



TERMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para: "SERVICIO DE A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DEL TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO PARA EL AMBIENTE DE TALLER DE MAQUINAS".

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del "SERVICIO DE A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DEL TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO PARA EL AMBIENTE DE TALLER DE MAQUINAS".

2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente termino de referencia tiene el objeto la selección de una persona natural o jurídica para la Contratación del servicio "SERVICIO DE A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DEL TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO PARA EL AMBIENTE DE TALLER DE MAQUINAS", 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 DE A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DEL TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO PARA EL AMBIENTE DE TALLER DE MAQUINAS".

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá realizar el servicio de "SERVICIO DE A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DEL TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO PARA EL AMBIENTE DE TALLER DE MAQUINAS", 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	DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
01.00.00	TALLER DE MAQUINAS		
01.01.00	ARQUITECTURA		
01.01.01	COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA	M2	150.23
01.01.02	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO DE 4X4"	UND	12.00
01.01.03	ESTRUCTURA METÁLICA	M	33.47
01.01.04	CANALETAS PARA AGUA DE LLUVIA DE 4"	M	18.30
01.01.05	CERCO PERIMÉTRICO CON MALLA METÁLICA	M	40.03
01.01.06	PORTÓN METÁLICO PM-01 (3.30 X 3.00) - 1 HOJA	UND	1.00
01.02.00	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.02.01	TOMACORRIENTE DOBLE	UND	3.00
01.02.02	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1.00
01.02.03	LUMINARIA HERMETICA DE 1.20M DE DOBLE TUBO	UND	6.00
01.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CAJA METALICA	UND	1.00
01.03.00	ESTRUCTURA		
01.03.01	FALSO PISO MEZCLA 1:8 E=4"	M2	140.00
01.03.02	BASE DE CONCRETO PARA COLUMNA	M3	1.40

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





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”

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: Facultad de Recursos Naturales Renovables.
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 **(25) VEINTE Y CINCO 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.
- Contará con póliza de SCTR de los trabajadores que intervendrán en la ejecución del servicio.

6.3. 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 al tipo de actividad a realizar.

6.4. 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.





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”

- 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 guardianía 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.

6.5. 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.

6.6. 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.

6.7. 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.

6.8. ADELANTOS:

La Entidad no otorgara adelanto.

6.9. 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 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.

6.10. 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.





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”

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

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

Presupuesto

Presupuesto 1202010 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUANUCO

Subpresupuesto 001 INSTALACIONES DE TALLER AGRÍCOLA

Cliente UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA Costo al 04/11/2022

Lugar HUANUCO - LEONCIO PRADO - RUPA-RUPA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TALLER DE MAQUINAS				
01.01	ARQUITECTURA				
01.01.01	COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA	m2	150.23		
01.01.02	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO DE 4X4"	und	12.00		
01.01.03	ESTRUCTURA METÁLICA	m	33.47		
01.01.04	CANALETAS PARA AGUA DE LLUVIA DE 4"	m	18.30		
01.01.05	CERCO PERIMÉTRICO CON MALLA METÁLICA	m	40.03		
01.01.06	PORTÓN METÁLICO PM-01 (3.30 X 3.00) - 1 HOJA	und	1.00		
01.02	INSTALACIONES ELECTRICAS				
01.02.01	TOMACORRIENTE DOBLE	und	3.00		
01.02.02	INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00		
01.02.03	LUMINARIA HERMETICA DE 1.20M DE DOBLE TUBO	und	6.00		
01.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CAJA METALICA	und	1.00		
01.03	ESTRUCTURA				
01.03.01	FALSO PISO MEZCLA 1:8 E=4"	m2	140.00		
01.03.02	BASE DE CONCRETO PARA COLUMNA	m3	1.40		
	Costo Directo				

SON : TRENTISIETE MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO Y 61/100 NUEVOS SOLES



 Eduardo Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1202010 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUANUCO

Subpresupuesto 001 INSTALACIONES DE TALLER AGRÍCOLA

Fecha 01/11/2022

Lugar 100601 HUANUCO - LEONCIO PRADO - RUPA-RUPA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh		197.4428	
0101010004	OFICIAL	hh		177.6492	
0101010005	PEON	hh		333.0722	
MATERIALES					
0204020011	ANGULOS DE ACERO DE 1 1/2" X 6 m	und		13.2099	
0204150005	MALLA OLIMPICA GALVANIZADA DE ALAMBRE N° 10 - ROMBO 2X2"	m2		13.2099	
0207030001	HORMIGON	m3		102.2756	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		50.7220	
02150100010010	TUBERIA CPVC DE 4"	und		6.0390	
02150900010005	PEGAMENTO CPVC 4 OZ	und		1.6470	
0234080002	CANAleta DE LLUVIA 2.4M	m		7.3200	
0237120002	TIRAFON DE 1/4" X 2"	und		570.8740	
0238010002	LIJA PARA FIERRO	plq		16.7350	
02410200010001	CINTA AISLANTE 3M	rl		0.6600	
0246160001	GANCHO	und		18.3000	
0255080016	SOLDADURA CELLOCORD PUNTO AZUL 3/16"	kg		25.5759	
0258060012	CALAMINA GALVANIZADA	und		52.5805	
0262050005	INTERRUPTOR DOBLE	und		1.0000	
02621300010002	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE MODUS + L.T.	und		3.0000	
0270110324	LUMINARIA HERMÉTICA 2 TUBOS IP65 - PHILIPS	und		6.0000	
0272010087	TUBO CUADRADO 4"x4"x3mm x 6m	und		6.4800	
0272010088	TUBO RECTANGULAR 4"x2"x2.5mm x 6m	und		8.3675	
0272010089	TUBO RECTANGULAR 3"x2"x2.5mm x 6m	und		8.3675	
02740100020001	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 12 POLOS T-A.P	und		1.0000	
0276020078	DISCO DE 14"	und		11.9675	
0276020079	DISCO DE CORTE DE 14"	und		10.0075	
02901000020019	PERFIL T DE FIERRO DE 1 1/2" X 6m	und		13.2099	
0290130022	AGUA	m3		14.1456	
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			
0301090002	TROZADORA DE METALES DE 14"	hm		5.4694	
03011200020003	ROTOMARTILLO LIVIANO	hm		5.5794	
0301270005	MOTOSOLDADORA DE 250AMP	hm		53.5889	
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm		16.1174	
0301330005	AMOLADORA	día		8.0060	
03013400010009	ANDAMIOS	hm		35.8066	
SUBCONTRATOS					
04150400100010	PORTON DE METAL DE 1 HOJA DE 3.30x3.00m INC. ACCESORIOS + PINTURA	und		1.0000	



 Carnero Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1202010 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUANUCO

Subpresupuesto 001 INSTALACIONES DE TALLER AGRÍCOLA Fecha presupuesto 04/11/2022

Partida 01.01.01 COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA

Rendimiento m2/DIA MO. 17.0000 EQ. 17.0000 Costo unitario directo por : m2

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4706		
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4706		
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.9412		
Materiales						
0237120002	TIRAFON DE 1/4" X 2"	und		3.8000		
0258060012	CALAMINA GALVANIZADA	und		0.3500		
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000		
03013400010009	ANDAMIOS	hm	0.5000	0.2353		

Partida 01.01.02 COLUMNAS DE TUBO DE ACERO DE 4X4"

Rendimiento und/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000
0101010005	PEON	hh	2.0000	8.0000
Materiales				
0255080016	SOLDADURA CELLOCORD PUNTO AZUL 3/16"	kg		0.5000
0272010087	TUBO CUADRARO 4"x4"x3mm x 6m	und		0.5400
0276020078	DISCO DE 14"	und		0.3000
Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000
0301090002	TROZADORA DE METALES DE 14"	hm	0.1000	0.4000
0301270005	MOTOSOLDADORA DE 250AMP	hm	0.8334	3.3336

Partida 01.01.03 ESTRUCTURA METÁLICA

Rendimiento m/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario dire

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.6000
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000
Materiales				
0238010002	LIJA PARA FIERRO	plg		0.5000
0255080016	SOLDADURA CELLOCORD PUNTO AZUL 3/16"	kg		0.2500
0272010088	TUBO RECTANGULAR 4"x2"x2.5mm x 6m	und		0.2500
0272010089	TUBO RECTANGULAR 3"x2"x2.5mm x 6m	und		0.2500
0276020078	DISCO DE 14"	und		0.2500
Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000



 Carnero Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Fer

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	1202010 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUANUCO			
Subpresupuesto	001 INSTALACIONES DE TALLER AGRÍCOLA			Fecha presupuesto 04/11/2022
0301090002	TROZADORA DE METALES DE 14"	hm	0.1000	0.0200
03011200020003	ROTMARTILLO LIVIANO	hm	0.8334	0.1667
0301270005	MOTOSOLDADORA DE 250AMP	hm	0.8334	0.1667

Partida	01.01.04 CANALETAS PARA AGUA DE LLUVIA DE 4"				
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Prec
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0080	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0400	
Materiales					
02150100010010	TUBERIA CPVC DE 4"	und		0.3300	
02150900010005	PEGAMENTO CPVC 4 OZ	und		0.0900	
0234080002	CANAleta DE LLUVIA 2.4M	m		0.4000	
0246160001	GANCHO	und		1.0000	
Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	
03013400010009	ANDAMIOS	hm	0.3125	0.0250	

Partida	01.01.05 CERCO PERIMÉTRICO CON MALLA METÁLICA				
Rendimiento	m/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Prec
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1600	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	
Materiales					
0204020011	ANGULOS DE ACERO DE 1 1/2" X 6 m	und		0.3300	
0204150005	MALLA OLIMPICA GALVANIZADA DE ALAMBRE N° 10 - ROMBO 2X2"	m2		0.3300	
0255080016	SOLDADURA CELLOCORD PUNTO AZUL 3/16"	kg		0.2800	
0276020079	DISCO DE CORTE DE 14"	und		0.2500	
02901000020019	PERFIL T DE FIERRO DE 1 1/2" X 6m	und		0.3300	
Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	
0301270005	MOTOSOLDADORA DE 250AMP	hm	0.6250	0.2000	
0301330005	AMOLADORA	día	5.0000	0.2000	

Partida	01.01.06 PORTÓN METÁLICO PM-01 (3.30 X 3.00) - 1 HOJA				
Rendimiento	und/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo p	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	I
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.8000	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.8000	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.6000	



 Eduardo Flores
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Fecha : 04/11/2022 09:40:17a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1202010 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUANUCO

Subpresupuesto 001 INSTALACIONES DE TALLER AGRÍCOLA Fecha presupuesto 04/11/2022

Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	
Subcontratos					
04150400100010	PORTON DE METAL DE 1 HOJA DE 3.30x3.00m INC. ACCESORIOS + PINTURA	und		1.0000	
<hr/>					
Partida	01.02.01	TOMACORRIENTE DOBLE			
Rendimiento	und/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo pc	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	P
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1333	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1333	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2667	
Materiales					
02410200010001	CINTA AISLANTE 3M	rl		0.0150	
02621300010002	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE MODUS + L.T.	und		1.0000	
Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	

Partida	01.02.02	INTERRUPTOR DOBLE			
Rendimiento	und/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo po	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Pr
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0800	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0800	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	
Materiales					
02410200010001	CINTA AISLANTE 3M	rl		0.0150	
0262050005	INTERRUPTOR DOBLE	und		1.0000	
Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	

Partida	01.02.03	LUMINARIA HERMETICA DE 1.20M DE DOBLE TUBO			
Rendimiento	und/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Pr
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0800	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0800	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1600	
Materiales					
02410200010001	CINTA AISLANTE 3M	rl		0.1000	
0270110324	LUMINARIA HERMÉTICA 2 TUBOS IP65 - PHILIPS	und		1.0000	
Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	



 Carnero Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Fecha : 04/11/2022 09:40:17a.m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1202010 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARÍA, DISTRITO DE RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUANUCO

Subpresupuesto 001 INSTALACIONES DE TALLER AGRÍCOLA

Fecha presupuesto 04/11/2022

Partida	01.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CAJA METALICA				
Rendimiento	und/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por :		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Pre	
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.2667		
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.2667		
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.5333		
Materiales						
02740100020001	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 12 POLOS T-A.P	und		1.0000		
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000		
Partida	01.03.01	FALSO PISO MEZCLA 1:8 E=4"				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo p		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	F	
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.3000	0.2080		
0101010004	OFICIAL	hh	1.3000	0.2080		
0101010005	PEON	hh	1.5000	0.2400		
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.7220		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3333		
0290130022	AGUA	m3		0.1000		
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000		
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	0.2731	0.0437		
Partida	01.03.02	BASE DE CONCRETO PARA COLUMNA				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo p		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	F	
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.3000	10.4000		
0101010004	OFICIAL	hh	1.3000	10.4000		
0101010005	PEON	hh	2.2300	17.8400		
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.8540		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.9000		
0290130022	AGUA	m3		0.1040		
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000		
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	0.8928	7.1424		



 Carmelo Flores Eduardi
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Fecha : 04/11/2022 09:40:17a.m.



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 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.

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 la Unidad Ejecutora de Inversiones 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


Carmelo Flores Eduardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 163307



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 la Unidad Ejecutora de Inversiones. Los planos deberán encontrarse actualizado y el Contratista se obligará a renovar los planos obsoletos inmediatamente recibidos las nuevas revisiones.

La aprobación por la Unidad 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 contratista antes de iniciar los trabajos y realizar los ajustes en base a las instrucciones que para tal efecto recibirá de la Unidad Ejecutora de Inversiones, 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.


Carlos Flores Echevarría
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 163307



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"

1.8 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 de la Unidad.

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. TALLER DE MAQUINAS

01.01. ARQUITECTURA

01.01.01. COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA

DESCRIPCIÓN.

Esta partida describe los elementos proyectados para la función de protección de la edificación en el plano horizontal y que van a estar directamente expuestos a la intemperie. Las edificaciones por ser tipo sierra con techo a dos aguas llevarán cobertura liviana de láminas de acero galvanizado y láminas de material translúcido de alta resistencia fijada a tijerales de madera.

MATERIALES.

- CALAMINA GALVANIZADA DE LONGITUD DE 3.6 M. X 0.80M ESPESOR 0.25 MM.
- TIRAFON DE 1/4" X 2"
- FIJACIÓN CON CLAVOS DE CALAMINA GALVANIZADOS O TORNILLOS AUTOROSCANTES.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

De acuerdo a lo especificado en planos y/o por el fabricante.


Carnero Torres Eduardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 163307



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”

MÉTODO DE MEDICIÓN.

El trabajo ejecutado se medirá en forma metro cuadrado (M2), ejecutada hasta la conformidad del servicio.

FORMA DE PAGO.

El pago en el suministro y colocación de calamina galvanizada, se hará en metros cuadrados (M2), con el precio unitario del contrato, el mismo que constituirá compensación total de la partida.

01.01.02. COLUMNAS DE TUBO DE ACERO DE 4X4"

DESCRIPCIÓN.

Esta partida consistirá en el suministro y colocación de las columnas y/o pilares los que soportaran la transmisión de la carga a las zapatas fundadas descritos en los planos respectivos, los mismos que son ensamblados por medio de soldaduras en las bases.

MATERIALES.

- TUBOS DE 4X4", DE ESPESOR DE 3MM.
- EQUIPOS DE SOLDADURA.
- SOLDADURA CELLOCORD PUNTO AZUL 3/16"
- DISCO DE 14"
- HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EJECUTAR ESTA PARTIDA EXISTIENDO 12 COLUMNAS.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Los apoyos de acero serán hechos de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos del Proyecto.

Los apoyos serán preparados según dimensiones indicadas y colocados sobre los cimientos.

La calidad de los materiales deberá ser de fábrica, garantizar la durabilidad, construcción y buena presentación de esta, por lo que deberá ser previamente aprobado por la Supervisión.

IDENTIFICACIÓN DEL ACERO.

El fabricante deberá de ser capaz de acreditar por medio de un certificado de calidad o por ensayos, la calidad del material que se está empleando en la fabricación de una estructura.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Se calculará por unidad de tubos metálicos instalados, según distribución de los planos.

FORMA DE PAGO.

Los trabajos descritos en esta partida se pagarán al haber realizado la medición por unidad, por el costo unitario del Presupuesto y al verificar la correcta ejecución de la partida con la aprobación del Supervisor. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.01.03. ESTRUCTURA METÁLICA

DESCRIPCIÓN:

Esta sección comprende la fabricación y colocación de todas las estructuras metálicas principales y secundarias, tales como tijerales, elementos de soporte, escaleras metálicas, postes, rejas metálicas y mallas metálicas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

El material a ser empleado para la fabricación de todos los elementos metálicos será el Acero Estructural A-36 con una resistencia a la tracción de $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$. Deberá cumplir con la norma ITINTEC 341-031.

Los pernos de fijación serán de grado 60 y deberán cumplir con la norma ASTM A307.



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 soldadura empleada deberá cumplir con la norma AWS E-7018.

Los elementos metálicos serán prefabricados fuera de obra para luego ser trasladados y ensamblados en su posición final, tal como indican los planos del proyecto.

La unión de las piezas prefabricadas podrá ser aplicando soldadura eléctrica, respetando las normas arriba indicadas. Una vez terminadas las uniones se procederá a tratar la zona del recubrimiento quemada por efecto de la soldadura; para ello se esmerilará y limpiará esta sección y luego se aplicará una pintura rica en zinc o pintura epóxica, cuidando dejar una textura igual a la de las zonas adyacentes.

El suministro, la fabricación y el montaje de las estructuras metálicas incluirán:

- Elaboración de todos los Planos de Taller y Planos de Montaje requeridos para la terminación de los trabajos contratados, sobre la base de los Planos de Diseño.
- Fabricación de todos los elementos de acero estructural y misceláneo requeridos.
- Suministro de todos los materiales, equipo y mano de obra necesarios para el montaje del acero estructural.
- Montaje de la estructura de acero de acuerdo con los Planos de Taller y de Montaje y en concordancia con estas especificaciones.
- Suministro de placas, lainas, cuñas y elementos similares que se requieran para el montaje.
- Ejecución del relleno de mortero, incluyendo el suministro de éste.
- Ejecución de uniones soldadas en campo, incluyendo el material de soldadura.
- Suministro de cortavientos y puntales provisionales requeridos durante el montaje.
- Ejecución de la pintura, en taller y en obra, de la estructura completa.
- Planeamiento y ejecución de todas las maniobras necesarias para realizar los trabajos antes mencionados.

Códigos Aplicables

Todo el acero estructural y misceláneo estará en concordancia con las Especificaciones para el Diseño, Fabricación y Montaje de Estructuras de Acero para Edificios y Código de Prácticas Normales del American Institute of Steel Construction (AISC).

Cuando en esta especificación se haga referencia a los estándares siguientes, se referirá a la última edición de:

- ASTM A-36: Especificaciones para acero estructural.
- ASTM A-123: Especificaciones para recubrimiento de zinc (galvanizado en caliente) de productos fabricados con perfiles metálicos rolados, prensados, planchas, barras y platinas.
- ASTM A-233: Especificaciones para electrodos de soldadura en arco para acero dulce.
- ASTM A-307: Especificaciones para fijadores estándar de bajo contenido de carbón, roscados interna y externamente.
- ASTM A-325: Especificaciones para pernos de alta resistencia y alto contenido de carbón para uniones estructurales, incluyendo tuercas endurecidas y arandelas.
- ASTM A-572/A-471: Especificaciones para planchas de acero de alta resistencia con bajo contenido de manganeso y vanadio.
- ASTM A-501: Especificaciones para tubos sin costura de acero al carbón y tubos rolados en caliente.
- American Welding Society (AWS), "Código para Soldadura en Edificaciones".

MATERIALES

Todos los materiales serán suministrados por el Contratista y deberán incluir los consumibles, tales como electrodos de soldadura, así como barandas, pernos, material necesario para braquetes


Camero Torres Luján
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 163307



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”

misceláneos, clips y otros. Los materiales serán nuevos y de acuerdo a los requisitos indicados a continuación, salvo indicación contraria en los planos.

Acero estructural

Todo el acero, incluyendo las planchas, cumplirá con la especificación ASTM A-36. En cualquier etapa de los trabajos, el propietario podrá exigir que los elementos estructurales se encuentren dentro de las tolerancias permitidas.

Pernos

Los pernos serán de acero de alta resistencia, de acuerdo a la norma ASTM A-325, "Specification for High Strength Steel Bolts for Structural Joints" (Especificación para Pernos de Alta Resistencia para Uniones Estructurales). Se utilizarán pernos de 3/4" y 5/8" de diámetro, salvo que se indique otra cosa en planos, cuya resistencia mínima a la tensión es de 84 Kg/mm²

Electrodos

Los electrodos de soldadura de arco corresponderán a la serie E-70 conforme a las especificaciones ASTM A-233, "Specification for Mild Steel Covered Arc Welding Electrodes" (Especificación para Electrodo de Soldadura de Arco para Acero Dulce).

Mortero de nivelación

Para el relleno por debajo de las planchas de base se empleará como mortero autonivelante el producto EMBECO 636 de Master Builders o similar aprobado.

Mano de Obra

El personal que tenga a cargo las labores de fabricación y montaje será debidamente calificado y experimentado.

El trabajo de soldadura deberá ser efectuado exclusivamente por operarios calificados de acuerdo al código para soldadura en construcción, AWS D1.0-69. La calificación mínima para los soldadores será 3G vigente. La Supervisión podrá exigir, en cualquier momento, los certificados que acrediten la capacidad y experiencia de los soldadores.

Equipo

El contratista empleará el equipo más adecuado para ejecutar cada etapa de los trabajos dentro del programa establecido, en la calidad solicitada y respetando los reglamentos de seguridad de la obra. El propietario podrá solicitar la comprobación de la calidad y/o el estado del equipo utilizado para cumplir los trabajos contratados.

Fabricación en Taller

El Contratista desarrollará, sobre la base de los planos de diseño, todos los planos de Fabricación y de Montaje que sean requeridos. Ninguna fabricación se empezará antes que los Planos de Taller sean aprobados por la Supervisión.

Toda la fabricación se hará en concordancia con las especificaciones del AISC para el Diseño, la Fabricación y Erección de Acero Estructural y de acuerdo al Código de Práctica Estándar para Edificios y Puentes de Acero del AISC.

Los elementos tendrán dimensiones, peso y detalles de construcción en estricta sujeción a lo indicado en planos. Para realizar sustituciones de secciones o modificaciones en los detalles se requerirá la previa aprobación escrita del proyectista.

Todos los elementos y secciones serán ajustados y acabados en su posición precisa, requerida para permitir una adecuada erección y una unión limpia de las partes en el campo.

Detalles de Uniones

Excepto cuando se indique otra cosa en los Planos de Diseño, todas las uniones serán soldadas. A pedido de la Supervisión, el 1% de la soldadura de filete y el 5% de la soldadura de penetración podrá ser verificado por radiografía u otros métodos aceptados por el AWS D1. El costo de dichas pruebas estará incluido dentro del precio ofertado por el Contratista.


Carmelo Flores Eduardo
INGENIERO CIVIL
Rgg. CIP N° 163307



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”

Las uniones de vigas serán diseñadas para resistir una fuerza cortante por lo menos igual a la mitad de la que corresponde a la capacidad en flexión de la viga para carga uniformemente distribuida.

Las conexiones metálicas deberán ser capaces de desarrollar no menos que 150% de la capacidad del elemento en tracción pura.

Las tolerancias serán tales que permitan la erección de la estructura, pero en ningún caso excederán las especificadas en el Código de Práctica Estándar para Edificios y Puentes de Acero del AISC.

Montaje

El contratista tendrá cuidado en el almacenaje, manejo y montaje de todo el material.

Deberá soportarlo adecuadamente para evitar que se produzcan esfuerzos excesivos.

El material dañado por falta de soporte adecuado en el almacenaje o en las maniobras será corregido o reemplazado por cuenta del Contratista.

La estructura se montará estrictamente con los niveles, alineamientos, elevaciones y ejes indicados en los planos. Deberán colocarse todos los contravientos y puntales necesarios para tal efecto y mantenerlos en posición hasta que se hayan efectuado las conexiones definitivas y la estructura ya no los requiera.

Cada elemento estructural deberá mantener las tolerancias especificadas para su fabricación. Excepto cuando se indiquen tolerancias más estrictas en los planos, regirán las establecidas en el Código de Práctica Estándar para Edificios y Puentes de Acero del AISC, sección 7.11, modificándose los últimos párrafos como sigue:

En el montaje de acero estructural, las piezas individuales serán consideradas a plomo, nivel y alineadas si el error no excede de 1:500 (1 cm en 5 m)".

El Contratista podrá hacer correcciones por defectos en la construcción o en la fabricación sólo después de haber obtenido la correspondiente autorización escrita de la Supervisión. En ningún caso esto significará un incremento en el costo.

Cuando por pequeños desajustes no sea posible lograr que las piezas ensamblen correctamente, se permitirá rimar y hacer pequeños cortes para lograr el ajuste, de acuerdo a lo siguiente:

- El diámetro del agujero rimado no excederá en más de 3 mm el diámetro del perno indicado en planos o autorizado posteriormente.
- Los cortes de ajuste deberán hacerse de acuerdo a la Especificación General para Fabricación de Acero Estructural y Acero Misceláneo del AISC.
- Ante la evidencia que algún trabajo no se haya efectuado de acuerdo a planos y especificaciones, la Supervisión podrá pedir su retiro y reposición, que serán por cuenta del Contratista.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Se contabilizará por unidades cada elemento definido en los planos del proyecto y de acuerdo a lo siguiente:

Montaje por % de avance del total presupuestado

Secciones metálicas y barandas por metro lineal (m)

Apoyos por % de avance

Cartelas y reja metálica por metro cuadrado (m²)

Postes por unidad (und)

FORMA DE PAGO.

El pago de cada estructura metálica fabricada e instalada de acuerdo a los planos de proyecto constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.


Camero Torres Izuardo
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 163307



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"

01.01.04. CANALETAS PARA AGUA DE LLUVIA DE 4"

DESCRIPCIÓN.

Esta partida consiste en el suministro y colocación de canaletas de plancha galvanizada, de 4", se realizará de manera manual el colocado del suministro y ser aprobadas por el Supervisor.

MATERIALES.

- TUBERÍA CPVC DE 4"
- PEGAMENTO CPVC 4 OZ
- CANALETA DE LLUVIA 2.4M
- GANCHO

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.

01.01.05. CERCO PERIMÉTRICO CON MALLA METÁLICA

DESCRIPCIÓN.

Este trabajo consiste en la elaboración y colocación del cerco metálico en el cual dicho cerco está compuesto de malla galvanizada y encerrado en un marco metálico y unido por un tubo que va anclado a la columna de amarre dicho cerco metálico se realizara para la protección y seguridad del campo deportivo.

MATERIALES.

- ANGULOS DE ACERO DE 1 1/2" X L=6 M
- PERFIL T DE FIERRO DE 1 1/2" X L=6 M
- SOLDADURA CELLOCORD PUNTO AZUL 3/16"
- MALLA OLIMPICA GALVANIZADA DE ALAMBRE N° 10 – ROMBO 2X2"
- DISCO DE CORTE DE 14"

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Se aceptará como metrado ejecutado al METRO CUADRADO (m2) como unidad de medida de superficie.

FORMA Y CONDICIÓN DE PAGO

El precio unitario se encuentra definido en el presupuesto, lo que incluye mano de obra, equipos, materiales, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

01.01.06. PORTÓN METÁLICO PM-01 (3.30 X 3.00) – 1 HOJA

DESCRIPCIÓN.

Este renglón incluye el suministro e instalación de portón metálico de una hoja. Las dimensiones del portón son las siguientes.

Número de hojas 1.00 Unidades.

Dimensiones de hoja: Ancho: 3.30 m. Alto: 3.00 m.

El marco de cada hoja será de tubo galvanizado (H.G.) de Ø 2", chapa 14, t = 2.00 mm.

La lámina a utilizar en la construcción del portón será lámina lisa galvanizada, chapa 16, soldada al marco de tubo galvanizado por medio de pequeñas piezas de hierro cuadrado de ½ " x 5" de largo


Carmelo Flores Eduardi
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 163907



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"

(con 1" de traslape soldado en la lámina), distribuidos en el perímetro del marco según las distancias indicadas en el plano respectivo, (Ver plano hoja No. 8/8).

El acabado final de las puertas serán dos manos de pintura esmaltada con base de aceite sintético de primera calidad.

El renglón incluye el suministro (fabricación) e instalación de las bisagras (3 bisagras por cada hoja de portón), serán del tipo cartucho de 4 pulgadas de largo, (Ver detalle constructivo en hoja No. 8/8). El portón deberá tener un pasador horizontal para candado y un pasador vertical en piso. Los herrajes de las puertas deberán quedar perfectamente limpios antes de entregarse el trabajo. Si durante la colocación de las puertas se produce daño a la pintura anticorrosiva se procederá a hacer los retoques necesarios antes de aplicar el acabado final. Los productos deberán de ser de primera calidad. La marca y/o calidad del producto serán aprobadas por el supervisor.

Cortes de piezas: Los cortes se harán con cizalla o sierra. Cuando se autorice hacer cortes con soplete, estos deberán ser guiados automáticamente. No se permitirá el uso de soplete en piezas que deban transmitir cargas por contacto directo.

Unión entre tubos: La unión entre tubos que formaran el marco de la hoja, será con soldadura de cordón ($f_y = 2800 \text{ kg/cm}^2$), de perímetro completo.

Soldadura: La soldadura se hará con arco eléctrico metálico, los electrodos y metal de aporte a usar se recomiendan ELECTRODO DE RUTILO E6013 DE 2 – 2.5 MM (5/64" – 3/32"), o E7018 de 2.4 MM (3/32"). Para trabajos de soldadura, se deberá cumplir con las especificaciones AWS 5.1 y 5.5.

La soldadura deberá ser compacta en su totalidad y fusionarse completamente con el material base. Los agujeros y defectos similares, deberán llenarse hasta completar la sección. Se permitirá una separación máxima de dos mm entre dos piezas, entre las cuales exista una soldadura de filete. El diámetro, el electrodo, la corriente, la magnitud del arco, la velocidad y el ángulo serán especificados de acuerdo al metal base y a la calidad de los electrodos que se vaya a emplear.

El renglón incluye la mano de obra para su construcción, todos los materiales (tubos, lámina, bisagras, electrodo, pintura, etc., así como los accesorios y herramientas) necesarios para la realización del renglón.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Se aceptará como metrado ejecutado a la UNIDAD (und) como unidad de medida de superficie.

FORMA Y CONDICIÓN DE PAGO

El precio unitario se encuentra definido en el presupuesto, lo que incluye mano de obra, equipos, materiales, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la partida.

01.02. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

01.02.01. TOMACORRIENTE DOBLE

DESCRIPCIÓN.

Se refiere a los aparatos para el encendido y apagado de los artefactos de alumbrado interior. Se usarán tomacorriente doble universal.

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 tomacorrientes, que se indican en los planos, serán de buena marca.


Eduardo Torres
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 193307



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 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 de tomacorrientes. 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.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

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.

01.02 02. INTERRUPTOR DOBLE

DESCRIPCIÓN.

Se refiere a los aparatos para el encendido y apagado de los artefactos de alumbrado interior. Se usarán interruptores dobles.

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 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 los interruptores 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.

MÉTODO DE MEDICIÓN.


Carmelo Flores Edwards
INGENIERO CIVIL
Reg. C.O.P. N° 153307



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"

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.

01.02.03. LUMINARIA HERMETICA DE 1 20M DE DOBLE TUBO

DESCRIPCIÓN:

Comprende la instalación de las luminarias. Se ha seleccionado luminarias del tipo LED fluorescente recto de 2x54 W con mica transparente para adosar 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. Las bombillas LED proporcionan al instante luz blanca cálida. 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.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN:

El contratista suministrará e instalará los materiales necesarios y accesorios para la correcta instalación de la luminaria 2x54 W 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.

SISTEMA DE CONTROL:

El Supervisor deberá controlar los aspectos mencionados en este ítem y tomará las medidas necesarias de haber inconvenientes.

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 aprobación del Supervisor.

01.02.04. TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CAJA METALICA

DESCRIPCIÓN

Estará formado por los siguientes elementos:

GABINETE

El gabinete será para uso interior, grado de protección a prueba de polvo protegido contra las proyecciones de agua en todas las direcciones, IP 54, serán del tipo adosar, frente muerto, acceso frontal.

Si hubieran casos de tableros adosados el gabinete será fabricado en plancha LAF de 1.58 mm (1/16") de espesor, y dependiendo de las dimensiones de este tendrán una estructura de perfiles de fierro.

El equipo ira montado sobre un plato fabricado en plancha de fierro pintado de color naranja, que permitirá retirar el equipo de los tableros con facilidad. Los equipos irán protegidos con un mandil que dejara accesible únicamente las manijas de operación de los interruptores, será abisagrado y equipado con chapa de presión, de manera que permita un acceso fácil a los interruptores.


Carmelo Flores Adinardo
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 163307



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”

Toda la estructura será sometida a un tratamiento anticorrosivo de fosfatizado por inmersión en caliente como base, y un acabado (interior y exterior para tableos adosados) con pintura en polvo del tipo epoxi polyester texturado, aplicada electrostáticamente y secada al horno, color RAL7032 (beige), con un espesor de 100 micrones.

Los tableros permitirán una ampliación de hasta el 25% de las salidas previstas inicialmente. Las salidas de reserva futuras se dejarán con los accesorios preparados para su equipamiento futuro.

MARCO Y TAPA CON CHAPA

Serán del mismo material que la caja, con su respectiva llave y se pintará de gris oscuro. La tapa debe ser de una hoja y tener compartimentos en su parte interior donde se alojará el circuito del tablero y debe llevar un relieve marcando la denominación del tablero

BARRAS Y ACCESORIOS

Las barras tendrán la capacidad del interruptor principal más un 25% mínimo, la barra Neutra y la de tierra será de la misma sección de las barras de fuerza, el proveedor verificará los esfuerzos electrodinámicos de cortocircuito en las barras. Las conexiones hacia cada uno de los interruptores derivados se ejecutarán con barras.

El sistema de barras estará apoyado sobre aisladores de resina sintética epóxica con resistencia mecánica capaz de soportar los efectos electrodinámicos de la corriente de choque de igual magnitud que la que corresponde al interruptor principal, el proveedor presentará los cálculos correspondientes. Las barras del tablero estarán identificadas con los colores: Rojo, Negro y Azul para las fases, Blanco para el neutro y verde o amarillo para la tierra, de acuerdo al CNE-Utilización, 2006-Sección 030-036.

Los interruptores irán conectados al sistema de barras principales con barras, de manera que sea posible retirar un interruptor sin necesidad de interrumpir el servicio de otros interruptores.

Las barras deben ir colocadas aisladas sobre aislantes de baquelita de tal manera que estas sean exactas con las especificaciones de "Tablero de Frente Muerto". Estas serán de cobre electrolítico de 99.9% de pureza y tendrán las siguientes capacidades mínimas:

<u>Interruptor General</u>	<u>Barras</u>
30 - 60 - 100 Amp.	200 Amp.
150 - 200 - 400 Amp.	500 Amp.

La protección de los tableros deberá ser de grado IP 55. Deberán estar fabricados bajo normas: NEMA 1, ANSI, IEC 62271-200; IEC -529.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MONTAJE DE TABLEROS Y SUBTABLEROS

El interior del tablero tendrá espacio suficiente para albergar a los conductores e interruptores termomagnéticos, donde se debe tener en cuenta un correcto ajuste de las partes.

El proveedor tras la puesta en marcha deberá realizar la prueba de termografía de todos los tableros, por lo tanto, debe incluir este costo en su presupuesto.

Todas las distribuciones, interconexiones y barras de distribución, se realizarán con platina de cobre sobre aisladores y cubiertas con manguitos termo contraíbles de los colores correspondientes.

Todos los cables que salen de los interruptores o cualquier dispositivo al exterior del tablero tendrán terminales.


Camero Flores Eduardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 163307



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"

Se debe incluir todo el material menudo y demás accesorios para el correcto montaje y funcionamiento, así mismo se debe incluir cualquier cableado de control entre tableros o sistemas, de requerirse.

No se aceptarán mazos de cables en que se considere posibilidades de calentamiento.

Aquellos mazos de cables que interconecten equipos en puerta de módulo con puntos fijos en estos, irán recubiertos en espirales protectores.

Se incluye toda la identificación de todas las salidas, de manera que el mantenimiento sea fácilmente ejecutado.

Todos los tableros tendrán una porta documentos donde se dejarán todos los documentos del tablero: catálogos, diagramas unifilares, circuitos de control y los layout, para el caso de los tableros de distribución estos deberán llevar los directorios y la identificación de las salidas.

Todos los circuitos que dispongan de contactores dispondrán de selector manual, cero, automático.

Todos los tableros de distribución se identificarán con placas de aluminio, en fondo negro y letras blancas, que identifiquen correctamente el Tablero, ubicada en la parte superior de la puerta.

Los tableros a ser suministrados serán tipo empotramiento construidos con Plancha de Acero Tipo LAF de 1,5 mm. de espesor en ambas caras laterales y cabeceras existirá huecos prefabricados (knockouts) para los diferentes diámetros de tuberías PVC-SAP la puerta llevará bisagras tipo piano y chapa de seguridad, en la parte interna de la puerta lleva tarjetero para el directorio de los circuitos, la unidad será pintado con pintura con base anticorrosiva y el acabado con pintura epóxica de color gris martillado con 2 capas. Las barras de cobre deberán ser aislados perfectamente de toda parte metálica del gabinete, llevará mandil metálico para cubrir los interruptores solo son visibles las manijas de operación manual, deberán llevar bornera de puesta a tierra.

EXTENSIÓN DEL TRABAJO

Comprende la instalación del tablero general, tableros de distribución, tableros de control y otros, según especificaciones y planos.

UNIDAD DE MEDIDA

Pieza (pza).

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo será por cantidad de tableros, indicando las características generales del tablero que deberá incluir todos los elementos que lo integran.

FORMA DE PAGO

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

01.03. ESTRUCTURA

01.03.01. FALSO PISO MEZCLA 1:8 E=4"

DESCRIPCIÓN.

Esta partida consiste en el vaciado de concreto $f_c=175\text{kg/cm}^2$ en el falso piso; se realizará el llenado de concreto simple para su totalidad, con la aprobación del Supervisor.


Carniero Flores Eduardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 163307



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”

MÉTODO DE MEDICIÓN.

El trabajo ejecutado se medirá en forma metro cuadrado (M2), ejecutada hasta la conformidad del servicio.

FORMA DE PAGO.

El pago de concreto $f_c=175\text{kg/cm}^2$ para concreto de la vereda, se hará de forma metro cuadrado (M2), 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.

01.03.02. BASE DE CONCRETO PARA COLUMNA

DESCRIPCIÓN.

Esta partida consiste en el vaciado de concreto $f_c=175\text{kg/cm}^2$ en el falso piso; se realizará el llenado de concreto simple para su totalidad, con la aprobadas por el Supervisor.

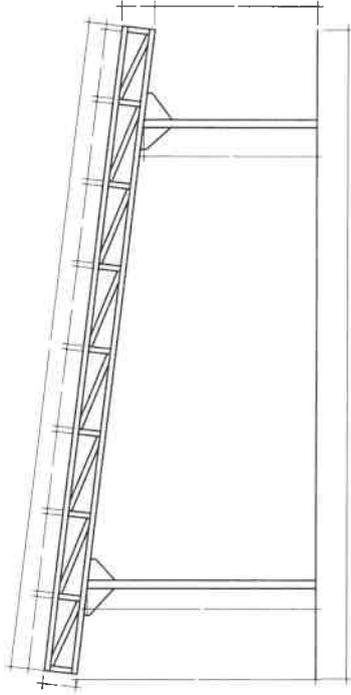
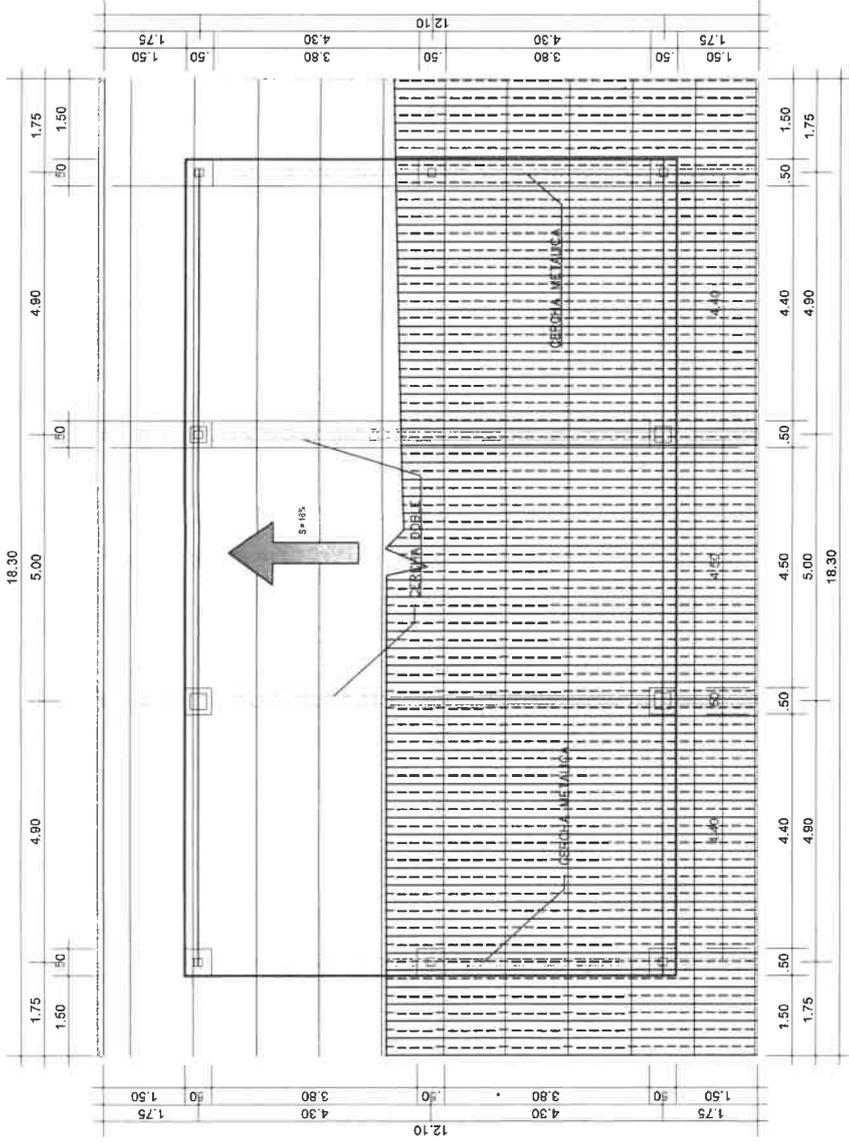
MÉTODO DE MEDICIÓN.

El trabajo ejecutado se medirá en forma metro cuadrado (M2), ejecutada hasta la conformidad del servicio.

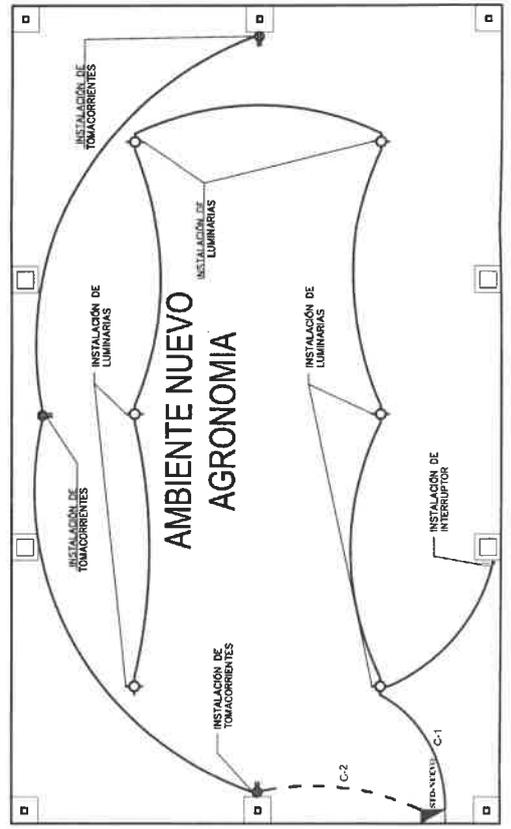
FORMA DE PAGO.

El pago de concreto $f_c=175\text{kg/cm}^2$ para concreto de la vereda, se hará de forma metro cuadrado (M2), 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.


Carneto Flores Eduardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 163307



[Signature]
CARLOS J. TORRES TORRES
 INGENIERO CIVIL
 P.º 9. CIP Nº 163307



ACTIVIDAD: "SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE TALLER DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

AREA: UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

FECHA: 14/07/2012

PROYECTO: Huánuco

PROFESOR: Leoncio Prado

DISTRICTO: Ripas Ripas

LUGAR: Tingo Maria

PLANO: ARQUITECTURA - PLANTA CORTES Y ELEVACIONES

ESCALA: C.A.O.

C.F.E.

TALLER DE MAQUINAS

LAMINA

A-01