



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María – PERU
FACULTAD DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
LABORATORIO DE QUÍMICA MULTIUSO



"Año del del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho".

Tingo María 24 de setiembre de 2024

SEÑORA

THALIA LECHUGA
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA-UNAS

PRESENTE:

De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarlo cordialmente y por medio de la presente informarle, que hay una fuga de agua en el piso del laboratorio de química general multiuso, por lo que se le pide disponga de un personal para revisar y reparar esta filtración.

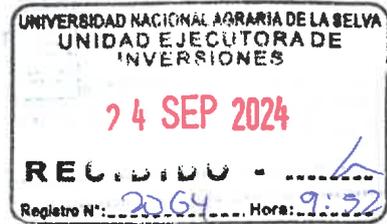
Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle mi especial consideración y estima.

Bendiciones

Atentamente.



Ing. Magda V. Bazán Linares
 Jefe de laboratorio química



INGENIERÍA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

CASE A: _____

Para su conocimiento, trámite, atención, informe, archivo, opinión y devolución.

Fecha: _____





TERMINOS DE REFERENCIA

Los términos de referencia se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para el "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"

.

2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente término de referencia tiene el objeto la selección de una persona natural o jurídica para a Contratación del "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"

3. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Agraria de la Selva tiene por finalidad esencial fomentar el desarrollo sostenible de la Provincia, promoviendo a Inversión Pública, Privada y el Empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales, provinciales y locales de desarrollo. Tal es así que la Universidad Nacional Agraria de la Selva, viene coordinando la ejecución de diversos servicios y actividades; dentro de los cuales la ejecución del "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para el "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente documento es el "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá realizar el "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"

01	MANTENIMIENTO DE LABORATORIO DE QUÍMICA		
01.01	INSTALACIÓN DE TANQUE CISTERNA (ABAJO) DE 600 LITROS INCLUIDO TUBERÍAS	und	1.00
01.02	INSTALACIÓN DE TANQUE CISTERNA (ARRIBA) DE 600 LITROS INCLUIDO TUBERÍAS	und	1.00
01.03	INSTALACIÓN DE BOMBA PARA TANQUE CISTERNA (PEQUEÑO, ENTRE 1HP A 4HP)	GLB	1.00
01.04	RECONEXIÓN DE TUBERÍAS PARA LOS LAVATORIOS	GLB	1.00
01.05	REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA EN EL PISO, ROTURA DE PISO, HALLAR EL PROBLEMA, SOLUCIONARLO Y DEJARLO HABILITADO Y FUNCIONAL	GLB	1.00
01.06	CAMBIAR CAÑOS LAB. 2 (CAÑOS TIPO GANZO)	und	12.00
01.07	CAMBIAR TRAMPAS DE CAÑOS (TODO EL SISTEMA)	und	12.00



5.1. ACTIVIDADES

El servicio materia del presente es a **TODO COSTO**, para ello el contratista programara y ejecutara actividades básicas tales como:

- Evaluación y reconocimiento del ambiente donde se realizarán los trabajos dentro del Campus Universitario de a Universidad Nacional Agraria de a Selva.
- El proveedor del servicio debe de cumplir con los lineamientos establecidos en a normativa vigente para los aspectos de seguridad de obra y algunos complementarios en medio ambiente durante la ejecución del servicio.
- El proveedor del servicio se abastecerá del total de materiales, para cumplimiento del servicio a prestar.
- El proveedor del servicio deberá de ejecutar el Servicio de Mano de Obra Calificada para "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"
- Para la ejecución del servicio el proveedor del servicio pondrá a disposición todos los materiales de primera calidad, equipos y demás que requiera el proveedor para el óptimo cumplimiento del servicio requerido.
- Al terminar los trabajos y antes de entregar el servicio, el contratista procederá a eliminar cualquier sobrante de material o desmonte, reparando cualquier área deteriorada por él, dejando limpio y conforme.

Asimismo, cualquier detalle menor de trabajos y materiales que no se muestren en los planos, especificaciones y/o metrados, pero que sea necesario para las instalaciones, deberá ser incluido en el trabajo del Contratista, sin costo alguno, ya que serán actividades necesarias para la instalación o ejecución.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización, tanto en el mercado nacional e internacional.

El Contratista deberá mantener en obra un juego completo de todos los planos, metrados y las partidas a realizar, especificaciones emitidas por la entidad, Los planos deberán encontrarse actualizado y el Contratista se obligará a renovar los planos obsoletos inmediatamente recibidos las nuevas revisiones de parte de la unidad ejecutora.

En los metrados, la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y especificaciones técnicas.

Cualquier duda de la realización de los trabajos o actividades, se comunicara con la unidad ejecutora quien se encargara de explicar las actividades a realizar.

El Contratista deberá disponer de un botiquín, provistos con medicamentos e instrumental mínimo necesario para la atención de accidentes y enfermedades leves del personal de obra

Cualquier trabajo, material o equipo que no se mencione en las Especificaciones Técnicas, pero que aparezca en los planos o metrados o viceversa y que sea necesario para la correcta y cabal ejecución del mantenimiento de los ambientes, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista sin costo alguno para la Universidad Agraria de la Selva (UNAS).

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución de la prestación del servicio es de **(30) Treinta Días Calendarios**, el que se inicia a partir del recepcionado, la orden de servicio o de notificada la orden de servicio hasta la culminación de la prestación del servicio.

7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Región Huánuco.
Departamento Huánuco.
Provincia Leoncio Prado.
Distrito Rupa Rupa.
Localidad Ciudad Universitaria - UNAS.
Dirección Av. Universitaria - Km. 1.5 Carretera a Huánuco, Tingo María.



8. REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL

8.1. CAPACIDAD LEGAL

- RUC Habido y Activo.
- Tener RNP vigente en el Capítulo de Servicios.
- Contar con Código de Cuenta Interbancaria.
- No estar impedido para contratar con el estado.

8.2. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL

- Persona Natural y/o Jurídica con experiencia mínima de 01 servicios similares instalados a Instituciones públicas y/o privadas del sistema a contratar, que acredite con copia simple su experiencia, (i) Contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad o constancia de prestación (ii) constancias (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia.

8.3. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

El proveedor deberá contar con herramientas y equipos adecuados para la ejecución del servicio, así mismo deberá cumplir con dar al personal a su cargo la indumentaria y equipos de protección EPP de seguridad de acuerdo con el tipo de actividad a realizar.

El proveedor deberá contar con botiquín para primeros auxilios en caso de accidentes para sus trabajadores .

En caso de traslado o movimiento de objetos el proveedor deberá contar con alguna movilidad para trasladar o traer cualquier actividad de requerirse.

8.4. RECURSOS Y FACILIDADES PARA PROVEER POR LA ENTIDAD

- Facilidad de acceso al área a intervenir

8.5. REGLAMENTO TÉCNICO, NORMAS METODOLÓGICAS Y/O SANITARIAS

De ser el caso, los equipos de medición a emplear deberán contar con certificación de calidad, el personal profesional y técnico deberá cumplir con las normas del ministerio de trabajo para ejecutar los trabajos y deberán cumplir con los procesos y protocolos técnicos de seguridad para estos fines

8.6. NORMAS TÉCNICAS

Deberá realizar el servicio cumpliendo con la normativa vigente: Reglamento Nacional de Edificaciones, normas de seguridad, normas de mitigación de riesgos ante desastres, reglamento para a protección ambiental. Entre otras que sean aplicables al trabajo que realice el proveedor.

8.7. ENTREGABLES

Al finalizar los trabajos según actividades del contrato, el proveedor presentará el informe de prestación del servicio que contendrá: Panel fotográfico de detalles, acabados , actividades realizadas .

9. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará el **PAGO ÚNICO** al proveedor, al concluir el servicio de manera conforme, previa presentación del ítem (8.7) y otorgada la conformidad del servicio por la **Unidad Ejecutora de Inversiones**.

En caso de no haberse cumplido con los requisitos establecidos para la recepción del servicio **se formulara un acta de observaciones, las cuales deberán ser subsanadas por el contratista en el plazo de ley.**

10. PENALIDADES

En caso de retraso en a ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Universidad, aplicara al ejecutor una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual de conformidad con el procedimiento establecido en a Ley de Contrataciones del Estado y en su Reglamento vigente. Esta penalidad será deducida del pago final. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de a penalidad, a Universidad Nacional Agraria de la Selva podrá resolver el contrato por incumplimiento.

11. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La verificación, supervisión y control estara a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la UNAS, quien emitirá la conformidad al término de a prestación del servicio. Alcanzando el informe de conformidad para el trámite de pago al 100% del contrato.

12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por los vicios ocultos de los servicios ofertados no será menor a tres (03) meses contados a partir de a conformidad final otorgada.



13. ÁREAS QUE COORDINAN CON EL PROVEEDOR

El proveedor coordinara con la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

14. CONFIDENCIALIDAD

La información técnica, y otros proporcionados por la entidad son de carácter confidencial. El Contratista se obliga a no difundir, aplicar ni comunicar a terceros información, base de datos, documentos ni cualquier otro aspecto relacionado a UNAS a la que tenga acceso, durante a ejecución del servicio y después de finalizar el mismo. Asimismo, el Contratista no podrá publicar las recomendaciones formuladas en el curso de o como resultado de los servicios. En caso de que el Contratista incumpla con la confidencialidad, la UNAS a su sola discreción podrá rescindir el contrato y además adoptar las acciones legales que correspondan.

Los documentos, archivos y en general cualquier información o conocimiento generados durante la prestación del servicio, será de propiedad única y exclusiva de la UNAS quedando prohibido su uso y divulgación por parte del Contratista, salvo autorización expresa de la UNAS.



GENERALIDADES



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

INFORMACION GENERAL DEL INFORME

EL "SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA" CONSISTE EN UNA SERIE DE ACCIONES PARA GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS DE ENSEÑANZA EN QUÍMICA. ESTE SERVICIO INCLUYE LA INSTALACIÓN Y CAMBIO DE EQUIPOS COMO CAÑOS TIPO GANZO Y TANQUES CISTERNA, ASÍ COMO LA REPARACIÓN DE TRAMPAS Y FUGAS DE AGUA. EL OBJETIVO ES ASEGURAR UN AMBIENTE DE TRABAJO SEGURO Y EFICIENTE, MEJORANDO LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPORCIONANDO CAPACITACIÓN AL PERSONAL PARA SU CORRECTO MANTENIMIENTO.



PANEL FOTOGRAFICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIVERSIDAD NACIONAL
AGRARIA DE LA SELVA

**PANEL FOTOGRAFICO
2024**





2024

FOTO N°1- INSTALACIÓN DE CAÑOS TIPO GANSO - REPARACIÓN DE TRAMPAS



2024

FOTO N°5- REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA EN EL PISO



ESPECIFICACIONES TECNICAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA



ALCANCES CONTROL Y LIMITACIONES

GENERALIDADES:

Las presentes Especificaciones Técnicas describen los procedimientos que deberán seguirse en la ejecución del presente proyecto.

El objetivo de las Especificaciones Técnicas es dar las pautas generales en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución de la obra, en concordancia y como complemento de los planos, memorias descriptivas y metrados. Todos los materiales deberán cumplir con las normas técnicas peruanas correspondientes.

a. Compatibilización y complementos.

El contenido vertido en el desarrollo de las Especificaciones Técnicas del Proyecto, es compatible con los siguientes documentos:

Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (RNE - Última edición) Manuales de Normas del A.C.I. (Instituto Americano del Concreto)

Manuales de Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas) Especificaciones vertidas por cada fabricante.

b. Responsabilidades.

Para el correcto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y las reglamentaciones vigentes durante la ejecución de la obra, las responsabilidades del Contratista y el Propietario, están claramente definidas y se remitirá para su consulta a lo establecido en el REGAC, el Contrato de Ejecución y las presentes Especificaciones Técnicas. En general, el Contratista se obligará a observar y tener en cuenta las leyes y disposiciones vigentes sobre construcción, siendo cualquier falla u omisión de su entera responsabilidad. **Por su parte el Propietario encargará la Supervisión de la Obra a los profesionales que juzgue conveniente quienes se responsabilizarán por la vigilancia permanente del proceso constructivo de manera que la obra se ejecute en la forma, plazos y costos planeados.**

c. Consideraciones Generales.

Ayudan a tomar y asumir criterios referentes al aspecto netamente constructivo a nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, convirtiendo a este documento en auxiliar técnico en el proceso de construcción.

d. Consideraciones Particulares.

Las condiciones del, clima, variaciones atmosféricas y otras particularidades inciden notablemente en el comportamiento de los materiales, determinando muchas veces métodos especiales en el proceso constructivo y dosificaciones entre sí, las cuales serán **consultadas y aprobadas por el inspector del servicio antes de poder ser implementadas.**



El control de la calidad en la construcción es un objetivo de primer orden a seguir y en este sentido apuntan las especificaciones aquí vertidas. Por su importancia, se ha dado un

tratamiento especial y se ha extendido en el control de calidad del concreto especialmente en

lo referente a pruebas y ensayos, sin dejar de reconocer los controles que deban hacerse en

las demás partidas, incluyendo el acabado final.

Cualquier trabajo, material o equipo que no se mencione en las Especificaciones Técnicas, pero que aparezca en los planos o metrados o viceversa y que sea necesario para la correcta y cabal ejecución del mantenimiento de los ambientes, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista sin costo alguno para la Universidad Agraria de la Selva (UNAS). **Asimismo, cualquier detalle menor de trabajos y materiales que no se muestren en los planos, especificaciones y/o metrados, pero que sea necesario para las instalaciones, deberá ser incluido en el trabajo del Contratista.**

El contratista notificará por escrito oportunamente a la UNAS de cualquier material o equipo que se indique y considere inadecuado o inaceptable, de acuerdo a las leyes, reglamentos u ordenanzas de autoridades competentes, así como de cualquier trabajo que sea necesario, y que haya sido omitido. En caso contrario, el Contratista asumirá el costo mismo, sin responsabilidad por parte de la Universidad Agraria de la Selva (UNAS).

Las especificaciones del fabricante deberán seguirse estrictamente, pasando éstas a formar parte de las presentes especificaciones.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización, tanto en el mercado nacional e internacional.

La mano de obra será especializada, conocedora de la buena técnica constructiva, empleando operarios expertos y con experiencia en trabajos similares.

e. Conformidad de Servicio.

Para las bases de pago de las partidas, serán tomadas en cuenta en la conformidad del servicio, según informe del jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

f. Planos de Obra y Partidas A Realizar.

El Contratista deberá mantener en obra un juego completo de todos los planos, metrados y las partidas a realizar, especificaciones emitidas por la entidad, Los planos deberán encontrarse actualizado y el Contratista se obligará a renovar los planos obsoletos inmediatamente recibidos las nuevas revisiones

g. Verificaciones previas.

Todas las dimensiones y niveles deberán ser verificados por el Inspector encargado del servicio antes de iniciar los trabajos.



El Contratista será responsable por la veracidad y corrección de estas verificaciones previas y por la corrección de las posiciones, niveles, dimensiones y alineamiento de todos los componentes de la obra y por el suministro de todos los instrumentos, mano de obra, etc. que resulten necesarios para realizarlas.

En los metrados, la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y especificaciones técnicas.

h. Materiales

Los materiales que se emplean en la rehabilitación y mantenimiento serán nuevos, de primera calidad y de conformidad con las especificaciones. Los materiales que vinieran envasados deberán entrar, a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

En general, todos los materiales deberán estar sujetos a la aprobación del del inspector encargado del servicio.

i. Equipos y herramientas

La rehabilitación y mantenimiento se usarán los equipos a adquirir e instalar; son los que se encuentra indicados en los planos y/o croquis, con las adiciones y/o modificaciones que puedan introducirse posteriormente.

Los equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la rehabilitación y mantenimiento, debe ser previsto por el Residente en debida oportunidad, de tal manera que no se originen atrasos en el avance de la obra.

j. Servicios de primeros auxilios.

El Contratista deberá disponer de un botiquín, provistos con medicamentos e instrumental mínimo necesario para la atención de accidentes y enfermedades leves del personal de obra.

k. Limpieza final de Obra.

A la culminación de los trabajos, se efectuará la limpieza de todos los residuos de materiales, desechos, etc, en el área donde se ejecutó la obra u otras anexas que hubieran sido empleadas



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

01 MANTENIMIENTO DE LABORATORIO DE QUÍMICA

01.01 INSTALACIÓN DE TANQUE CISTERNA (ABAJO) DE 600 LITROS INCLUIDO TUBERÍAS

Descripción

Esta partida consiste en la instalación de un tanque cisterna de 600 L, con todas las conexiones necesarias, en una ubicación subterránea o nivel bajo, diseñado para almacenar agua de manera segura y eficiente. Los trabajos incluirán la excavación del área destinada para la instalación, preparación de la base (cimentación), colocación del tanque cisterna, conexión de tuberías de entrada y salida, y la instalación de un sistema de bombeo si es necesario. Se verificará el correcto sellado y funcionalidad del tanque, asegurando que cumpla con los estándares de capacidad, resistencia, y seguridad para el almacenamiento de agua.

Método de medición

La medición se realizará por unidad (und), considerando la instalación completa del tanque cisterna, incluyendo la excavación, colocación, conexión de tuberías y verificación del correcto funcionamiento.

Forma de pago

El pago se efectuará al precio unitario acordado por la instalación de cada tanque cisterna. Este precio incluirá los costos de materiales, mano de obra, herramientas, equipos de excavación, transporte y cualquier otro recurso necesario para completar el trabajo de instalación.

Partida de pago	Unidad de Pago
01.01 INSTALACIÓN DE TANQUE CISTERNA (ABAJO) DE 600 LITROS INCLUIDO TUBERÍAS	UNIDAD (und)

01.02 INSTALACIÓN DE TANQUE CISTERNA (ARRIBA) DE 600 LITROS INCLUIDO TUBERÍAS

Descripción

Esta partida consiste en la instalación de un tanque cisterna de 600 L, con todas las conexiones necesarias, en una ubicación elevada o superior, destinado para el almacenamiento de agua. El trabajo incluye la preparación de la estructura de soporte para el tanque (de acero, concreto u otro material adecuado), el montaje y fijación del tanque en la plataforma elevada, la conexión de tuberías de entrada y salida, y la instalación de un sistema de válvulas y control para asegurar el correcto suministro de agua. Se garantizará que el tanque esté bien sujeto, con acceso seguro para mantenimiento, y que funcione de acuerdo con las especificaciones de capacidad y seguridad.



Método de medición

La medición se realizará por unidad (und), considerando la instalación completa del tanque cisterna elevado, incluyendo la estructura de soporte, montaje, conexiones de tuberías y pruebas de funcionamiento.

Forma de pago

El pago se efectuará al precio unitario acordado por la instalación de cada tanque cisterna elevado. Este precio incluirá los costos de materiales, mano de obra, herramientas, estructura de soporte, conexiones, transporte, y cualquier otro recurso necesario para completar el trabajo de instalación.

Partida de pago	Unidad de Pago
01.02 INSTALACIÓN DE TANQUE CISTERNA (ARRIBA) DE 600 LITROS INCLUIDO TUBERÍAS	UNIDAD (und)

01.03 INSTALACIÓN DE BOMBA PARA TANQUE CISTERNA (PEQUEÑO, ENTRE 1HP A 4HP)

Descripción

Esta partida comprende la instalación de una bomba de agua para el tanque cisterna entre 1 HP a 4 HP, con el fin de garantizar un suministro adecuado y eficiente de agua. El trabajo incluye la selección de una bomba adecuada según las necesidades del sistema (capacidad, presión, etc.), la instalación en el lugar designado, la conexión a las tuberías de entrada y salida de agua, así como a la fuente de energía eléctrica. Además, se llevará a cabo la configuración de las válvulas de control, el sistema de encendido/apagado automático (si aplica), y se garantizará la correcta funcionalidad de la bomba mediante pruebas de funcionamiento.

Método de medición

La medición se realizará en generalidades (GLB), considerando la instalación completa de la bomba de agua, su correcta conexión a las tuberías del tanque cisterna y el sistema eléctrico, así como las pruebas de funcionamiento y ajustes necesarios.

Forma de pago

El pago se efectuará al precio global acordado por la instalación de la bomba para el tanque cisterna, el cual incluirá los costos de la bomba, materiales de conexión, mano de obra, pruebas de funcionamiento y cualquier otro recurso necesario para su correcta operación.

Partida de pago	Unidad de Pago
01.03 INSTALACIÓN DE BOMBA PARA TANQUE CISTERNA (PEQUEÑO, ENTRE 1HP A 4HP)	GLOBAL (glb)



01.04 RECONEXIÓN DE TUBERÍAS PARA LOS LAVATORIOS

Descripción

Esta partida consiste en realizar la reconexión de todas las tuberías necesarias para el correcto funcionamiento del sistema. Se deberá garantizar que las tuberías queden conectadas de manera eficiente y segura.

Método de medición

La medición de esta partida se realizará en generalidades (GLB), considerando la reconexión de todas las tuberías incluidas en el proyecto.

Forma de pago

El pago se efectuará al precio global acordado por la reconexión de las tuberías, incluyendo todos los trabajos necesarios para completar esta actividad.

Partida de pago	Unidad de Pago
01.04 RECONEXIÓN DE TUBERÍAS PARA LOS LAVATORIOS	GLOBAL (glb)

01.05 REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA EN EL PISO, ROTURA DE PISO, HALLAR EL PROBLEMA, SOLUCIONARLO Y DEJARLO HABILITADO Y FUNCIONAL

Descripción

Esta partida consiste en la detección y reparación de una fuga de agua ubicada debajo del piso. El proceso incluirá la identificación precisa de la fuente de la fuga, así como todos los procedimientos necesarios para reparar la fuga y evitar la acumulación de agua que cause encharcamientos en la superficie.

Método de medición

La medición de esta partida se realizará en generalidades (GLB), considerando la reparación completa de la fuga, desde la detección hasta la verificación de la efectividad del trabajo realizado.

Forma de pago

El pago se efectuará al precio global acordado por la reparación de la fuga de agua, incluyendo los materiales utilizados, la mano de obra y la garantía de que la fuga ha sido solucionada eficazmente.

Partida de pago	Unidad de Pago
01.05 REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA EN EL PISO, ROTURA DE PISO, HALLAR EL PROBLEMA, SOLUCIONARLO Y DEJARLO HABILITADO Y FUNCIONAL	GLOBAL (glb)



01.06 CAMBIAR CAÑOS DE LABORATORIO (CAÑOS TIPO GANZO)

Descripción

Esta partida consiste en la sustitución de los caños del laboratorio, asegurando que todos los tubos que transportan agua y desechos sean reemplazados por nuevos materiales. La instalación se llevará a cabo de acuerdo con las normativas de seguridad y calidad vigentes.

Método de medición

La medición de esta partida se realizará por unidad (und), considerando la cantidad total de caños cambiados en el laboratorio.

Forma de pago

El pago se efectuará al precio unitario acordado por cada caño cambiado, incluyendo los costos de materiales y la mano de obra necesaria para la correcta instalación.

Partida de pago	Unidad de Pago
01.06 CAMBIAR CAÑOS DE LABORATORIO (CAÑOS TIPO GANZO)	UNIDAD (und)

01.07 CAMBIAR TRAMPAS DE CAÑOS (TODO EL SISTEMA)

Descripción

Esta partida consiste en la sustitución completa de las trampas del sistema de caños en el laboratorio, lo que incluye la eliminación de las trampas existentes y la instalación de nuevas. Se garantizará que todas las trampas sean de materiales adecuados y cumplan con las normativas de seguridad y funcionalidad, asegurando un correcto drenaje y evitando filtraciones.

Método de medición

La medición de esta partida se realizará por unidad (und), considerando la cantidad total de trampas cambiadas en el sistema.

Forma de pago

El pago se efectuará al precio unitario acordado por cada trampa cambiada, incluyendo los costos de materiales y la mano de obra necesaria para la correcta instalación.

Partida de pago	Unidad de Pago
01.07 CAMBIAR TRAMPAS DE CAÑOS (TODO EL SISTEMA)	UNIDAD (und)



METRADOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

RESUMEN DE METRADO

Proyecto : SERVICIO A TODO COSTO DE MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS DE QUÍMICA Y REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Propietario : UNAS
Fecha : 16-Oct-24
Especialidad :
Modulo :
Hecho por : UNIDAD EJECUTORA
Revidado por :

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Total
01	MANTENIMIENTO DE LABORATORIO DE QUÍMICA		
01.01	INSTALACIÓN DE TANQUE CISTERNA (ABAJO) DE 600 LITROS INCLUIDO TUBERÍAS	und	1.00
01.02	INSTALACIÓN DE TANQUE CISTERNA (ARRIBA) DE 600 LITROS INCLUIDO TUBERÍAS	und	1.00
01.03	INSTALACIÓN DE BOMBA PARA TANQUE CISTERNA (PEQUEÑO, ENTRE 1HP A 4HP)	GLB	1.00
01.04	RECONECCIÓN DE TUBERÍAS PARA LOS LAVATORIOS	GLB	1.00
01.05	REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA EN EL PISO, ROTURA DE PISO, HALLAR EL PROBLEMA, SOLUCIONARLO Y DEJARLO HABILITADO Y FUNCIONAL	GLB	1.00
01.06	CAMBIAR CAÑOS LAB. 2 (CAÑOS TIPO GANZO)	und	12.00
01.07	CAMBIAR TRAMPAS DE CAÑOS (TODO EL SISTEMA)	und	12.00