

Formato 01

Código: PS 04 01 01 – FORM 01	Nombre: Términos De Referencia para la Contratación de Servicios en General
---	---

Unidad de Organización	Unidad de Abastecimiento y Servicios Generales
Meta Presupuestaria	012
Actividad del POI	AO 15 - Mantenimiento de la Infraestructura y Equipos del edificio de la JNJ
Denominación de la Contratación	Servicio de Mantenimiento Preventivo Anual de Electrobombas centrífugas y sumergibles en la sede San Isidro de la Junta Nacional de Justicia.

1. FINALIDAD PÚBLICA.

La contratación del presente servicio va a permitir mantener en óptimas condiciones de operatividad y confiabilidad las electrobombas centrífugas y sumergibles de la sede de San Isidro para ofrecer a los usuarios de sistemas eficientes de saneamiento ambiental con agua potable salubre de acuerdo a lo señalado en la legislación peruana a través del Reglamento Nacional de Edificaciones y del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

2. ANTECEDENTES.

- Basado en el Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Resolución N° 036-2024-P-JNJ, señala en el Artículo 67 que:

“Son funciones de la Unidad de Abastecimiento y Servicios Generales:

- i) Coordinar y ejecutar las acciones referidas al mantenimiento, conservación y seguridad sobre los bienes muebles e inmuebles de la entidad”.*

- Basado en la “Norma IS.020 - Tanques Sépticos del Reglamento Nacional de Edificaciones”, en el Capítulo III - Diseño De Tanques Sépticos se detalla lo siguiente:

“Artículo 15 – Operación y Mantenimiento del Tanque Séptico:

Para una adecuada operación del sistema, se recomienda no mezclar las aguas de lluvia con las aguas residuales; así mismo, se evitará el uso de químicos para limpieza del tanque séptico y el vertimiento de aceites.

Los tanques sépticos deben ser inspeccionados al menos una vez por año ya que ésta es la única manera de determinar cuándo se requiere una operación de mantenimiento y limpieza. Dicha inspección deberá limitarse a medir la profundidad de los lodos y de la nata. Los lodos se extraerán cuando los sólidos lleguen a la mitad o a las dos terceras partes de la distancia total entre el nivel del líquido y el fondo.”

3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN.

3.1. Objetivo General.

Contratar los servicios de una persona jurídica que brinde el servicio de mantenimiento preventivo anual de las electrobombas centrífugas y sumergibles en la sede San Isidro de la Junta Nacional de Justicia.

3.2. Objetivo Específico.

- Desarrollar las actividades de instalación, mantenimiento y/o reparación de los equipos que abastecen de agua potable a la edificación garantizando ambientes saludables y limpios para una adecuada disposición de los residuos líquidos de los SSHH.
- Preservar y otorgar la vida útil de las instalaciones electromecánicas garantizando una correcta y adecuada operación.
- Coordinar con las unidades vinculadas a la gestión y administración de los Sistemas de Extinción de Incendios de la Junta Nacional de Justicia.
- Realizar los trabajos encomendados respetando los lineamientos de los manuales y/o recomendaciones del fabricante.

4. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

Para la ejecución del servicio se debe considerar la ejecución A TODO COSTO de las siguientes actividades:

4.1. ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS.

- a) Medición de parámetros eléctricos e hidráulicos: Voltaje, amperaje, presión manométrica, etc.
- b) Pruebas de aislamiento de motores eléctricos.
- c) Desmontaje de la electrobomba.
- d) Limpieza de los bobinados del motor con solvente dieléctrico.
- e) Reemplazo de rodamientos de motores considerando las características técnicas y marcas reconocidas.
- f) Reemplazo de los elementos de estanqueidad recomendadas por el fabricante¹:
 - Cierre mecánico (ISO 3069 - KU)
 - Anillo de cierres sobre rodete (PTFE)
 - Junta tórica (NBR)
- g) Verificar el estado de los componentes internos de los equipos (desgaste, excentricidad, oxidación, etc.):
 - Brida y camisa externa de la bomba (Acero Cromo-Níquel)
 - Cuerpo aspirante (Acero Cromo-Níquel)
 - Cuerpo impulsión (Acero Cromo-Níquel)
 - Cuerpo elemento – Rodete (Acero Cromo-Níquel)
 - Tapa inferior – Tapa superior (Acero Cromo-Níquel)
 - Casquillo distanciador (Acero Cromo-Níquel)
 - Eje de bomba (Acero Cromo-Níquel)
 - Tapón (Acero Cromo-Níquel)
 - Manguito cojinete / Cojinete del cuerpo elemento (Carburo anticorrosivo-inoxidable / cerámica alúmina).
- h) Cambio de empaquetaduras en bridas y otras uniones mecánicas.
- i) Limpieza interna y externa de las válvulas de bola y tuberías de succión y descarga.

¹ <https://drive.google.com/file/d/1430kzTNPfsjh88RaWiSnO4i-81zXPYAe/view?usp=sharing>

- j) Lubricación de partes móviles.
- k) Montaje de la electrobomba.
- l) Aplicación y tratamiento de pintura de motores de acuerdo al color existente.
- m) Alineamiento del acople mecánico.
- n) Medición de parámetros eléctricos e hidráulicos: Voltaje, amperaje, presión manométrica, etc.
- o) Evaluación del correcto funcionamiento del sistema de bombeo en manual y automático revisando todos los dispositivos de fuerza y de control:
 - ITM, contactores, relés, fusibles.
 - Transformador reductor 380V-220V.
 - Sensores de nivel, selectores, pilotos.

4.2. ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES.

- a) Desmontaje de la electrobomba.
- b) Izaje de bombas con cadenas, cables y/o sogas de resistencia adecuada.
- c) Pruebas de aislamiento de motores eléctricos.
- d) Limpieza externa de los equipos.
- e) Revisión de bridas de PVC y otras uniones mecánicas de succión y descarga.
- f) Limpieza y verificación de componentes y tuberías de línea de succión, descarga: válvulas de bola, válvulas check, uniones, etc. Corregir fugas de ser necesario.
- g) Montaje de la electrobomba.
- h) Aplicación y tratamiento de pintura de equipos con base zincromato y pintura especial epóxica.
- i) Evaluación del correcto funcionamiento del sistema de bombeo en manual y automático revisando todos los dispositivos de fuerza y de control:
 - ITM, contactores, relés, fusibles.
 - Transformador reductor 380V-220V.
 - Sensores de nivel y de presión, selectores, pilotos.
- j) Medición de parámetros eléctricos e hidráulicos: Voltaje, amperaje, presión manométrica, etc.
- k) Evaluar las características técnicas de las instalaciones y proponer mejoras para que los sistemas de bombeo cuenten con monitoreo remoto mediante el panel de detección de alarmas.

4.3. TUBERÍAS DE AGUA Y COMPONENTES.

- a) Verificar el estado de los componentes de metal y acero.
- b) Reemplazo de árbol de tubería de descarga según características existentes:
 - 01 válvula check PN16 de 2"
 - 02 nipples galvanizados de 2"
 - 01 abrazaderas UL de 2"
 - 01 codo 90º UL de 2"
- c) Limpieza interna y externa de tuberías metálicas:
 - Válvulas en general: De bola, check, uniones, bridas.
 - Corrección de fugas de ser necesario.

d) Aplicación y tratamiento de pintura de tuberías de acuerdo al color correspondiente.

4.4. Procedimiento.

No Aplica.

4.5. Plan de trabajo.

No Aplica.

4.6. Recursos a ser provistos por el proveedor.

Todos los EPP así como materiales y equipos necesarios para realizar un trabajo seguro y eficiente.

4.7. Reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias.

No Aplica.

4.8. Normas técnicas.

- Código Nacional de Electricidad CNE - Suministro.
- Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma GE.040 y Norma IS.020.

4.9. Seguros.

Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) por el plazo de la ejecución.

4.10. Garantía.

No aplica.

4.11. Modalidad de pago.

La modalidad de pago aplicable es SUMA ALZADA, de conformidad con el literal a) del Artículo 130 del Reglamento de la Ley N° 32069.

4.12. Prestaciones accesorias.

No Aplica.

5. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

5.1. Condiciones Generales.

- Registro Único de Contribuyente (RUC) vigente y habilitado.
- Contar con Registro vigente en el RNP (capítulo Servicios).
- No estar inhabilitado para contratar con el estado.
- Ser una empresa en el rubro de diseño, venta, fabricación, instalación o mantenimiento preventivo y correctivo de Sistemas de Bombeo en general, compresores, grifos y válvulas así como tratamiento de aguas para consumo humano.

5.2. Experiencia del postor en la especialidad.

Persona jurídica con experiencia mínima de S/ 20,000.00 (veinticinco mil con 00/100 soles) en actividades de diseño, venta, fabricación, instalación o mantenimiento preventivo y correctivo de Sistemas de Bombeo en general, compresores, grifos y

válvulas así como tratamiento de aguas para consumo humano en entidades públicas y/o privadas.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

NOTA: En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

5.3. Experiencia del personal clave.

Formación académica

Requisitos:

- Para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo:
 - **UN (01)** Profesional técnico en la especialidad de mecánica industrial y/o mecánica de fluidos y/o mecánico de producción o afines a cargo de la ejecución de los servicios de equipos.
 - **UN (01)** Profesional técnico en la especialidad de electricidad industrial y/o electrotecnia industrial y/o electrónica o afines a cargo de la ejecución de los servicios de mantenimiento de equipos.

Acreditación:

Todos los grados académicos, tanto del supervisor como de los técnicos asignados al servicio; serán verificados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso que dichos grados no se encuentren inscritos en el referido registro, EL PROVEEDOR deberá presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Experiencia:

Experiencia mínima de **TRES (03) años** en la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo y/o instalación y/o adecuación de equipamiento industrial y/o sistemas de bombeo de agua potable y aguas negras en entidades públicas y/o privadas.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Importante:

- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en el objeto, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

6. PERFECCIONAMIENTO:

Se perfecciona con la notificación de la orden de servicio vía Pladicop o con la suscripción de un contrato (obligatorio si la ejecución supera el año fiscal) o con la notificación vía correo electrónico de la orden de servicio.

7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

7.1. Lugar:

- Sede San Isidro: Av. Paseo de la Republica 3285 San Isidro.

7.2. Plazo:

El plazo de ejecución del servicio será de *DIEZ (10) días calendarios* que entrará en vigencia a partir del día siguiente de notificada y recepcionada la orden de servicio.

El horario de ejecución normal del servicio será de Lunes a Viernes de 08:00 - 18:00 hrs. Para trabajos que perturben el normal desarrollo de actividades de la entidad, serán realizados fuera del horario de oficina y/o fines de semana, previa coordinación con la entidad.

8. RESULTADOS ESPERADOS-ENTREGABLES.

- Número de entregables: Único entregable.
- Detalles del entregable:
 - (a) Informe del servicio de mantenimiento preventivo firmado por representante legal e Ingeniero Mecánico-Electricista colegiado y habilitado detallando:

- Reporte fotográfico de los servicios ejecutados.
 - Detalle de las observaciones encontradas por cada sistema.
 - Presentar las cotizaciones que demandaría levantar las observaciones y recomendaciones con la finalidad que los equipos queden operativos al 100%
- (b) Protocolos de operatividad y mantenimiento de los equipos detallando las características técnicas y parámetros de funcionamiento firmado por representante legal e Ingeniero Mecánico-Electricista colegiado y habilitado².
- (c) Certificados de Operatividad y Mantenimiento de los equipos detallando las características técnicas de los equipos por representante legal e Ingeniero Mecánico-Electricista colegiado y habilitado con vigencia de 12 meses³:
- (d) Actualización de la Memoria Descriptiva y Especificaciones técnicas de los sistemas de bombeo de agua potable y aguas negras firmado por Ingeniero sanitario colegiado y habilitado.
- (e) Certificado de habilidad vigente de los profesionales especialistas emitido por el Colegio de Ingenieros del Perú.

Los entregables deberán ser ingresados a través de la mesa de partes virtual de la JNJ: <https://sgd.jnj.gob.pe/virtual/inicio.do>, para que sean considerados como documento válidamente recepcionado.

9. **CONFORMIDAD.**

La emisión de la conformidad a la prestación del servicio será de responsabilidad del Jefe de la Unidad de Abastecimiento y Servicios Generales de la Junta Nacional de Justicia previo informe del Apoyo Técnico.

La conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025.

La conformidad es otorgada por el responsable del área usuaria en el plazo máximo de SIETE (7) días contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte días, bajo responsabilidad del servidor o funcionario que debe emitir la conformidad.

De existir observaciones, la JNJ las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar de TRES (03) días calendarios. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la JNJ puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar sin considerar los días en los que pudiera incurrir la JNJ para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

² Los protocolos deben contar con la siguiente información (como mínimo): Fecha, Sede, Sistema, equipo, ubicación, parámetros, observaciones, conclusiones, Nombre y Firma original del profesional responsable con número de colegiatura, etc.

³ Los certificados deben contar con la siguiente información (como mínimo): Fecha, Sede, Sistema, equipo, ubicación, cantidad, norma y/o reglamento que lo regula, vigencia del documento, Nombre y Firma original del profesional responsable con número de colegiatura, etc.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso la JNJ no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

10. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.

El pago se realiza de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley 32069.

La JNJ paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

La JNJ realiza el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en soles, en UNA (01) armada, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la JNJ debe contar con la siguiente documentación:

- Documento en el que conste la conformidad de la prestación efectuada por el responsable del área usuaria.
- Comprobante de pago.

11. CONFIDENCIALIDAD.

No Aplica

12. PENALIDADES.

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la JNJ le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para bienes y servicios: F = 0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se

aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de la JNJ no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Las penalidades se deducen de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago final, según corresponda.

13. OTRAS PENALIDADES.

No Aplica

14. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF

15. CLÁUSULA GARANTÍAS

El contratista debe ofrecer una garantía mínima del producto deber ser por el periodo de (12) meses, contados a partir del día siguiente de emitido la conformidad del responsable del área usuaria.

16. CLÁUSULA GESTIÓN DE RIESGOS

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

Los riesgos identificados se encuentran descritos en el Anexo N° 01 del presente requerimiento.

17. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la JNJ.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de

servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la JNJ, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con la JNJ.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a la JNJ el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

18. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

Firma del Responsable de la Unidad Orgánica

ANEXOS

ANEXO 01: FORMATO DE GESTION DE RIESGOS

FORMATO PARA IDENTIFICAR, EVALUAR Y ASIGNAR RIESGOS					
1	IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS				
	RIESGOS EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN (*)	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de documentación falsa o incompleta por parte del proveedor, - Demora en la respuesta del mercado, 			
	RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN (**)	<ul style="list-style-type: none"> - Retrasos e incumplimientos en la ejecución del servicio. 			
2	EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS				
	RIESGO IDENTIFICADO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN	
	Presentación de documentación falsa por parte del proveedor	Baja		Baja	
		Media	X	Media	
		Alta		Alta	X
	Demora en la respuesta del mercado	Baja		Baja	
		Media	X	Media	X
		Baja		Baja	
	Retrasos e incumplimientos en la ejecución del servicio	Baja		Baja	
		Media	X	Media	
Alta			Alta	X	
3	ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS				
	Presentación de documentación falsa por parte del proveedor	Contratista			
	Demora en la respuesta del mercado	Contratista			
	Retrasos e incumplimientos en la ejecución del servicio	Contratista			

ANEXO 02 – DESCRIPCIÓN GENERAL DE ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS.

Piso	Área	Subfamilia de Sistema/Equipo	Descripción de Equipo	Marca	Modelo	Tipo	Potencia (HP/kW)	Características eléctricas
Sótano 05	Cuarto de bombas	Bombas centrífugas	Electrobomba centrífuga de presión constante BPC-01	Calpeda	MXV-B 50-1805-60/A	Vertical Multietapas	7.5/5.5	Potencia: 7.5HP Voltaje: 380Y/220ΔV Corriente: 13.7/23.8A Nro. Fases: 3F Frecuencia: 60HZ
Sótano 05	Cuarto de bombas	Bombas centrífugas	Electrobomba centrífuga de presión constante BPC-02	Calpeda	MXV-B 50-1805-60/A	Vertical Multietapas	7.5/5.5	Potencia: 7.5HP Voltaje: 380Y/220ΔV Corriente: 13.7/23.8A Nro. Fases: 3F Frecuencia: 60HZ
Sótano 05	Cuarto de bombas	Bombas centrífugas	Electrobomba centrífuga de presión constante BPC-03	Calpeda	MXV 40-810-60/C	Vertical Multietapas	10/7.5	Potencia: 10HP Voltaje: 380Y/220Δ Corriente: 17/29.5A Nro. Fases: 3F Frecuencia: 60HZ
Sótano 05	Cuarto de bombas	Bombas centrífugas	Electrobomba centrífuga de presión constante BPC-04	Calpeda	MXV 40-810-60/C	Vertical Multietapas	10/7.5	Potencia: 10HP Voltaje: 380Y/220Δ Corriente: 17/29.5A Nro. Fases: 3F Frecuencia: 60HZ

ANEXO 03: DESCRIPCIÓN GENERAL DE ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES.

Piso	Área	Especialidad	Subfamilia de Sistema/Equipo	Descripción de Equipo	Marca	Modelo	Tipo	Potencia (HP/kW)	Características eléctricas
Sótano 05	Cuarto de bombas	Sistemas sanitarios	Bombas sumergibles	Electrobomba sumergible de sumidero BS-01	Calpeda	GMG 7-40C-60	Centrífuga sumergible	7.0/5.1	Potencia: 5.1kW Voltaje: 380Y/220Δ Corriente: 7.1A Nro. fases: 3F Frecuencia: 60HZ
Sótano 05	Cuarto de bombas	Sistemas sanitarios	Bombas sumergibles	Electrobomba sumergible de sumidero BS-02	Calpeda	GMG 7-40C-60	Centrífuga sumergible	7.0/5.1	Potencia: 5.1kW Voltaje: 380Y/220Δ Corriente: 7.1A Nro. fases: 3F Frecuencia: 60HZ
Sótano 04	Estacionamiento	Sistemas sanitarios	Bombas sumergibles	Electrobomba sumergible de pozo séptico BPS-01	Calpeda	GMG 7-40D-60	Centrífuga sumergible	4.0/3.2	Potencia: 3.2kW Voltaje: 380V Corriente: 6.4A Nro. fases: 3F Frecuencia: 60HZ
Sótano 04	Estacionamiento	Sistemas sanitarios	Bombas sumergibles	Electrobomba sumergible de pozo séptico BPS-02	Calpeda	GMG 7-40D-60	Centrífuga sumergible	4.0/3.2	Potencia: 3.2kW Voltaje: 380V Corriente: 6.4A Nro. fases: 3F Frecuencia: 60HZ

ANEXOS 04: DIAGRAMA DE CONEXIONES DE ELECTROBOMBAS DE AGUA POTABLE.

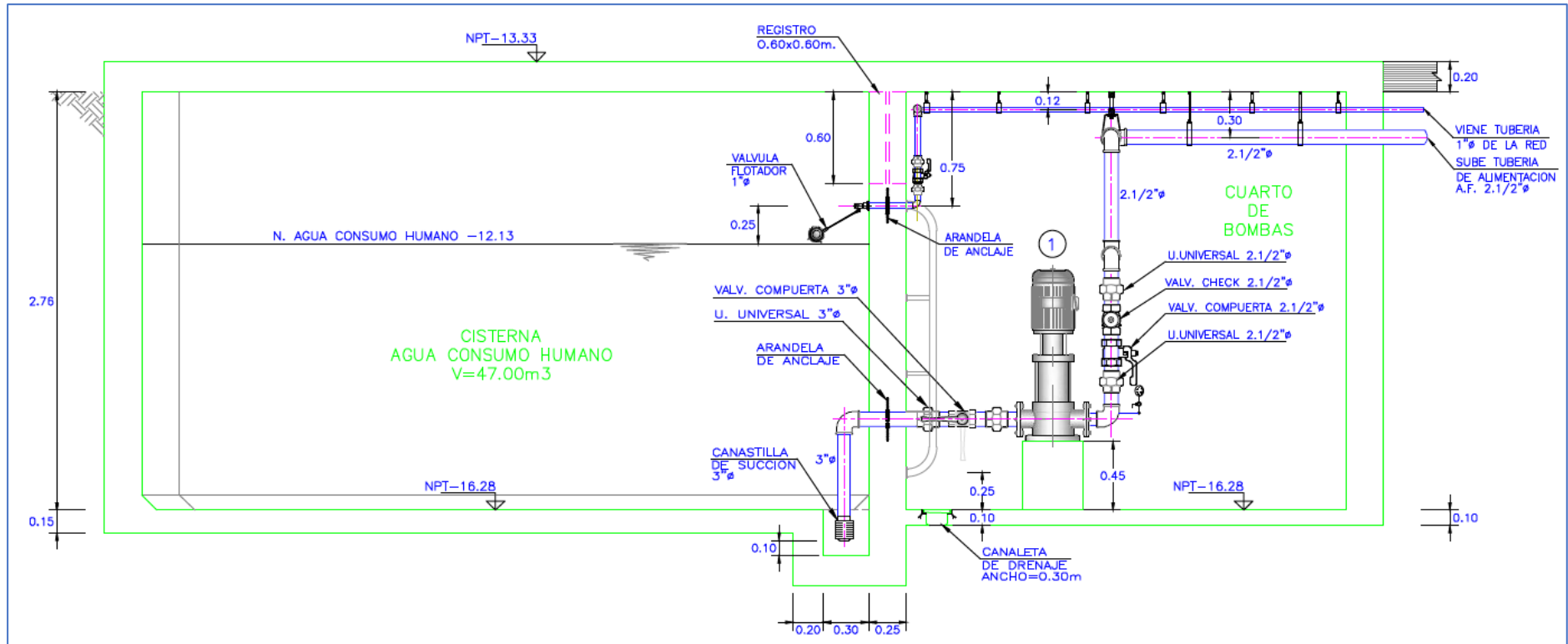


Figura 01: Diagrama de instalación de electrobombas centrífugas en Sótano 05



Figura 02: Detalle de componentes de tubería de descarga por reemplazar

ANEXOS 05: DIAGRAMA DE CONEXIONES DE ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES.

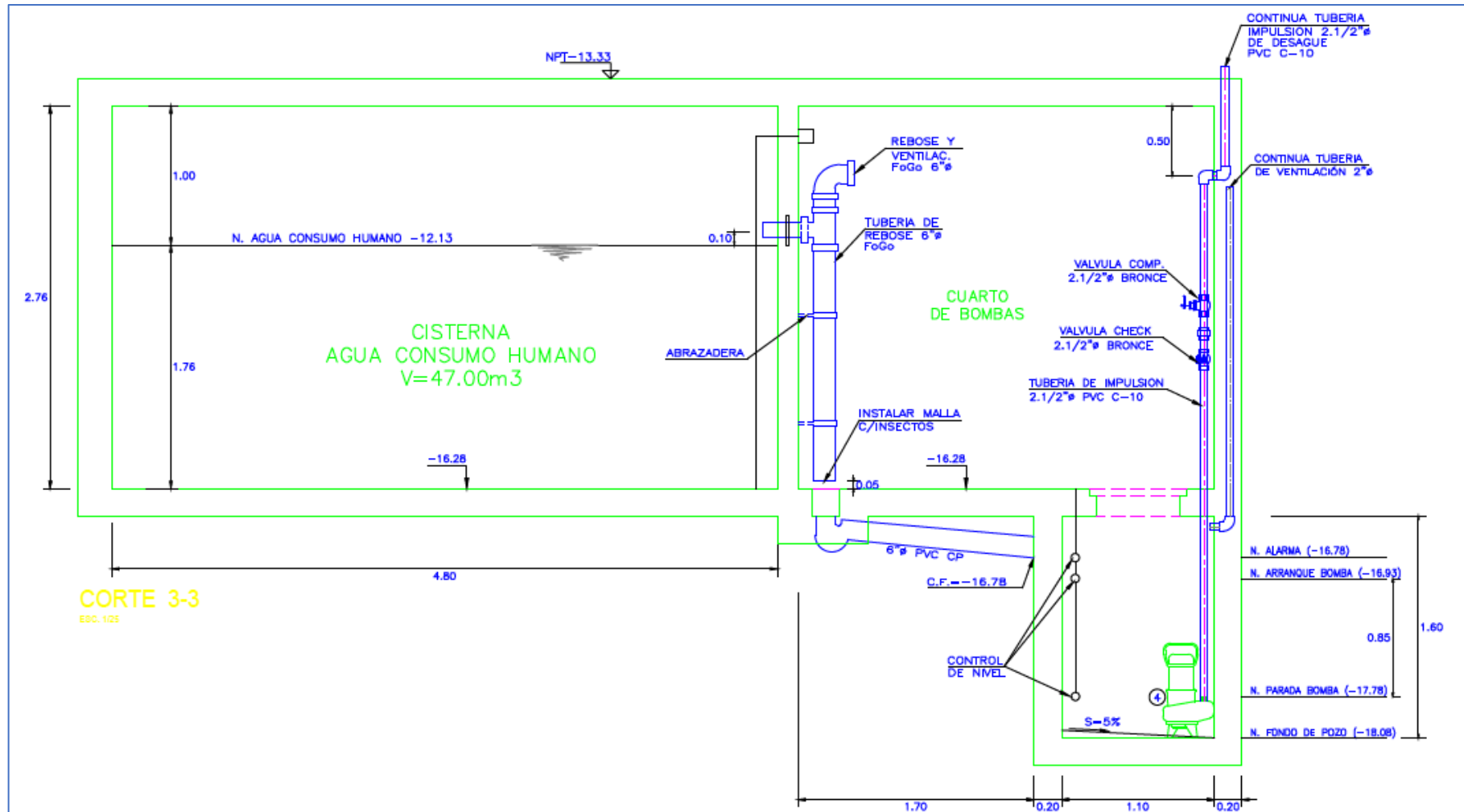


Figura 03: Diagrama de instalación de electrobombas sumergible – pozo sentina en Sótano 05

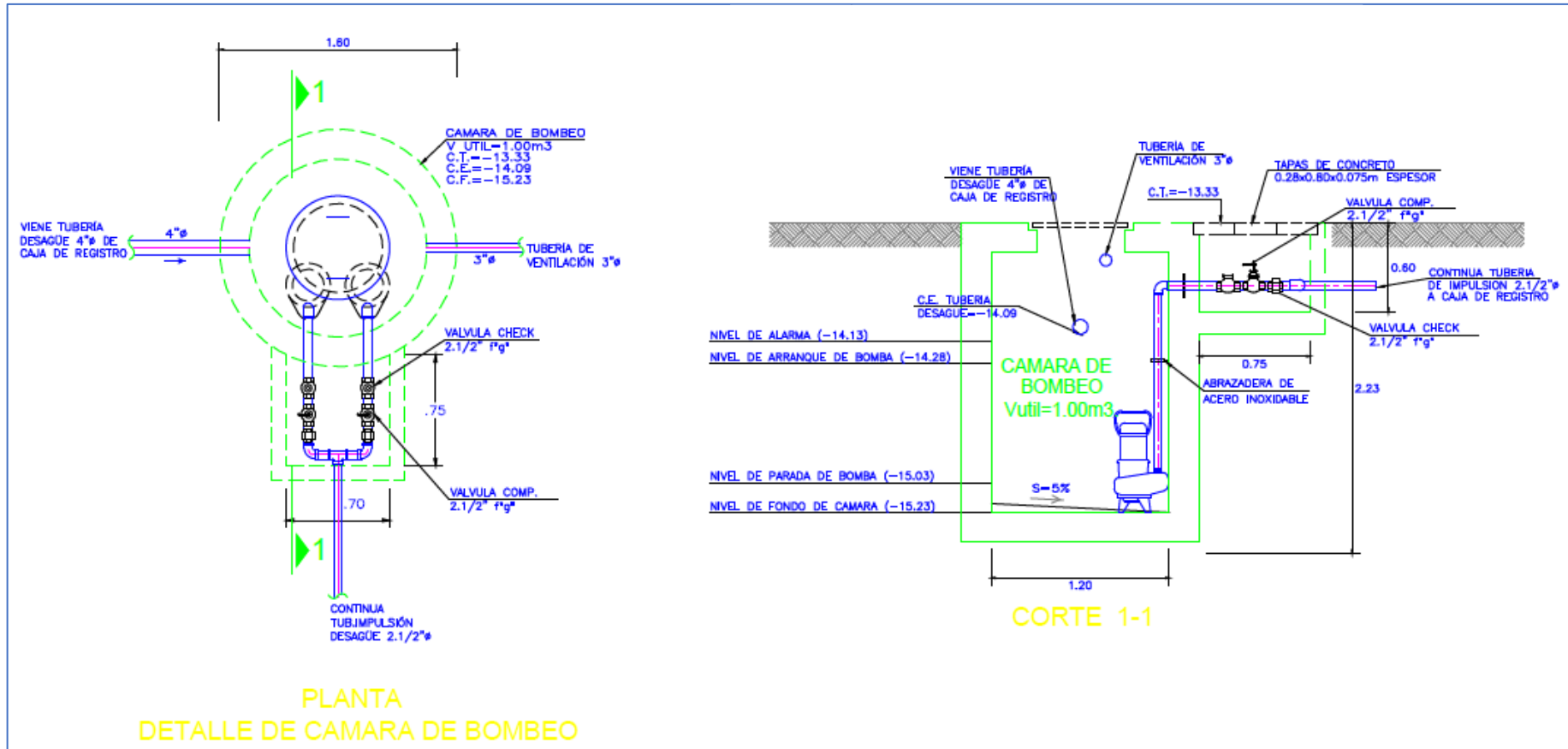


Figura 04: Diagrama de instalación de electrobombas sumergible – pozo séptico en Sótano