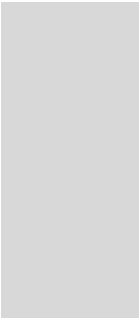
Arranque directo. Puesta en Marcha y Verificación:

Pruebas eléctricas de aislamiento, continuidad y funcionamiento de protecciones. Prueba de arranque de bomba sin carga y con carga (llenado de tanque, red, etc.).

Verificación de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura del motor y protección contra trabajo en seco.

Calibración de protecciones térmicas, control de fase y demás dispositivos. Ajustes finales y entrega del sistema operativo.

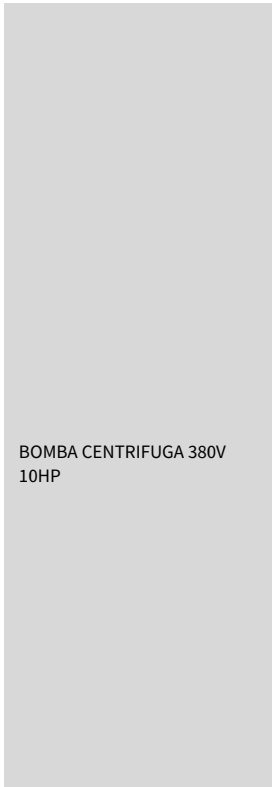
INSTALACION
Y PUESTA A
PUNTO



Tesion	380V
Frecuencia	50HZ
Nro. Polos	4

22.2

BOMBA CENTRIFUGA 380V
10HP



Fases	3
Temperatura del líquido de -10 °C hasta +120 °C	
Potencia	7,5 KW
Corriente Nominal	18,5A
Eje	Acero Inoxidable
Rotor	Acero Inoxidable
Diametro de succion	2"
Caudal	24 m3/h
Altura maxima	40 m H (m)

	Temperatura ambiente de -10°C a 85° C	
	con proteccion IP54, clase F	
	Presión máxima en el cuerpo de la bomba 12 bar	
	Material de carcara	Hierro Fundido
Tablero de arranque para bomba centrifuga de 10HP - 380V	Tablero tipo Gabinete externo metalico conteniendo contactores, pulsadores de arranque y parada, llave selectora de manual/automatico, guardamotor, relé termico, relé de falta de fase y disyuntor termo magnetico.	
	Válvula de esfera con paso total	
	construccion en latón s/ UNE - EN 12165 cromado	
	Exotermos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1	
Llave exclusiva 2"	Accionamiento mediante palanca de acero	
	Temperatura de trabajo desde -20° C a 150° C	
	Presión máxima de trabajo 25 bar (PN-25)	
Soga Marina 12mm	Cuerda de nylon mate torcido de 4 cabos	
	Material:Acero de alta resistencia	
Abrazadera metalica reforzada	Grado de resistencia 8.8	
	Acabado: Zincado o Galvanizado	
Servicio de desagüe	Desagüe de pozo / fosa séptica de 10 m3	
Mano de obra de montaje y puesta en marcha de bomba	Instalacion de la bomba dentro de la fosa y conexionado de tuberia de descarga existente, instalacion electrica y conexionado para funcionamiento en automatico y manual de la bomba con boya electrica	
	Tension de servicio de 1.000V	
	Temperatura de Operación 80° C	
Conductor NYY 4x10mm	Aislamiento:	PVC
	Temperatura del aire	30°C
	Material: Caño de acero con costura galvanizada en caliente	
Caño Galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra	

	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
Union doble galvanizada 2"	
	Rosca: BSP/Hembra
	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
Union sencilla galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra
	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
Alma doble galvanizada 2"	Rosca: BSP/Hembra
	Material de fabricacion. Acero soldado logintodinalmente y protegido interior y exteriormente con un recubrimiento galvanizado
Codo de 90° acero galvanizado 2"	Rosca: BSP/Hembra
	Numero de polos: 4P NA
	Tension nominal de empleo 400V AC
	Tension de circuito de control 220V a AC 50Hz
Contactor Trifasico de potencia	Tension nominal de aislamiento 500V
	Soporte de montaje riel DIN
	Resistencia a picos de tension 4kV
	Rele de falata de fases y monitoreo de sub/sobretension con monitoreo de neutro
	L-N 185 - 265 VCA
Relé de falta de fase	L-L 320-460VCA
	Bloque de contacto: 1NA

INSTALACION Y PUESTA A PUNTO

Conexión del motor al tablero de control nuevo

Instalación de protecciones eléctricas: interruptor termomagnético, guardamotor, contactor, relé térmico y puesta a tierra.

Verificación de sentido de giro del motor.

Verificación del acoplamiento, fijación y lubricación del sistema. Prueba de arranque en vacío y bajo carga.

Verificación y registro de caudal, presión, consumo eléctrico, temperatura de operación y vibraciones.

Ajuste de parámetros del sistema de control y protección

Revisión final de funcionamiento continuo y detección de ruidos o fugas

De las MIPYMES

En procedimientos de Menor Cuantía, la aplicación de la preferencia reservada a las MIPYMES prevista en el artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas" será de conformidad con las disposiciones que se emitan para el efecto. Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 7444/25 QUE MODIFICA LA LEY N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio.

Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo al plan de entrega, indicado en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada entrega. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicado a continuación:

ITEM	BIEN/SERVICIO	CANTIDAD	U.M	DESCRIPCION DEL TRABAJO	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s)final(es)de Ejecución de los Bienes
	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA					
1	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

2	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
3	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP TRIF.	1	Unidad	reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasica de 10HP con su equipo de proteccion correspondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
4	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	1	Unidad	reemplazo de la motobomba existente por una de 10 HP trifásica. Esta nueva bomba debe ser capaz de alimentar tanto el sistema de cañerías de agua contra incendio como el sistema de impulsión o presurización de agua potable, asegurando un funcionamiento confiable y continuo en todas las áreas del establecimiento (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
5	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF	1	Unidad	reemplazo de la motobomba existente por una de 10 HP trifásica, con mayor capacidad de bombeo, a fin de garantizar la correcta evacuación de los efluentes cloacales y asegurar un funcionamiento eficiente del sistema sanitario en todo el establecimiento (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

6	Ampliacion de pozo aretsiano	1	Unidad	Ampliación de pozo artesiano existente, mediante profundización y adecuación del entubado, con limpieza, encamisado y sellado según especificaciones técnicas. Los trabajos se ejecutarán conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. El material extraído y/o sobrante será entregado en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
7	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	instalacion de generador y readecuacion de cargas, readecuacion cableado electrico en general.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA					
8	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

9	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
10	BOMBAS CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	2	Unidad	instalar dos motobombas trifásicas de 10 HP para cubrir eficientemente el sistema de agua contra incendios y la presurización de agua potable en toda la penitenciaría. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
11	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF	2	Unidad	reemplazo de motobomba cloacal trifásicas por una de 10 HP.: Esta configuración garantizará un sistema continuo, confiable (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CORRECCIONAL DE MUJERES CASA DEL BUEN PASTOR					

12	Transformador 300KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de 300KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CASA DEL BUEN PASTOR	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
13	Tablero para transformador de 300KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CASA DEL BUEN PASTOR	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	GRANJA KO'E PYAHU		Unidad			
14	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una trifásica de 10 HP para cubrir la demanda requerida. La instalación debe incluir conductores eléctricos adecuados, soga marina, sonda de nivel, caños de PVC de alta presión y un tablero de protección, a fin de garantizar un funcionamiento eficiente, seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	GRANJA KO'E PYAHU	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

15	BOMBA CENTRIFUGA DE 5HP TRIF	1	Unidad	reemplazar por una bomba de impulsión trifásica de 5 HP, acompañada de su tablero de protección correspondiente, soga marina, sondas de nivel y caños de PVC para alta presión, con el fin de garantizar un funcionamiento eficiente y seguro del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	GRANJA KO'E PYAHU	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA					
16	Transformador 150KVA	1	Unidad	reemplazo del equipo existente que esta a prestamo reemplazo de llave TM, reemplazo de conducto de potencia, reemplazo de de conductor en BT a causa de sobre carga electrica y readecuacion de tablero general	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
17	Tablero para trasnformador de 150KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

18	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	2	Unidad	instalar motobomba trifásica de 10 HP para cubrir eficientemente ambos sistemas. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel, con el fin de asegurar un funcionamiento seguro, continuo y confiable del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CENTRO EDUCATIVO ITAUGUA		Unidad			
19	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	Retirar la motobomba sumergible atascada en el pozo e instalar una nueva unidad que cumpla con las especificaciones técnicas necesarias para restablecer el funcionamiento del sistema de bombeo. Se sugiere el reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifásica de 10HP con su equipo correspondiente como tablero de protección, conductor eléctrico, soga marina, caño pvc de alta presión según corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO ITAUGUA	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
20	Generador Eléctrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	instalación de generador y readecuación de cargas, readecuación cableado eléctrico en general.	CENTRO EDUCATIVO ITAUGUA	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO					

21	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	<p>reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor</p> <p>de potencia y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO	<p>El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
22	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	<p>Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO	<p>El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
23	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	1	Unidad	<p>instalar una motobomba de 10 HP para cubrir eficientemente el sistema de agua contra incendios y la presurización de agua potable en toda la penitenciaría. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO	<p>El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>

24	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF	1	Unidad	provisión de una motobomba cloacal de 10 HP. Esta configuración garantizará un sistema continuo, confiable y con capacidad suficiente para cubrir la demanda total de evacuación cloacal del establecimiento (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
25	Generador Eléctrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	instalación de generador y readecuación de cargas, readecuación cableado eléctrico en general.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO					
26	Transformador 150KVA	1	Unidad	reemplazo por un equipo propio, reemplazo de llave TM, reemplazo de cable de potencia, reemplazo de conductor en BT a causa de sobre carga eléctrica y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

27	Tablero para transformador de 150KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
28	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	1	Unidad	instalar una motobomba de 10 HP para cubrir eficientemente el sistema de agua contra incendios y la presurización de agua potable en toda la penitenciaría. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
29	BOMBA DE DESAGOTE DE 5,5 HP TRIF	1	Unidad	provisión de una motobomba cloacal trifásica de 5,5 HP. Esta configuración garantizará un sistema continuo, confiable y con capacidad suficiente para cubrir la demanda total de evacuación cloacal del establecimiento (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE VILLARRICA					

30	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	<p>reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasico de 7,5HP con su equipo corespondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, sogá marina, caño pvc de</p> <p>alta presion segun corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE VILLARRICA	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
	CENTRO EDUCATIVO DE VILLARRICA					
31	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	<p>reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasico de 7,5HP con su equipo corespondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, sogá marina, caño pvc de</p> <p>alta presion segun corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.</p>	CENTRO EDUCATIVO DE VILLARRICA	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
32	BOMBA CENTRIFUGA DE 7,5 HP TRIF.	1	Unidad	<p>instalar una motobomba de 7,5 HP trifasica para cubrir eficientemente el sistema de agua contra incendios y la presurización de agua potable en toda la penitenciaría. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, sogá marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.</p>	CENTRO EDUCATIVO DE VILLARRICA	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE					

33	Transformador 150KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de 150KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
34	Tablero para trasnformador de 150KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
35	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una de 7,5 HP trifásica para mejorar el rendimiento del sistema. proveer un nuevo tanque de almacenamiento de agua, de al menos 3.000 litros de capacidad y material de fibra, para garantizar un suministro adecuado y continuo (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE CIUDAD DEL ESTE					

36	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una sumergible de 10 HP trifásica, con capacidad adecuada para cubrir de forma eficiente y continua la demanda general del sistema. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, sogas marinas, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema. Readecuación de tablero general para distribución de carga (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CIUDAD DEL ESTE	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
37	MOTOBOMBAS CLOACAL DE 10 HP TRIF	1	Unidad	provisión de motobomba cloacales trifásicas de 15 HP: una para funcionamiento continuo, con capacidad suficiente para cubrir la demanda total de evacuación cloacal del establecimiento. La instalación debe incluir conductores eléctricos adecuados, sogas marinas y el tablero de protección correspondiente para asegurar un funcionamiento seguro y eficiente (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CIUDAD DEL ESTE	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CORRECCIONAL DE MUJERES JUANA MARIA DE LARA DE CIUDAD DEL ESTE					
38	Transformador 100KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de 100KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia, reemplazo de seccionadores MT, reemplazo de descargadores MT, reemplazo de crucetas de maderas por crucetas poliméricas y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES JUANA MARIA DE LARA DE CIUDAD DEL ESTE	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

39	Tablero para transformador de 100KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES JUANA MARIA DE LARA DE CIUDAD DEL ESTE	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA					

40	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
41	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

42	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	Instalar Generador de 150KVA , readecuacion de cargas y del tablero seccional, readecuacion cableado electrico en general, tambien conectar la totalidad de las luces perimetrales al GG con TTA conectado a la red del sistema electrico	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA					
43	Transformador 100KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de 100KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de cable de potencia, y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
44	Tablero para trasnformador de 100KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

45	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	<p>reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasico de 7,5HP con su equipo correspondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, sogá marina, caño pvc de</p> <p>alta presion segun corresponda y sonda de nivel. (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.</p>	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES					

46	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	<p>reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor</p> <p>de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
47	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	<p>Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>

48	MOTOBOMBAS SUMERGIBLE DE 10HP	3	Unidad	reemplazar cada motobomba de 7,5 HP por una de 10 HP trifásica, con el fin de garantizar un caudal adecuado para cubrir las necesidades del sistema y asegurar un suministro de agua eficiente y continuo (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del M.J.	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
49	Ampliacion de pozo aretsiano	1	Unidad	Ampliación de pozo artesiano existente, mediante profundización y adecuación del entubado, con limpieza, encamisado y sellado según especificaciones técnicas. Los trabajos se ejecutarán conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado duran	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
50	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	Instalar Generador, readecuacion de cargas y del tablero seccional, readecuacion cableado electrico en general, tambien conectar la totalidad de las luces perimetrales al GG con TTA conectado a la red del sistema electrico	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU					

51	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	<p>reemplazo del transformador actual por una unidad de 1.000 KVA que se adecúe a las demandas actuales de carga del sistema eléctrico. sustituir la llave TM, reemplazar el conductor de potencia existente y realizar la readecuación del tablero general.</p> <p>Además, se debe cambiar el cableado de potencia desde la llave TM hasta el tablero general, utilizando 4 tramos de 125M con un conductor eléctrico de sección 120 mm² de cobre, conforme a los requerimientos de capacidad y seguridad del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
----	------------------------	---	--------	--	---	---

52	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	<p>Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
53	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	<p>reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasico de 10HP con su equipo correspondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, sogá marina, caño pvc de</p> <p>alta presión según corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>

54	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	instalar Generador, readecuacion de cargas y del tablero seccional, readecuacion cableado electrico en general, tambien conectar la totalidad de las luces perimetrales al GG con TTA conectado a la red del sistema electrico	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE PEDRO JUAN CABALLERO					
55	MOTOBOMBAS SUMERGIBLE DE 10HP	3	Unidad	reemplazar las motobombas de los tres pozos por bombas de 10 HP trifásicas en cada uno con su equipo correspondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel, con el fin de asegurar un caudal adecuado y eficiente que permita cubrir las necesidades del sistema de agua de la penitenciaría, reemplazo de la llave termo-magnética (TM) general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE PEDRO JUAN CABALLERO	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO					
56	Transformador 500KVA	1	Unidad	reemplazo del equipo por uno de la misma potencia, Asimismo, la readecuación del tablero general , incluyendo el cambio de la llave TM correspondiente (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

57	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
58	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una de 7,5 HP trifásica, para cubrir de manera eficiente las necesidades de abastecimiento de agua. Además, se deberá incluir una soga marina, caño de PVC para alta presión, conductores eléctricos adecuados y un tablero de protección para asegurar un funcionamiento seguro y continuo (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE CONCEPCION					

59	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una de 10HP trifásica, para cubrir de manera eficiente las necesidades de abastecimiento de agua. Además, se deberá incluir una soga marina, caño de PVC para alta presión, conductores eléctricos adecuados y un tablero de protección para asegurar un funcionamiento seguro y continuo y Reemplazar los 4 tramos de conductor de salida, de aproximadamente 150 metros cada uno, actualmente de 120 mm ² , por cable de 240 mm ² . Esta acción garantizará una mayor capacidad de conducción de corriente, reducirá pérdidas por caída de tensión y mejorará la seguridad y eficiencia del sistema eléctrico (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CONCEPCION	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CENTRO EDUCATIVO DE CONCEPCION					
60	Transformador 100KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de 100KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia reemplazo de seccionadores MT, reemplazo de descargadores MT, reemplazo de crucetas de maderas por crucetas poliméricas y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE CONCEPCION	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU	61	Tablero para transformador de 100KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE CONCEPCION	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	62	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP TRIF.	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una de 10 HP trifásica como equipo de reserva, con el fin de garantizar la continuidad del servicio ante posibles fallas de la bomba principal y asegurar un abastecimiento de agua constante en la penitenciaría (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	63	BOMBA CENTRIFUGA DE 10HP	2	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una nueva de 10 HP trifásica, adecuada para trabajar en condiciones salinas (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

64	Ampliacion de pozo aretsiano	1	Unidad	Ampliación de pozo artesiano existente, mediante profundización y adecuación del entubado, con limpieza, encamisado y sellado según especificaciones técnicas. Los trabajos se ejecutarán conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado duran	PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo al plan de prestación, indicados en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada prestación.

ITEM	BIEN/SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL TRABAJO	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s)final(es)de Ejecuciónde losBienes
1	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

2	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
3	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP TRIF.	1	Unidad	reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasica de 10HP con su equipo de proteccion correspondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
4	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	1	Unidad	reemplazo de la motobomba existente por una de 10 HP trifásica. Esta nueva bomba debe ser capaz de alimentar tanto el sistema de cañerías de agua contra incendio como el sistema de impulsión o presurización de agua potable, asegurando un funcionamiento confiable y continuo en todas las áreas del establecimiento (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

5	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF	1	Unidad	reemplazo de la motobomba existente por una de 10 HP trifásica, con mayor capacidad de bombeo, a fin de garantizar la correcta evacuación de los efluentes cloacales y asegurar un funcionamiento eficiente del sistema sanitario en todo el establecimiento (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
---	---------------------------------	---	--------	---	--	---

6	Ampliacion de pozo aretsiano	1	Unidad	Ampliación de pozo artesiano existente, mediante profundización y adecuación del entubado, con limpieza, encamisado y sellado según especificaciones técnicas. Los trabajos se ejecutarán conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. El material extraído y/o sobrante será entregado en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
7	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	instalacion de generador y readecuacion de cargas, readecuacion cableado electrico en general.	PENITENCIARIA REGIONAL PADRE DE LA VEGA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA						

8	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
9	Tablero para trasnformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

10	BOMBAS CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	2	Unidad	instalar dos motobombas trifásicas de 10 HP para cubrir eficientemente el sistema de agua contra incendios y la presurización de agua potable en toda la penitenciaría. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA ANTIGUA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
----	----------------------------------	---	--------	--	--	--

11	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF	2	Unidad	<p>reemplazo de motobomba cloacal trifásicas por una de 10 HP.: Esta configuración garantizará un sistema continuo, confiable (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	<p>PENITENCIARIA REGIONAL EMBOSCADA</p> <p>ANTIGUA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones</p>	<p>El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
	CORRECCIONAL DE MUJERES CASA DEL BUEN PASTOR					
12	Transformador 300KVA	1	Unidad	<p>reemplazo del transformador actual por una unidad de 300KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	<p>CORRECCIONAL DE MUJERES CASA DEL BUEN PASTOR</p> <p>Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones</p>	<p>El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
13	Tablero para transformador de 300KVA	1	Unidad	<p>Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	<p>CORRECCIONAL DE MUJERES CASA DEL BUEN PASTOR</p> <p>Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones</p>	<p>El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
	GRANJA KO'E PYAHU					

14	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una trifásica de 10 HP para cubrir la demanda requerida. La instalación debe incluir conductores eléctricos adecuados, soga marina, sonda de nivel, caños de PVC de alta presión y un tablero de protección, a fin de garantizar un funcionamiento eficiente, seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	GRANJA KO'E PYAHU Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
15	BOMBA CENTRIFUGA DE 5HP TRIF	1	Unidad	reemplazar por una bomba de impulsión trifásica de 5 HP, acompañada de su tablero de protección correspondiente, soga marina, sondas de nivel y caños de PVC para alta presión, con el fin de garantizar un funcionamiento eficiente y seguro del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	GRANJA KO'E PYAHU Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA					
16	Transformador 150KVA	1	Unidad	reemplazo del equipo existente que esta a prestamo reemplazo de llave TM, reemplazo de conducto de potencia, reemplazo de de conductor en BT a causa de sobre carga electrica y readecuacion de tablero general	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

17	Tablero para transformador de 150KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
----	--------------------------------------	---	--------	--	--	--

18	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	2	Unidad	instalar motobomba trifásica de 10 HP para cubrir eficientemente ambos sistemas. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel, con el fin de asegurar un funcionamiento seguro, continuo y confiable del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	UNIDAD PENITENCIARIA ESPERANZA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CENTRO EDUCATIVO ITAUGUA		Unidad			

19	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	Retirar la motobomba sumergible atascada en el pozo e instalar una nueva unidad que cumpla con las especificaciones técnicas necesarias para restablecer el funcionamiento del sistema de bombeo. Se sugiere el reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasica de 10HP con su equipo correspondiente como tablero de proteccion, conductor eléctrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO ITAUGUA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
20	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	instalacion de generador y readecuacion de cargas, readecuacion cableado electrico en general.	CENTRO EDUCATIVO ITAUGUA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO					
21	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

22	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
23	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	1	Unidad	instalar una motobomba de 10 HP para cubrir eficientemente el sistema de agua contra incendios y la presurización de agua potable en toda la penitenciaría. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
24	BOMBA DE DESAGOTE DE 10 HP TRIF	1	Unidad	provisión de una motobomba cloacal de 10 HP. Esta configuración garantizará un sistema continuo, confiable y con capacidad suficiente para cubrir la demanda total de evacuación cloacal del establecimiento (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

25	Generador Elctrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	instalacion de generador y readecuacion de cargas, readecuacion cableado electrico en general.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO					

26	Transformador 150KVA	1	Unidad	reemplazo por un equipo propio, reemplazo de llave TM, reemplazo de cable de potencia, reemplazo de de conductor en BT a causa de sobre carga electrica y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
----	----------------------	---	--------	--	--	---

27	Tablero para transformador de 150KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
28	BOMBA CENTRIFUGA DE 10 HP TRIF.	1	Unidad	instalar una motobomba de 10 HP para cubrir eficientemente el sistema de agua contra incendios y la presurización de agua potable en toda la penitenciaría. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
29	BOMBA DE DESAGOTE DE 5,5 HP TRIF	1	Unidad	provisión de una motobomba cloacal trifásica de 5,5 HP. Esta configuración garantizará un sistema continuo, confiable y con capacidad suficiente para cubrir la demanda total de evacuación cloacal del establecimiento (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CORRECCIONAL DE MUJERES CERAFINA DAVALOS CORONEL OVIEDO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE VILLARRICA					

30	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasico de 7,5HP con su equipo correspondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE VILLARRICA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CENTRO EDUCATIVO DE VILLARRICA		Unidad			
31	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasico de 7,5HP con su equipo correspondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE VILLARRICA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
32	BOMBA CENTRIFUGA DE 7,5 HP TRIF.	1	Unidad	instalar una motobomba de 7,5 HP trifasica para cubrir eficientemente el sistema de agua contra incendios y la presurización de agua potable en toda la penitenciaría. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, soga marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE VILLARRICA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE					
33	Transformador 150KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de 150KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

34	Tablero para transformador de 150KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
35	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una de 7,5 HP trifásica para mejorar el rendimiento del sistema. proveer un nuevo tanque de almacenamiento de agua, de al menos 3.000 litros de capacidad y material de fibra, para garantizar un suministro adecuado y continuo (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DEL ESTE Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

	PENITENCIARIA REGIONAL DE CIUDAD DEL ESTE					
36	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	<p>reemplazar la motobomba existente por una sumergible de 10 HP trifásica, con capacidad adecuada para cubrir de forma eficiente y continua la demanda general del sistema. Además, se deberá incorporar un tablero de protección completo, conductores eléctricos adecuados, sogas marina, caños de PVC de alta presión según corresponda, y una sonda de nivel para asegurar un funcionamiento seguro y continuo del sistema</p> <p>Readecuación de tablero general para distribución de carga (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	<p>PENITENCIARIA REGIONAL DE CIUDAD DEL ESTE</p> <p>Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones</p>	<p>El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
37	MOTOBOMBAS CLOACAL DE 10 HP TRIF	1	Unidad	<p>provisión de motobomba cloacales trifásicas de 15 HP: una para funcionamiento continuo, con capacidad suficiente para cubrir la demanda total de evacuación cloacal del establecimiento. La instalación debe incluir conductores eléctricos adecuados, sogas marina y el tablero de protección correspondiente para asegurar un funcionamiento seguro y eficiente (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	<p>PENITENCIARIA REGIONAL DE CIUDAD DEL ESTE</p> <p>Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones</p>	<p>El Plazo es de 60 días posterior a la recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>

	CORRECCIONAL DE MUJERES JUANA MARIA DE LARA DE CIUDAD DEL ESTE					
--	--	--	--	--	--	--

38	Transformador 100KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de 100KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia reemplazo de seccionadores MT, reemplazo de descargadores MT, reemplazo de crucetas de maderas por crucetas polimericas y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	ORRECCIONAL DE MUJERES JUANA MARIA DE LARA DE CIUDAD DEL ESTE Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
39	Tablero para transformador de 100KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	ORRECCIONAL DE MUJERES JUANA MARIA DE LARA DE CIUDAD DEL ESTE Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA					
40	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

41	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
----	--	---	--------	--	--	---

42	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	Instalar Generador de 150KVA , readecuacion de cargas y del tablero seccional, readecuacion cableado electrico en general, tambien conectar la totalidad de las luces perimetrales al GG con TTA conectado a la red del sistema electrico	PENITENCIARIA REGIONAL DE CAMBYRETA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA					
43	Transformador 100KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de 100KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de cable de potencia, y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

44	Tablero para transformador de 100KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
45	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasico de 7,5HP con su equipo corespondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel. (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE CAMBYRETA Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES					
46	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	reemplazo del transformador actual por una unidad de mayor potencia, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema electrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia y readecuacion de tablero general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

47	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
48	MOTOBOMBAS SUMERGIBLE DE 10HP	3	Unidad	reemplazar cada motobomba de 7,5 HP por una de 10 HP trifásica, con el fin de garantizar un caudal adecuado para cubrir las necesidades del sistema y asegurar un suministro de agua eficiente y continuo (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
49	Ampliacion de pozo aretsiano	1	Unidad	Ampliación de pozo artesiano existente, mediante profundización y adecuación del entubado, con limpieza, encamisado y sellado según especificaciones técnicas. Los trabajos se ejecutarán conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado duran	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

50	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	Instalar Generador, readecuacion de cargas y del tablero seccional, readecuacion cableado electrico en general, tambien conectar la totalidad de las luces perimetrales al GG con TTA conectado a la red del sistema electrico	PENITENCIARIA REGIONAL DE MISIONES Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU					

51	Transformador 1.000KVA	1	Unidad	<p>reemplazo del transformador actual por una unidad de 1.000 KVA que se adecúe a las demandas actuales de carga del sistema eléctrico. sustituir la llave TM, reemplazar el conductor de potencia existente y realizar la readecuación del tablero general. Además, se debe cambiar el cableado de potencia desde la llave TM hasta el tablero general, utilizando 4 tramos de 125M con un conductor eléctrico de sección 120 mm² de cobre, conforme a los requerimientos de capacidad y</p> <p>seguridad del sistema (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.</p>	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
----	------------------------	---	--------	--	---	---

52	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
53	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	reemplazo del equipo por una motobomba sumergible trifasico de 10HP con su equipo corespondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
54	Generador Electrico 150 KVA con TTA	1	Unidad	instalar Generador, readecuacion de cargas y del tablero seccional, readecuacion cableado electrico en general, tambien conectar la totalidad de las luces perimetrales al GG con TTA conectado a la red del sistema electrico	PENITENCIARIA REGIONAL DE SAN PEDRO DEL YCUAMANDUYU Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE PEDRO JUAN CABALLERO					

55	MOTOBOMBAS SUMERGIBLE DE 10HP	3	Unidad	reemplazar las motobombas de los tres pozos por bombas de 10 HP trifásicas en cada uno con su equipo correspondiente como tablero de proteccion, conductor electrico, soga marina, caño pvc de alta presion segun corresponda y sonda de nivel, con el fin de asegurar un caudal adecuado y eficiente que permita cubrir las necesidades del sistema de agua de la penitenciaría, reemplazo de la llave termo-magnética (TM) general (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE PEDRO JUAN CABALLERO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO					
56	Transformador 500KVA	1	Unidad	reemplazo del equipo por uno de la misma potencia, Asimismo, la readecuación del tablero general , incluyendo el cambio de la llave TM correspondiente (Según EETT y Visita Tecnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

57	Tablero para transformador de 1.000KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
58	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 7,5HP	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una de 7,5 HP trifásica, para cubrir de manera eficiente las necesidades de abastecimiento de agua. Además, se deberá incluir una soga marina, caño de PVC para alta presión, conductores eléctricos adecuados y un tablero de protección para asegurar un funcionamiento seguro y continuo (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE PEDRO JUAN CABALLERO Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE CONCEPCION					

59	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP	1	Unidad	<p>reemplazar la motobomba existente por una de 10HP trifásica, para cubrir de manera eficiente las necesidades de abastecimiento de agua. Además, se deberá incluir una soga marina, caño de PVC para alta presión, conductores eléctricos adecuados y un tablero de protección para asegurar un funcionamiento seguro y continuo y Reemplazar los 4 tramos de conductor de salida, de aproximadamente 150 metros cada uno, actualmente de 120 mm², por cable de 240 mm². Esta acción garantizará una mayor capacidad de conducción de corriente, reducirá pérdidas por caída de tensión y mejorará la seguridad y eficiencia del sistema eléctrico (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	<p>PENITENCIARIA REGIONAL DE CONCEPCION</p> <p>Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones</p>	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
	CENTRO EDUCATIVO DE CONCEPCION					
60	Transformador 100KVA	1	Unidad	<p>reemplazo del transformador actual por una unidad de 100KVA, que se ajuste a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, reemplazo de llave TM, reemplazo de conductor de potencia reemplazo de seccionadores MT, reemplazo de descargadores MT, reemplazo de crucetas de maderas por crucetas poliméricas y readecuación de tablero general (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.</p>	<p>CENTRO EDUCATIVO DE CONCEPCION</p> <p>Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones</p>	<p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la</p> <p>Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>

61	Tablero para transformador de 100KVA	1	Unidad	Reemplazo del tablero general existente por una unidad nueva que se adecúe a las exigencias actuales de carga del sistema eléctrico, incluyendo el reemplazo de llave termomagnética, reemplazo de conductores de potencia y adecuación de canalizaciones, todo conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado durante la visita técnica. Los equipos retirados serán entregados en la Dirección General de Administración y Finanzas del MJ.	CENTRO EDUCATIVO DE CONCEPCION Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
	PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU					

62	MOTOBOMBA SUMERGIBLE DE 10HP TRIF.	1	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una de 10 HP trifásica como equipo de reserva, con el fin de garantizar la continuidad del servicio ante posibles fallas de la bomba principal y asegurar un abastecimiento de agua constante en la penitenciaría (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato
63	BOMBA CENTRIFUGA DE 10HP	2	Unidad	reemplazar la motobomba existente por una nueva de 10 HP trifásica, adecuada para trabajar en condiciones salinas (Según EETT y Visita Técnica), los equipos retirados seran entregados en la Direccion General de Administracion y Finanzas del MJ.	PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones	El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato

64	Ampliacion de pozo aretsiano	1	Unidad	<p>Ampliación de pozo artesiano existente, mediante profundización y adecuación del entubado, con limpieza, encamisado y sellado según especificaciones técnicas. Los trabajos se ejecutarán conforme a las Especificaciones Técnicas (EETT) y a lo relevado duran</p> <p>PENITENCIARIA REGIONAL DE MINGA GUAZU</p> <p>Acorde al listado de Sitios de la Sección de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS del Pliego de Bases y Condiciones</p> <p>El Plazo es de 60 días posterior ala recepción de la Orden de Compra por parte del proveedor, previa firma del Contrato</p>
----	------------------------------	---	--------	---

Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

No Aplica

Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

No Aplica

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día corrido, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

Documentación electrónica

Cuando las documentaciones se expidan de manera electrónica en cumplimiento de la Ley N° 6715 "DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS" y la Ley N° 6822 "DE SERVICIOS DE CONFIANZAS PARA LAS TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS, DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO Y LOS DOCUMENTOS TRANSMISIBLES ELECTRÓNICOS, las mismas se considerarán válidas a los efectos de dar cumplimiento a los requerimientos y obligaciones contractuales, salvo que las normativas exijan una forma determinada.

Formalización de la contratación

Se formalizará esta contratación mediante:

Contrato

Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación, el cual deberá estar inscripto en el registro de poderes.
- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.
- Declaración jurada en el que se manifieste que las condiciones verificadas por el Comité respecto a los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22, se mantienen vigentes a la firma del contrato.

2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.
- Original o fotocopia de la Escritura Pública de constitución del Consorcio constituido
- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá recurrir a fuentes oficiales para la verificación y comprobación del contenido declarado por el oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:		
INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
Informe	Informe	sept-25
Informe	Informe	oct-25
Informe	Informe	nov-25
Informe	Informe	dic-25
Informe	Informe	ene-26
Informe	Informe	feb-26
Informe	Informe	mar-26
Informe	Informe	abr-26
Informe	Informe	may-26
Informe	Informe	jun-26
Informe	Informe	jul-26
Informe	Informe	ago-26
Informe	Informe	sept-26
Informe	Informe	oct-26
Informe	Informe	nov-26
Informe	Informe	dic-26

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

Subcontratación

En caso de que aplique, la subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.
En caso de que la presentación del formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, se realice en la etapa contractual, el Administrador del Contrato

deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo requerir al proveedor o contratista, la información que sea necesaria.

Derechos Intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo, salvo prueba en contrario, de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirán siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

- a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y
- b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultará del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

Confidencialidad de la información

Reserva de información en respuestas a aclaraciones.

En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL"

Confidencialidad de la etapa de evaluación de ofertas.

No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas"; ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

Confidencialidad en el procedimiento de contratación y el contrato.

La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- 1) La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- 2) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- 3) Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- 4) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor, consultor o contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.
2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía de fiel cumplimiento de contrato adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será (en días corridos) de:

Desde la suscripción del contrato hasta el 31 de enero de 2027

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días corridos posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

- Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
- REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- Certificado de Cumplimiento Tributario;
- Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS);
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

La contratante efectuara los pagos, siempre y cuando se disponga del Plan de Caja efectivamente trasferido por el Ministerio de Hacienda, dentro del plazo de sesenta (60) días de después de la prestación e la factura por el Proveedor, y después de que la Contratante la hay aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a mas tardar en quince (15) días posteriores a presentación.

El adjudicado deberá prestar además los siguientes documentos El adjudicado deberá prestar además los siguientes documento

Nota de Solicitud de Pago, dirigido al Director General de Administración y Finanzas

Orden de Compra; y

Copia de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, en caso de que la garantía sea instrumentada mediante una póliza de seguros, se deberá presentar copia de la factura y del recibo cancelación del mismo.

La factura deberá contener, además de lo señalado en el inicio b) de los documentos genéricos, los siguientes datos

Ministerio de Justicia Ruc: 80001463-4 Descripción del Bien N° de Contrato y Modalidad de Contratación; la descripción exacta de los bienes conforme a la OC y la marca de los mismos. Estos documentos deberán ser entregados en Mesa de Entrada de la Dirección General de Administración y Finanzas, ubicada en la Avda. José G. Rodríguez de Francia esq. Estados Unidos 2° Piso, de lunes a viernes, en el horario de de 08:00 a 15:00 horas. Si no se presenta toda la documentación requerida, no será recepcionada la solicitud para el procedimiento de pago correspondiente

Todos los documentos requeridos deberán estar firmados, con aclaración de la firma y sello de la empresa

El presente llamado es de caracter plurianual, por tanto, el presupuesto para el año 2026 se encuentra supeditada a la aprobación del Presupuesto General de la Nación año fiscal 2026.

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor. La contratante deberá expedirse respecto a la aceptación o rechazo de la factura, a más tardar en quince (15) días corridos posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

El certificado previsto en el inciso g), se requerirá únicamente para el último pago.

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días corridos, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días corridos, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

El anticipo será del 20% (veinte por ciento) las documentaciones requeridas para la solicitud del pago del anticipo se deberán presentar hasta 10 días corridos desde la suscripción del contrato. Documentos a ser entregados para dicha operación

- Nota dirigida al Director General de la Dirección General de Administración y Finanzas
- Factura
- Plan de Inversión
- Garantía de Anticipo

Estos documentos deberán ser entregados en Mesa de Entrada de la Dirección General de Administración y Finanzas, ubicada en la Avda. José G. Rodríguez de Francia esq. Estados Unidos 2°, de lunes a viernes, en el horario de 08:00 a 15:00 horas. Si las facturas al momento de la presentación, no contienen algunos de los datos requeridos o si faltaran algunas de las documentaciones solicitadas, la solicitud no será recepcionada para el procesamiento del pago correspondiente.-

Todos los documentos requeridos deberán estar firmados, con aclaración de firma y sello de la empresa.-

la Forma de amortización: será del 20% (veinte por ciento) del monto de cada factura en concepto de devolución de anticipo hasta llegar a la totalidad del anticipo otorgado .-

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.
7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.
8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.
10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

póliza de seguro

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

El precio del contrato tendrá un reajuste, toda vez que durante la ejecución del contrato exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y esta se vea reflejada en el índice de precios de consumo publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al 15% (quince por ciento) sobre la inflación esperada para el mismo periodo, El reajuste de precio deberá ser solicitado por el Contratista y aprobado por el Contratante por medio de notas oficiales.

Los precios reajustados, solo tendrán incidencia sobre los bienes y/o servicios aún no proveídos; y, no tendrán ningún efecto retroactivo respecto a los ya fueron proveídos antes de la verificación del reajuste ningún efecto retroactivo respecto a los ya fueron proveídos antes de la verificación del reajuste.

El Precio Reajustado del Contrato, estará determinado por la siguiente fórmula:

$$Pr = (P \times IPC1) / IPC0$$

Donde:

Pr: Precio Reajustado.

P: Precio adjudicado.

IPC1: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la entrega de los bienes

IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central de Paraguay correspondiente al mes de la apertura de ofertas.

No se reconocerá el reajuste de precio cuando el proveedor se encuentre en mora en la entrega de los bienes, objeto del contrato

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado.

La aplicación de multas no libera al proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,05

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

No Aplica

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se regirán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

Fuerza mayor

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. No se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.
4. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
5. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.

A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

-Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

-Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

- (i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
- (ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;
- (iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.
- (iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

- (i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
 - (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
 - (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
 - (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.
3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

