



# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km. 1.21 - Tingo María

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

INFORME N° 432-2022 UEI/UNASTM.

PARA : ECON. VICTOR MANUEL BAUTISTA MELENDEZ  
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

DE : ING. CIVIL THALIA LECHUGA DIAZ  
DIRECTOR DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

ASUNTO : REFORMULACION DE TERMINOS DE REFERENCIA: "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE SUELOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"

REF. : OFICIO N° 0842-2022-UA-UNASTM  
RESOLUCIÓN VICEMINISTERIAL N° 014-2022-MINEDU  
DECRETO SUPREMO N° 084-2022-EF

FECHA : TINGO MARIA, 22 DE AGOSTO DE 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARIA  
SECRETARIA GENERAL  
MESA DE PARTES  
29 AGO 2022  
Hora: 10:22 AM N° Reg.: 5783  
Firma .....  
TRAMITE DOCUMENTARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARIA  
UNIDAD DE ABASTECIMIENTO  
31 AGO 2022  
5445  
a.2m

Mediante el presente me dirijo a Usted para saludarlo cordialmente, visto el documento de la referencia N° 1) emitido por la Unidad de Abastecimiento, se informa lo siguiente;

Mediante DECRETO SUPREMO N°084-2022-EF con fecha 02 de mayo del 2022 a fin de financiar inversiones y actividades académicas relacionadas al fomento e incremento de la oferta en el nivel académico de pregrado, de conformidad con el artículo 58 de la Ley N°31365, con cargo a los recursos del presupuesto institucional del Ministerio de Educación, para el presente ejercicio fiscal.

Siendo considerado en dicho mecanismo la siguiente actividad: "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE SUELOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", debido a que, por la operatividad misma del laboratorio, los ambientes se fueron deteriorando, deseándose devolverla a su estado original.

Por lo que, considerado que su ejecución corresponde a una contratación menor a 9 UIT, se adjunta a la presente el Término de Referencia el cual contiene los requisitos mínimos que deben cumplirse para la ejecución del servicio.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y trámite correspondiente.

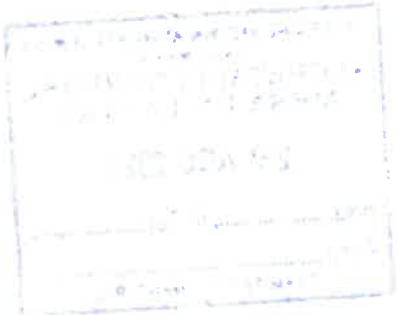
Atentamente,  
Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María  
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
SECRETARIA  
29 AGO 2022  
N° Reg. 3972  
Hora: 12:26 Firma: J



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARIA

Ing. Thalia Lechuga Diaz  
JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
PASE A. Abastecimiento  
para su conocimiento, trámite,  
acción, informe, archivo, opinión:  
y devolución  
29 08 2022



**UNIDAD DE ABASTECIMIENTO**


PASE A: Rodrigo

Para su conocimiento, trámite, atención, informe, archivo, opinión:

.....

.....

..... y de ejecución

Tingo María, 31/08/22 





**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

**TERMINOS DE REFERENCIA**

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para: “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE SUELOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”.

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación del “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE SUELOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”.

**2. FINALIDAD PÚBLICA**

El presente termino de referencia tiene el objeto la selección de una persona natural o jurídica para la Contratación del: “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE SUELOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”, en el que se considera todo el suministro de materiales y los trabajos.

**3. ANTECEDENTES**

La Universidad Nacional Agraria de la Selva cuenta con ambientes que requieren intervención como servicio de mantenimiento, con la finalidad de mejorar la calidad de sus servicios a los estudiantes.

**4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

El objetivo del presente documento es el de: “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE SUELOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”.

**5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

El proveedor deberá realizar el servicio de “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO DE SUELOS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”, teniendo en cuenta la ejecución de los siguientes trabajos.

**5.1. ACTIVIDADES**

El PROVEEDOR deberá ejecutar los metrados del servicio, según se detalla a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
01	REHABILITACION DE LABORATORIO DE SUELO		
01	LABORATORIO DE SUELOS		
01.01	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.01.01	REFACCION DE SISTEMA DE AGUA FRIA	UND	6.00
01.01.02	PUERTAS DE MADERA PARA MESA DE CONCRETO	UND	16.00
01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01	MANTENIMIENTO DE PUERTAS CORREDIZAS DE VIDRIO	GLB	1.00
01.02.02	CERRADURA PARA PUERTA DE INGRESO	UND	4.00
01.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.03.01	TUBERIA PVC DE 4" PARA DRENAJE EN MESAS DE CONCRETO	UND	4.00
01.03.02	LLAVE TIPO CUELLO DE GANZO ½"	UND	2.00
01.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.04.01	PANEL LED CON MARCO PARA ADOSAR 48W 120*30 CM – LUZ NEUTRA	UND	18.00
01.04.02	TOMACORRIENTE INDUSTRIAL DE 16A	UND	4.00
01.04.03	TOMACORRIENTE DOBLE +T	UND	4.00
02	AREA DE MOLIENDA PROCESAMIENTO DE MUESTRAS		
02.01	ARQUITECTURA		
02.01.01.	DESMONTAJE DE COBERTURA ETERNIT	M2	58.00
02.01.02.	COBERTURA DE ALUZINC TR4 Y REFACCION DE ESTRUCTURA DE MADERA	GLB	1.00







**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

02.01.03	CANAleta METALICA F°G° 12X8 CON DESCARGA	ML	18.00
02.01.04	CERRADURA PARA PUERTA INGRESO	UND	2.00
02.01	ARQUITECTURA		
02.02.01	DESMONTAJE DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	UND	45.00
02.02.02	ACONDICIONAMIENTO DE TABLERO DE BAJA TENSION EN SUBESTACION	GLB	1.00
02.02.03	TABLERO TIPO 12 POLOS	UND	1.00
02.02.04	CONDUCTOR ELECTRICO LSOH -80°C 4 mm2	ML	160.00
02.02.05	CONDUCTOR ELECTRICO LSOH -80°C 2.5mm2	ML	80.00
02.02.06	TOMACORRIENTE DOBLE +T	UND	8.00
02.02.07	PANEL LED CON MARCO PARA ADOSAR 48W 120X30CM LUZ NEUTRA	UND	3.00

NOTA: Al ser un servicio a SUMA ALZADA, se deben cumplir con el objetivo final y con los términos de referencia.

## 5.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, METRADOS Y PLANOS.

Las especificaciones técnicas, metrados y planos se detallan en los documentos adjuntos (Digital).

## 5.3. PLAN DE TRABAJO.

El PROVEEDOR deberá presentar al área usuaria el plan de trabajo de la ejecución del servicio hasta los 05 días calendarios, computados a partir del día siguiente de la firma de contrato, la cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Metas y objetivos a alcanzar.
- Recursos necesarios.
- Actividades.
- Responsable por actividad.
- Cronograma de actividades valorizadas.
- Implementación del plan de manejo del COVID 19.
- Carta de garantía por defectos de instalación, fabricación y construcción.

## 5.4. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

### 5.4.1. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO.

Región : Huánuco.  
Departamento : Huánuco.  
Provincia : Leoncio Prado.  
Distrito : Rupa Rupa.  
Localidad : Ciudad Universitaria – UNAS.  
Zona de intervención: Agronomía.  
Dirección : Av. Universitaria – Km. 1.5 Carretera a Huánuco, Tingo María.

### 5.4.2. PLAZO DEL SERVICIO.

El plazo de ejecución de la prestación del servicio es de **(30) TREINTA DÍAS CALENDARIOS**, contados a partir de que se cumpla con entregar el ambiente libre y disponible para su intervención.

## 5.5. FORMA DE PRESENTACION DEL PRODUCTO

El PROVEEDOR del servicio deberá hacer entrega a la culminación de su servicio el informe de los trabajos realizados, panel fotográfico fechado, incluye detalles, acabados y actividades realizadas con el uso correcto de los EPPS.

## 6. REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL

### 6.1. REQUISITOS DEL POSTOR.

- 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.

### 6.2. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL

- Persona Natural y/o Jurídica con experiencia mínima de 03 (tres) servicios de construcción y/o mantenimiento y/o instalación y/o remodelación y/o acabados de edificaciones en general a Instituciones públicas y/o privadas, 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.

### 6.3. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL POSTOR:

#### 6.3.1. PERSONAL CLAVE:







**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

Todos los profesionales considerados deberán contar con la colegiatura y habilitación correspondiente.

a) Responsable técnico:

- Perfil profesional: Ingeniero Civil y/o Arquitecto, titulado.
- Actividades: responsable directo de toda la parte técnica del servicio.
- Experiencia: como residente y/o supervisor y/o inspector de obra en construcción y/o mantenimiento e instalación de edificaciones en general, mínimo 02 años.

NOTA: la participación efectiva el proveedor ganador deberá presentar la colegiatura y habilidad del personal clave, a la firma del contrato.

**6.4. 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 al tipo de actividad a realizar.

**6.5. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR:**

- La Entidad contrata el presente servicio a todo costo y cualquier responsabilidad penal, civil o administrativo, será de entera responsabilidad del Proveedor, mientras dure la prestación del servicio y alcanza a responsabilidades futuras en materia civil o penal.
- El Proveedor deberá seguir las normas de seguridad y estará sujeto a la inspección de la Unidad Ejecutora de Inversiones.
- Cualquier accidente que ocurra durante la prestación del servicio será de responsabilidad del Proveedor, por lo que, sus trabajadores deberán contar con seguro de salud público o privados, de las cuales deberán ser presentados junto con el plan de trabajo.
- El proveedor deberá adquirir una póliza de seguro contra accidentes para aquellos trabajadores con labores de alto riesgo.
- Es responsabilidad del proveedor de responder por daños y perjuicios a la Entidad o a Terceros, que por negligencia en la ejecución de las actividades cause hechos negativos durante la prestación del servicio.
- Es responsabilidad del proveedor de velar por la custodia y guardiana de las herramientas, maquinas y equipos usados para el servicio. No siendo su pérdida o sustracción responsabilidad del servicio.
- Es responsabilidad del proveedor implementar las medidas de mitigación, prevención y control ante exposición de los trabajadores al COVID 19, para ello deberá seguir los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud.
- El proveedor deberá utilizar todas las medidas de precaución para el adecuado manejo de materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo, con la finalidad de no causar impacto ambiental negativo.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del local académico de la UNAS en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

**6.6. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD**

La Entidad brindara las facilidades e información necesaria para la ejecución adecuada del servicio.

NOTA: Así mismo, se precisa que al día hábil siguiente de las firmas de contrato, el área usuaria entregara a solicitud del proveedor los documentos necesarios para la ejecución del servicio.

**6.7. PERIODO DE GARANTIA:**

El periodo de garantía será de doce (12) meses, que se computará desde a partir de la fecha de recepción de la misma (Acta de Recepción) y/o conformidad del servicio.

Esta garantía estará vigente para defectos de instalación, fabricación y construcción.

**6.8. DE LOS SOBRECOSTOS:**

Cualquier sobre costo o adicional que demande el presente servicio será asumido por el Proveedor, siempre en cundo este considerado en el Expediente Técnico y en los presentes términos de referencia.

**6.9. ADELANTOS:**

La Entidad no otorgara adelanto.

**6.10. PACTO DE 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 la 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 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









**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

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.

**6.11. AREA QUE COORDINARA CON EL PROVEEDOR Y/O CONSULTOR.**

La coordinación y supervisión estará a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

**7. CONFORMIDAD DE LA PRESTACION.**

El responsable de otorgar la conformidad del servicio será la Unidad Ejecutora de Inversiones, la conformidad deberá contener lo siguiente:

- Solicitud de pago del proveedor (Informe de los trabajos realizados, Panel fotográfico fechado, incluye detalles, acabados y actividades realizadas con el uso correcto de los EPPS, Cargo de ingreso documentario correspondiente al Plan de Trabajo).
- Acta de inicio del servicio.
- Acta de conformidad otorgada por el Área Beneficiaria y la Unidad Ejecutora de Inversiones.
- Acta de finalización.

El informe del servicio deberá ser remitido a la Unidad Ejecutora de Inversiones para su evaluación y/o aprobación correspondiente.

**8. FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará el PAGO ÚNICO al proveedor, al concluir el servicio de manera conforme, previa presentación del ítem (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 formulará un acta de observaciones, las cuales deberán ser subsanadas por el contratista en el plazo de ley.

**9. PENALIDADES**

**9.1 INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS**

- En caso de retraso en la ejecución de las prestaciones, la Entidad aplicará 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 la 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 la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

**9.2 INCUMPLIMIENTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO**

- Si los servicios de la Mano de Obra Calificada culminadas no están de acuerdo a las Especificaciones Técnicas solicitadas, el proveedor será sancionado definitivamente para no contratar con esta Entidad.
- Otras penalidades y/o sanciones que estime conveniente el área de abastecimiento, Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

**10. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de a prestación por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el Artículo N°40 de la Ley de Contrataciones del Estado (Ley N°30225) y Artículo N°173 de su respectivo Reglamento (Decreto Supremo N°344-2018-EF).

El plazo máximo de responsabilidad del Proveedor es de doce (12) meses contados a partir de la conformidad otorgada por la ENTIDAD.

**11. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El servicio se ejecutará bajo el sistema de contratación de SUMA ALZADA.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
TINGO MARIA  
*Thalita Lechuga Díaz*  
-----  
**Ing. Thalita Lechuga Díaz**  
JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES





## ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

### ALCANCES CONTROL Y LIMITACIONES

#### 1.00 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 ITINTEC correspondientes.

##### **1.1 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.

##### **1.2 Responsabilidades.**

Para el correcto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y las reglamentaciones vigentes durante la ejecución de la obra, las responsabilidades del Contratista, el Propietario y el Supervisor, 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.

En la elaboración de las presentes Especificaciones Técnicas se han tenido en consideración los siguientes criterios:

##### **1.3 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.

##### **1.4 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 Supervisor 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



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

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 laboratorios, 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.

#### **1.5 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.

#### **1.6 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 el Supervisor. Los planos deberán encontrarse actualizado y el Contratista se obligará a renovar los planos obsoletos inmediatamente recibidos las nuevas revisiones.

La aprobación por el Supervisor de cualquier plano preparado por el Contratista, no releva a este de su responsabilidad por la veracidad y corrección de la información técnica suministrada por el plano.

#### **1.7 Verificaciones previas.**

Todas las dimensiones y niveles deberán ser verificados por el Residente antes de iniciar los trabajos y realizar los ajustes en base a las instrucciones que para tal efecto recibirá del Supervisor, y si en ellas se encontrara algunas discrepancias, deberá notificarlas.

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.

#### **1.8 Materiales**



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*

Carretera Central Km. 1.21

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

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 Supervisor.

#### **1.9 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.

#### **1.10 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.

#### **1.11 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**

Comprende la ejecución de todos aquellos trabajos de construcciones necesarias para iniciar la rehabilitación y mantenimiento, estos deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Técnicas vigentes a la fecha.

#### **01. LABORATORIO SUELOS – AGRONOMIA**

##### **01.01. INSTALACIONES SANITARIAS**

###### **01.01.01. REFACCION DE SISTEMA DE AGUA FRIA.**

###### **Descripción.**

La partida consta en refaccionar el sistema de agua fría dentro del cual corresponde al contratista el cambiado de tuberías de los lavaderos de todos los ambientes y válvulas esféricas de ½", los trabajos a desarrollarse en estas partidas están sujetas a las pruebas requeridas por el me para el buen funcionamiento de ello.

###### **Método de Medición.**

Este trabajo será medido en Unidades (Und.), colocada y la valorización se efectuar según los avances reales de obra, previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

###### **Forma De Pago.**



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es en Unidades (Und.), de puerta colocada y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

#### 01.01.02. PUERTA DE MADERA PARA MESA DE CONCRETO.

##### **Descripción.**

La partida consta en el suministro e instalación de las puertas corredizas de madera e instalar repisas o divisiones de madera en el interior de cada bloque de mesa de concreto, las puertas de medidas de 1.00x1.50 m y divisiones deberán ser hechas de bloques de madera enteras y secas con el fin de evitar defectos posteriores al secado de la madera. Las puertas deberán tener un acabado barnizado en color natural o la tonalidad que el área usuaria elija. En obra, las puertas serán cuidadosamente protegidas de golpes, abolladuras o manchas hasta la entrega de obra.

##### **Método de Medición.**

Este trabajo será medido por Unidad (Und.), colocada y la valorización se efectuar según los avances reales de obra, previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

##### **Forma De Pago.**

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas es en Unidad (Und.), de puerta colocada y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

#### 01.02. ARQUITECTURA

##### 01.02.01. MANTENIMIENTO DE PUERTAS CORREDIZAS DE VIDRIO

##### **Descripción.**

La partida consta del mantenimiento de puerta corredizas de vidrio dentro de ello consta todos los accesorios como rieles, guías entre otros. Las puertas corredizas estarán selladas con vidrio crudo de espesor de 6 mm de un tono gris oscuro. En obra, las puertas serán cuidadosamente protegidas de golpes, abolladuras o manchas hasta la entrega de obra.

Las dimensiones de las puertas son variables estandarizándose a 1.00x1.50 m.

##### **Método de Medición.**

Este trabajo será medido de manera global (Glb), colocada y la valorización se efectuar según los avances reales de obra, previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

##### **Forma De Pago.**

La unidad de medida para el pago de las partidas descritas anteriormente es de manera global (Glb), de puerta colocada y la valorización se efectuará según los avances reales de obra en el mes, previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

##### 01.02.02. CERRADURA PARA PUERTA DE INGRESO

##### **Descripción.**

Esta partida comprende las cerraduras de tres golpes, materia de la presente especificación, serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*

Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. (Forte, LGO o similar)

El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente. Las cerraduras para puertas principales serán del tipo Forte o similar, de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro Forte 450° o similar.

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras. Se colocará a 1.00 m. del N.P.T. medidos al eje de la cerradura.

#### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por unidad (und.)

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas.

Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

#### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por unidad (und) ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

### **01.03. INSTALACIONES SANITARIAS**

#### **01.03.01. TUBERIA DE PVC DE Ø 4" PARA DRENAJE EN MESAS DE CONCRETO.**

##### **DESCRIPCIÓN**

Se refiere instalación de la red de tubería de Ø 4" para drenaje en mesas de concreto

##### **MATERIALES**

Pegamento para tubería PVC, Tubería PVC SAP de 4"x3m y lija

##### **MÉTODO DE EJECUCIÓN**

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de desagüe y ventilación, desde el lugar donde entran a una habitación, hasta llegar a los colectores, es decir, incluyendo columnas y bajantes. Además, comprende los canales en la albañilería y la mano de obra para la sujeción de tubos

##### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

- Unidad de medida: Unidad (Und.)
- Norma de Medición: Se medirá la longitud efectiva de cada tipo de tubería, según su diámetro.

##### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por unidad (und) ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

01.03.02. LLAVE TIPO CUELLO DE GANZO ½”.

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida a consiste en el suministro e instalación de la grifería para para el lavatorio, los cuales serán de cromo, de primera calidad, para empotrar al muro, incluye todos los accesorios.

**MÉTODO DE MEDICIÓN.**

La instalación del accesorio se medirá en unidad (Und.), unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

**FORMA DE PAGO.**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Unidad (Und.) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se presenten durante su ejecución.

**01.04. INSTALACIONES ELECTRICAS**

01.04.01. PANEL LED CON MARCO ADOSAR DE 48 W 120X30CM – LUZ NEUTRA

**DESCRIPCIÓN.**

Comprende la instalación de paneles led con marco adosado de 48W de 120x30cm – luz neutra. Se ha seleccionado paneles del tipo LED ya que ofrecen una larga vida útil en comparación con bombillas menos eficientes y resulta ideal para luminarias decorativas, lámparas de mesa e iluminación empotrada. Esto ayuda a crear la calidad de luz perfecta, para producir una atmósfera agradable, acogedora y hogareña. Están disponibles en una amplia variedad de formas y tamaños adecuada para los ambientes del proyecto; en material de aluminio y acero.

<b>Led</b>	: sí
<b>Material</b>	: acero / aluminio
<b>Potencia máxima</b>	: 1x48w
<b>Altura de producto</b>	: 3.5cm
<b>Profundidad de producto</b>	: 120cm
<b>Ancho de producto</b>	: 30cm
<b>Forma del panel</b>	: rectangular
<b>lúmenes</b>	: 4320lm
<b>Tipo de fijación</b>	: Adosado

**Procedimiento.**

El contratista suministrará e instalará los materiales necesarios y accesorios para la correcta instalación del panel led adosada en losa, Su ubicación estará de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

**UNIDAD DE MEDIDA.**

Unidad (UND) instaladas en ambientes distribuidos de acuerdo a planos.





## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*

Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

#### **FORMA DE PAGO.**

El precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier otro gasto necesario para su buena instalación.

#### 01.04.02.TOMACORRIENTE INDUSTRIAL DE 16A

##### **DESCRIPCIÓN.**

Se refiere a los aparatos para Se usarán tomacorriente industrial de 16 A.

Deberán contar con terminales para conductores de secciones de 2.5 y 4 mm, con contactos metálicos de tal forma que sean presionados de modo uniforme a los conductores por medio de tornillos, asegurando un buen contacto eléctrico. Deben tener terminales bloqueados que no dejen expuestas las partes energizadas, con tornillos fijos a la cubierta. Todos los interruptores, que se indican en los planos, serán de buena marca.

Los interruptores simples y tomacorrientes se colocarán de acuerdo a las normas reglamentarias y planos de eléctricos del proyecto, se verificará su correcto funcionamiento.

##### **PRUEBAS Y CRITERIOS DE CONTROL DE CALIDAD.**

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

##### **MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN.**

El contratista suministrará e instalará los materiales necesarios y accesorios para la correcta instalación de la luminaria Su ubicación estará de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

##### **UNIDAD DE MEDIDA.**

Unidad de Medida: Unidad (UND).

##### **FORMA DE PAGO.**

El precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier otro gasto necesario para su buena instalación. El pago se realizará previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

#### 01.04.03.TOMACORRIENTE DOBLE + T

##### **DESCRIPCION.**

Se refiere a los aparatos para Se usarán tomacorriente doble + T.

Deberán contar con terminales para conductores de secciones de 2.5 y 4 mm, con contactos metálicos de tal forma que sean presionados de modo uniforme a los conductores por medio de tornillos, asegurando un buen contacto eléctrico. Deben tener terminales bloqueados que no dejen expuestas las partes energizadas, con tornillos fijos a la cubierta. Todos los interruptores, que se indican en los planos, serán de buena marca.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Los interruptores simples y tomacorrientes se colocarán de acuerdo a las normas reglamentarias y planos de eléctricos del proyecto, se verificará su correcto funcionamiento.

**PRUEBAS Y CRITERIOS DE CONTROL DE CALIDAD.**

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

**MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN.**

El contratista suministrará e instalará los materiales necesarios y accesorios para la correcta instalación de la luminaria Su ubicación estará de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

**UNIDAD DE MEDIDA.**

Unidad de Medida: Unidad (UND).

**FORMA DE PAGO.**

El precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier otro gasto necesario para su buena instalación. El pago se realizará previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

**02. AREA DE MOLIENDA PROCESAMIENTO DE MUESTRAS**

**02.01. ARQUITECTURA**

**02.01.01. DESMONTAJE DE COBERTURA DE ETERNIT**

**DESCRIPCIÓN:**

Estas partidas comprenden la actividad de desmontaje de calamina galvanizada existentes en exteriores y el retiro del material desmontado hasta el lugar donde se ejecutará la partida eliminación de material excedente. Se tendrá en cuenta las normas vigentes.

**METODO DE MEDICIÓN**

Estas partidas se medirán en metro cuadrados (M2) de trabajo de desmontaje de calamina galvanizada.

**CONDICION DE PAGO:**

El pago se realizará por metro cuadrados (M2) de trabajo de desmontaje de calamina galvanizada, de acuerdo al metrado realmente ejecutado, y que comprenderá el gasto por materiales, mano de obra, herramientas y equipos a utilizar.

**02.01.02. ESTRUCTURA METALICA PARA COBERTURA DE ALUZINC TR 4**

**TIJERAL**

**Descripción.** Esta partida consiste en Colocación de tijeral metálico estructura rectangular, para la cobertura del techado; con la aprobación por el Supervisor.

**Método de Medición.** El trabajo ejecutado se medirá en forma global (Glb), ejecutada hasta la conformidad del servicio.



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

**Forma de Pago.** El pago por Colocación de tijeral metálico estructura rectangular, se hará de forma forma global (Glb), con el precio unitario del contrato, el mismo que constituirá compensación total de la mano de obra herramientas, leyes sociales impuestos y todo suministro o insumo que se requiera para la ejecución de la partida.

#### **CORREAS**

**Descripción.** Esta partida consiste en el colocado de la correa de tubo rectangular 80mm x 40mm e=25mm acero lac, lo cual es necesario para el techado de la cobertura.

**Método de Medición.** El trabajo ejecutado se medirá en forma forma global (Glb)ejecutada hasta la conformidad del servicio.

**Forma de Pago.** El pago en colocación de correa de tubo rectangular 80mm x 40mm E=25mm Acero Lac, se hará de forma forma global (Glb), con el precio unitario del contrato, el mismo que constituirá compensación total de la mano de obra herramientas, leyes sociales impuestos y todo suministro o insumo que se requiera para la ejecución de la partida.

#### 02.01.03. CANALETA METALICA DE FG 12X8 CON DESCARGA

**Descripción.** Esta partida consiste en el suministro y colocación de canaletas de plancha galvanizada de 4" con descarga, lo cual incluye tuberías y codos para montantes de 4". se realizará de manera manual el colocado del suministro.

**Método de Medición.** El trabajo ejecutado se medirá en forma metros (M) ejecutada hasta la conformidad del servicio.

**Forma de Pago.** El pago en el suministro y colocación de canaleta de plancha galvanizada, de 4", se hará de forma metros (M), con el precio unitario del contrato, el mismo que constituirá compensación total de la mano de obra herramientas, leyes sociales impuestos y todo suministro o insumo que se requiera para la ejecución de la partida.

#### 02.01.04. CERRADURA PARA PUERTA DE INGRESO

##### **DESCRIPCIÓN.**

Esta partida comprende las cerraduras de tres golpes, materia de la presente especificación, serán de embutir para instalar en un hueco redondo en los frentes y bordes de las puertas, mecanismo de acero, sistema de cinco pines, dos perillas y escudos no ornamentales, lo que permitirá un número prácticamente limitado de unidades sin repetir la llave y hacer cualquier combinación de llave maestra. (Forte, LGO o similar)

El Contratista está obligado a entregarlos en perfecto estado de funcionamiento y regulados adecuadamente. Las cerraduras para puertas principales serán del tipo Forte o similar, de sobreponer, con pestillo, y cerrojos de tres vueltas con cilindro Forte 450° o similar.

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, satinado y resistente a cualquier condición atmosférica, la Supervisión o el Consultor, reservan el derecho de aprobar la marca y forma de cerraduras. Se colocará a 1.00 m. del N.P.T. medidos al eje de la cerradura.

##### **UNIDAD DE MEDIDA**

Se medirá por unidad (und.)



### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pinturas se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas.

Antes de entregar la obra, se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario que será por unidad (und) ejecutado y colocado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

## **02.02. INSTALACIONES ELECTRICAS**

### **02.02.01. DESMONTAJE DE ARTEFACTOS ELECTRICOS**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Estas partidas comprenden la actividad de desmontaje de accesorios eléctricos existentes en la Residencia y el retiro del material desmontado hasta el lugar donde se ejecutará la partida eliminación de material excedente. Se tendrá en cuenta las normas vigentes.

#### **METODO DE MEDICIÓN:**

Estas partidas se medirán en unidad (UND) de trabajo de desmontaje de accesorios eléctricos.

#### **CONDICION DE PAGO:**

El pago se realizará por unidad (UND) de trabajo de desmontaje de accesorios eléctricos, de acuerdo al metrado realmente ejecutado, y que comprenderá el gasto por materiales, mano de obra, herramientas y equipos a utilizar.

### **02.02.02. ACONDICIONAMIENTO DE TABLERO DE BAJA TENSION EN SUBESTACION**

#### **DESCRIPCION.**

Consiste en el acondicionamiento del tablero de baja tension en la subestacion indicados en los planos.

#### **METODO DE MEDICION.**

Unidad de medida.- de forma globla (Glb)

#### **FORMA DE PAGO.**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada metro del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### **02.02.03. TABLERO TIPO – 12 POLOS**

#### **DESCRIPCION.**

Consiste en colocar los tableros tipos 12 polos para la distribución de la energía a los ambiente, para el sistema de electricidad y fuerza, a partir de los tableros general y de distribución.

#### **METODO DE MEDICION.**

Unidad de medida.- por unidad (und.)

#### **FORMA DE PAGO.**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada metro del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

#### 02.02.04. CONDUCTORES ELCTRICOS LSOH-80°C 4 mm<sup>2</sup>

##### **DESCRIPCION.**

Durante la instalación, se deberá tener especial cuidado de no dañar la cubierta de los cables. Se deberá realizar con guantes y/o con las manos limpias, evitando en lo posible contaminar las cubiertas con ácidos o álcalis que puedan producir corrosión en la cubierta.

El radio mínimo de curvaturas admisible en el momento del tendido depende del diámetro exterior del cable, de su construcción, de las condiciones del tendido y del servicio. Para el caso tomaremos: radio de curvatura = 1.5d.

Para las curvas, se podrá utilizar rodillos o polines, que sirvan como guía para evitar esfuerzos mecánicos impropios en el cable.

##### **INSTALACION DE CONDUCTORES EN INTERIORES**

- Las líneas sin indicación en los planos serán de tres conductores 4 mm<sup>2</sup> de sección nominal y línea a Tierra.
- Los conductores serán continuos de caja a caja, no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.
- Los empalmes se ejecutarán en la caja de paso y debidamente aisladas con cintas aislantes plásticas.
- Los empalmes de la acometida eléctrica con los alimentadores interiores, se harán soldados o con terminales de cobre.
- Antes de proceder al alambrado, se limpiarán y secarán los tubos y se barnizarán las cajas para facilitar el paso de los conductores, se empleará talco o tiza de polvo.
- Los colores a respetarse durante el alambrado serán los siguientes:

Línea monofásica : Roja - Azul.

Vuelta de llave ( sólo para línea de retorno ) : Amarillo.

- Los cables alimentadores subterráneos deberán ser tendidos en las zanjas de acuerdo a lo estipulado en el tomo IV del CNE, capítulo 2.3

**Extensión del trabajo.**- Incluye los conductores y cables que corren dentro de las tuberías para el sistema de electricidad y fuerza, a partir de los tableros general y de distribución.

**Unidad de medida.**- Metro lineal (m.)

**Método de medición.**- Se medirá la longitud total de cables y conductores, agrupándose en partidas diferentes de acuerdo a sus tipos y características. Cuando los conductores dentro de las tuberías, son iguales, su longitud se determina multiplicando los metros lineales de tubería por el número de conductores.

**Forma de Pago.** - La cantidad determinada según el método de medición, será pagada metro del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### 02.02.05. CONDUCTORES ELCTRICOS LSOH-80°C 2.5 mm<sup>2</sup>

##### **DESCRIPCION.**

Durante la instalación, se deberá tener especial cuidado de no dañar la cubierta de los cables. Se deberá realizar con guantes y/o con las manos limpias, evitando en lo posible contaminar las cubiertas con ácidos o álcalis que puedan producir corrosión en la cubierta.



El radio mínimo de curvaturas admisible en el momento del tendido depende del diámetro exterior del cable, de su construcción, de las condiciones del tendido y del servicio. Para el caso tomaremos: radio de curvatura = 1.5d.

Para las curvas, se podrá utilizar rodillos o polines, que sirvan como guía para evitar esfuerzos mecánicos impropios en el cable.

#### INSTALACION DE CONDUCTORES EN INTERIORES

- Las líneas sin indicación en los planos serán de tres conductores 2.5 mm<sup>2</sup> de sección nominal y línea a Tierra.
- Los conductores serán continuos de caja a caja, no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.
- Los empalmes se ejecutarán en la caja de paso y debidamente aisladas con cintas aislantes plásticas.
- Los empalmes de la acometida eléctrica con los alimentadores interiores, se harán soldados o con terminales de cobre.
- Antes de proceder al alambrado, se limpiarán y secarán los tubos y se barnizarán las cajas para facilitar el paso de los conductores, se empleará talco o tiza de polvo.
- Los colores a respetarse durante el alambrado serán los siguientes:

Línea monofásica : Roja - Azul.

Vuelta de llave ( sólo para línea de retorno) : Amarillo.

- Los cables alimentadores subterráneos deberán ser tendidos en las zanjas de acuerdo a lo estipulado en el tomo IV del CNE, capítulo 2.3

**Extensión del trabajo.**- Incluye los conductores y cables que corren dentro de las tuberías para el sistema de electricidad y fuerza, a partir de los tableros general y de distribución.

**Unidad de medida.**- Metro lineal (m.)

**Método de medición.**- Se medirá la longitud total de cables y conductores, agrupándose en partidas diferentes de acuerdo a sus tipos y características. Cuando los conductores dentro de las tuberías, son iguales, su longitud se determina multiplicando los metros lineales de tubería por el número de conductores.

**forma de Pago.** - La cantidad determinada según el método de medición, será pagada metro del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### 02.02.06. TOMACORRIENTE DOBLE + T

##### DESCRIPCION.

Se refiere al suministro e instalación de tomacorrientes doble + T.

Deberán contar con terminales para conductores de secciones de 2.5 y 4 mm, con contactos metálicos de tal forma que sean presionados de modo uniforme a los conductores por medio de tornillos, asegurando un buen contacto eléctrico. Deben tener terminales bloqueados que no dejen expuestas las partes energizadas, con tornillos fijos a la cubierta. Todos los interruptores, que se indican en los planos, serán de buena marca.



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Los interruptores simples y tomacorrientes se colocarán de acuerdo a las normas reglamentarias y planos de eléctricos del proyecto, se verificará su correcto funcionamiento.

#### PRUEBAS Y CRITERIOS DE CONTROL DE CALIDAD.

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas.

#### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN.

El contratista suministrará e instalará los materiales necesarios y accesorios para la correcta instalación de la luminaria Su ubicación estará de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

#### UNIDAD DE MEDIDA.

Unidad de Medida: Unidad (UND).

#### FORMA DE PAGO.

El precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier otro gasto necesario para su buena instalación. El pago se realizará previa verificación de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

02.02.07. PANEL LED CON MARCO PARA ADOSAR 48W 120X30cm- luz neutra.

#### DESCRIPCIÓN.

Comprende la instalación de paneles led con marco adosado de 48W de 120x30cm – luz neutra. Se ha seleccionado paneles del tipo LED ya que ofrecen una larga vida útil en comparación con bombillas menos eficientes y resulta ideal para luminarias decorativas, lámparas de mesa e iluminación empotrada. Esto ayuda a crear la calidad de luz perfecta, para producir una atmósfera agradable, acogedora y hogareña. Están disponibles en una amplia variedad de formas y tamaños adecuada para los ambientes del proyecto; en material de aluminio y acero.

<b>Led</b>	: sí
<b>Material</b>	: acero / aluminio
<b>Potencia máxima</b>	: 1x48w
<b>Altura de producto</b>	: 3.5cm
<b>Profundidad de producto</b>	: 120cm
<b>Ancho de producto</b>	: 30cm
<b>Forma del panel</b>	: cuadrado
<b>lúmenes</b>	: 4320ml
<b>Tipo de fijación</b>	: Adosado

Procedimiento.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES**  
*“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”*  
Carretera Central Km. 1.21

---

**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

El contratista suministrará e instalará los materiales necesarios y accesorios para la correcta instalación del panel led adosada en losa, Su ubicación estará de acuerdo a lo indicado en los planos. El trabajo se ejecutará utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada, las herramientas y los equipos adecuados.

**UNIDAD DE MEDIDA.**

Unidad (UND) instaladas en ambientes distribuidos de acuerdo a planos.

**FORMA DE PAGO.**

El precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier otro gasto necesario para su buena instalación.