



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 LA INSTALACIÓN DEL HANGAR 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”.

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEL HANGAR 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”.

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 A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEL HANGAR 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”, 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 LA INSTALACIÓN DEL HANGAR 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”.

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá realizar el servicio de “SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DEL HANGAR 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”, 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	HANGAR DE MAQUINAS		
01.01.00	ARQUITECTURA		
01.01.01	COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA	M2	163.30
01.01.02	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO DE 4X4"	UND	11.00
01.01.03	ESTRUCTURA METÁLICA	M	30.00
01.01.04	CANALETAS PARA AGUA DE LLUVIA DE 4"	M	79.00
01.01.05	INSTALACIÓN DE CUMBRERAS	M	55.00
01.01.06	REPARACIÓN DE PORTÓN METÁLICO	UND	1.00
01.02.00	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.02.01	TOMACORRIENTE DOBLE	UND	6.00
01.02.02	INTERRUPTOR DOBLE	UND	1.00
01.02.03	LUMINARIA HERMETICA DE 1.20M DE DOBLE TUBO	UND	8.00
01.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CAJA METALICA	UND	1.00
01.03.00	ESTRUCTURA		
01.03.01	CIMIENTO DE COLUMNA	M3	1.50

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:	:	Facultad de 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 **(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.



“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 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.

6.5. 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.

Presupuesto

Presupuesto **1202008** SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE HANGAR 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

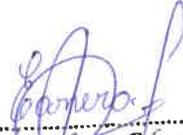
Cliente UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA Costo al **04/11/2022**

Lugar HUANUCO - LEONCIO PRADO - RUPA-RUPA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	HANGAR DE MAQUINAS		
01.01	ARQUITECTURA		
01.01.01	COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA	m2	163.30
01.01.02	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO DE 4X4"	und	11.00
01.01.03	ESTRUCTURA METÁLICA	m	30.00
01.01.04	CANALETAS PARA AGUA DE LLUVIA DE 4"	m	79.00
01.01.05	INSTALACIÓN DE CUMBRERAS	m	55.00
01.01.06	REPARACIÓN DE PORTÓN METÁLICO	und	1.00
01.02	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.02.01	TOMACORRIENTE DOBLE	und	6.00
01.02.02	INTERRUPTOR DOBLE	und	1.00
01.02.03	LUMINARIA HERMETICA DE 1.20M DE DOBLE TUBO	und	8.00
01.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CAJA METALICA	und	1.00
01.03	ESTRUCTURA		
01.03.01	CIMIENTO DE COLUMNA	m3	1.50

Costo Directo

SON : VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS TRENTICUATRO Y 07/100 NUEVOS SOLES



Carnero Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 1202008 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE HANGAR 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
MANO DE OBRA			
0101010003	OPERARIO	hh	231.5081
0101010004	OFICIAL	hh	195.1074
0101010005	PEON	hh	364.6384
MATERIALES			
02040300030005	ACERO CORRUGADO SOLDABLE DE 1/2"	und	7.5000
02040300030006	ACERO CORRUGADO SOLDABLE DE 5/8"	und	7.5000
0207030001	HORMIGON	m3	1.3500
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.5000
02150100010010	TUBERIA CPVC DE 4"	und	15.8000
02150900010005	PEGAMENTO CPVC 4 OZ	und	7.1100
0234080002	CANAleta DE LLUVIA 2.4M	m	39.5000
0237120002	TIRAFON DE 1/4" X 2"	und	790.7014
0238010002	LJA PARA FIERRO	plq	15.0000
02410200010001	CINTA AISLANTE 3M	rl	0.9050
0246160001	GANCHO	und	79.0000
0255080016	SOLDADURA CELLOCORD PUNTO AZUL 3/16"	kg	10.2500
0258060012	CALAMINA GALVANIZADA	und	57.1550
0262050005	INTERRUPTOR DOBLE	und	1.0000
02621300010002	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE MODUS + L.T.	und	6.0000
0270110324	LUMINARIA HERMÉTICA 2 TUBOS IP65 - PHILIPS	und	8.0000
0272010087	TUBO CUADRADO 4"x4"x3mm x 6m	und	6.1600
02740100020001	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 12 POLOS T-A.P	und	1.0000
0276020078	DISCO DE 14"	und	10.2500
0290130022	AGUA	m3	0.3000
02903200090039	CUMBRERAS GALVANIZADAS	und	3.8500
EQUIPOS			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	
0301090002	TROZADORA DE METALES DE 14"	hm	5.9990
03011200020003	ROTOMARTILLO LIVIANO	hm	13.3350
0301270005	MOTOSOLDADORA DE 250AMP	hm	50.0046
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	12.0000
0301330005	AMOLADORA	dia	0.5000
03013400010009	ANDAMIOS	hm	47.9741



 Carneto Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1202008 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE HANGAR 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. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario d
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.1429
Materiales				
0237120002	TIRAFON DE 1/4" X 2"	und		4.0000
0258060012	CALAMINA GALVANIZADA	und		0.3500
Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000
03013400010009	ANDAMIOS	hm	0.5000	0.2857

Partida	01.01.02	COLUMNAS DE TUBO DE ACERO DE 4X4"		
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario dir
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		0.2500
0272010087	TUBO CUADRADO 4"x4"x3mm x 6m	und		0.5600
0276020078	DISCO DE 14"	und		0.2500
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. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario di
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	3.2000	1.7067
0101010004	OFICIAL	hh	1.4000	0.7467
0101010005	PEON	hh	1.5000	0.8000
Materiales				
02040300030005	ACERO CORRUGADO SOLDABLE DE 1/2"	und		0.2500
02040300030006	ACERO CORRUGADO SOLDABLE DE 5/8"	und		0.2500
0238010002	LJA PARA FIERRO	plg		0.5000
0255080016	SOLDADURA CELLOCORD PUNTO AZUL 3/16"	kg		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

Fec

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1202008 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE HANGAR 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

Fi

0301090002	TROZADORA DE METALES DE 14"	hm	0.1000	0.0533
03011200020003	ROTMARTILLO LIVIANO	hm	0.8334	0.4445
0301270005	MOTOSOLDADORA DE 250AMP	hm	0.8334	0.4445

Partida 01.01.04 CANALETAS PARA AGUA DE LLUVIA DE 4"

Rendimiento m/DIA MO. 150.0000 EQ. 150.0000 Costo unitario direc

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0533
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1067
Materiales				
02150100010010	TUBERIA CPVC DE 4"	und		0.2000
02150900010005	PEGAMENTO CPVC 4 OZ	und		0.0900
0234080002	CANALETA DE LLUVIA 2.4M	m		0.5000
0246160001	GANCHO	und		1.0000
Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000
03013400010009	ANDAMIOS	hm	0.3125	0.0167

Partida 01.01.05 INSTALACIÓN DE CUMBRERAS

Rendimiento m/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario direc

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.2000
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.2000
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000
Materiales				
0237120002	TIRAFON DE 1/4" X 2"	und		2.5000
02903200090039	CUMBRERAS GALVANIZADAS	und		0.0700
Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000

Partida 01.01.06 REPARACIÓN DE PORTÓN METÁLICO

Rendimiento und/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario direct

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	4.0000
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000
Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000
0301330005	AMOLADORA	dia	0.5000	0.5000

Partida 01.02.01 TOMACORRIENTE DOBLE

Fecha : 04/11/2022 09:28:53a.m.


 Carné Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Rég. CIP N° 163307

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 120208 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE HANGAR 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

Rendimiento	und/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario dir	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	
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 dir	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	
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 dir	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	
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	

Partida **01.02.04 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CAJA METALICA**

Rendimiento	und/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario dir	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.2667	


 Carnaro Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307

Folio 9

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 120208 SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE HANGAR 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

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 CIMENTO DE COLUMNA

Rendimiento m3/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario direc

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad
Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	1.5000	12.0000
0101010004	OFICIAL	hh	1.2000	9.6000
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000
Materiales				
0207030001	HORMIGON	m3		0.9000
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.0000
0290130022	AGUA	m3		0.2000
Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	8.0000



 Eduardo Flores Eduardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 163307



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


Carniero Flores Edmundo
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 Edmundo
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. HANGAR DE MÁQUINAS – AGRONOMIA

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

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN


Carrero 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"

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

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 11 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


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"

el Acero Estructural A-36 con una resistencia a la tracción de $f_y=2530$ kg/cm². Deberá cumplir con la norma ITINTEC 341-031.

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

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, laminas, 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".


Carrero Flores Eduardo
INGENIERO CIVIL
Rég. 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"

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 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 Electrodos 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


Camero Torres Edickardi
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"

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.

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.


Carmen Flores Eduarzi
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"

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.

01.01.04. CANALETAS PARA AGUAS 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. INSTALACIÓN DE CUMBRERAS

DESCRIPCIÓN.

Esta partida corresponde al elemento de remate de la cobertura en el encuentro superior formado por los planos inclinados de la cobertura a doble vertiente.

MATERIALES

- CUMBRERA GALVANIZADA.
- TIRAFON DE 1/4" X 2"
- FIJACIÓN CLAVO DE CALAMINA GALVANIZADO Y ROSCADO.

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 cumbreras de plancha galvanizada, 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.

01.01.06. REPARACIÓN DE PORTÓN METÁLICO

DESCRIPCIÓN.

Estas partidas comprenden la actividad de refacción de portón metálico teniendo en cuenta el desmontaje para el cambio de cerradura y bisagras. El lijado y pintado del portón para su posterior montaje en la entrada principal. Se tendrá en cuenta las normas vigentes.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

El trabajo ejecutado se medirá en forma en Unidades (Und.) ejecutada hasta la conformidad del servicio.

FORMA DE PAGO.


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"

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.

01.02. 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.

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


Carlos Flores Eduard
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"

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.

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 HERMÉTICA DE 1.20M DE DOBLE TUBO

DESCRIPCIÓN.

Comprende la instalación de las luminarias. Se ha seleccionado luminarias hermética 2 tubos IP65 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 hermética 2 tubos IP65. 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.


Camero Flores Edilard
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"

01 02.04 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CAJA METÁLICA

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.

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 dejaran 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 compartimientos en su parte interior donde se alojara 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-Seccion 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:

Interruptor General

Barras


Carlos Torres Edmunda
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"

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. CIMIENTO DE 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.

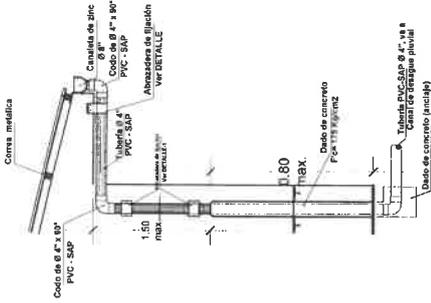
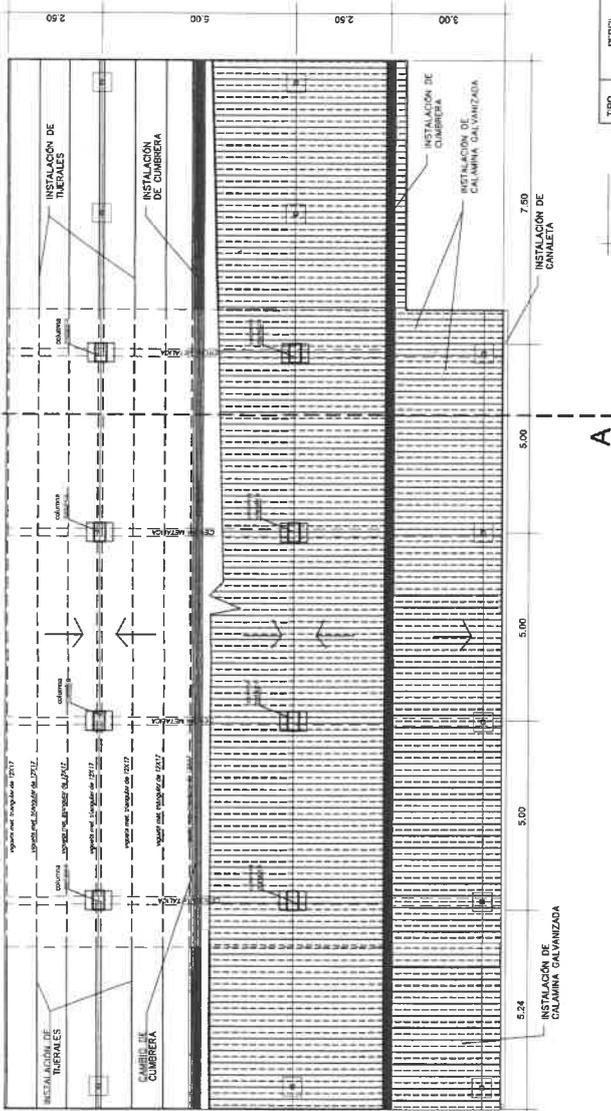
MÉTODO DE MEDICIÓN.

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.


Carneiro Flores Eduardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 163307

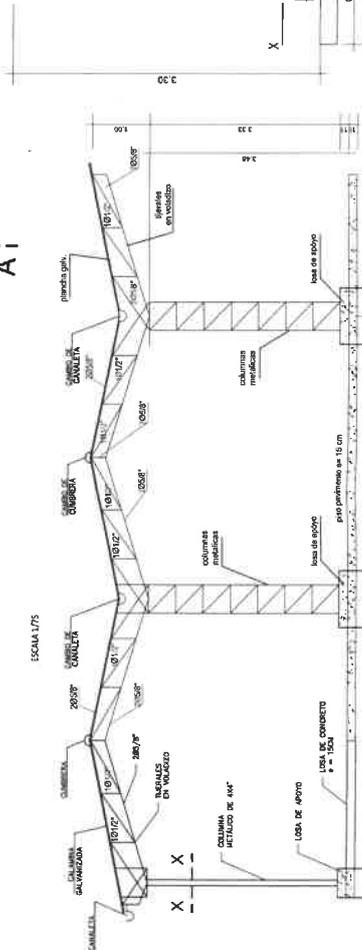


DETALLE DESAGUE PLUVIAL
Esc. 1/75

TIPO	PERFIL
A	2 Ls 2" x 3/16"
B	2 Ls 1 1/4" x 1/4" x 1/8"
C	2 Ls 1" x 1/4" x 1/8"
D	2 Ls 2" x 3/16"
E	2 Ls 1" x 1/4" x 1/8"
F	2 Ls 1 1/4" x 1/4" x 1/8"

COLUMNA METALICA
ESC.: 1/50

CORTE X-X
ESCALA: 1/25



- ESPECIFICACIONES TECNICAS**
- 2- LOS TORNILLOS Y VIGUERAS SEGUN DE ACERO ESTRUCTURAL SEGUN NORMA ASTM A-815 5/8" 4200 Kg/cm²
 - 3- FERRO CORRUGADO SEGUN NORMA ASTM A-613 GRADO 60 5/8" 4200 Kg/cm²
 - 4- SI LOS FERROS SON DE ACERO AL CARBONO USAR ELECTRODOS E-70XX

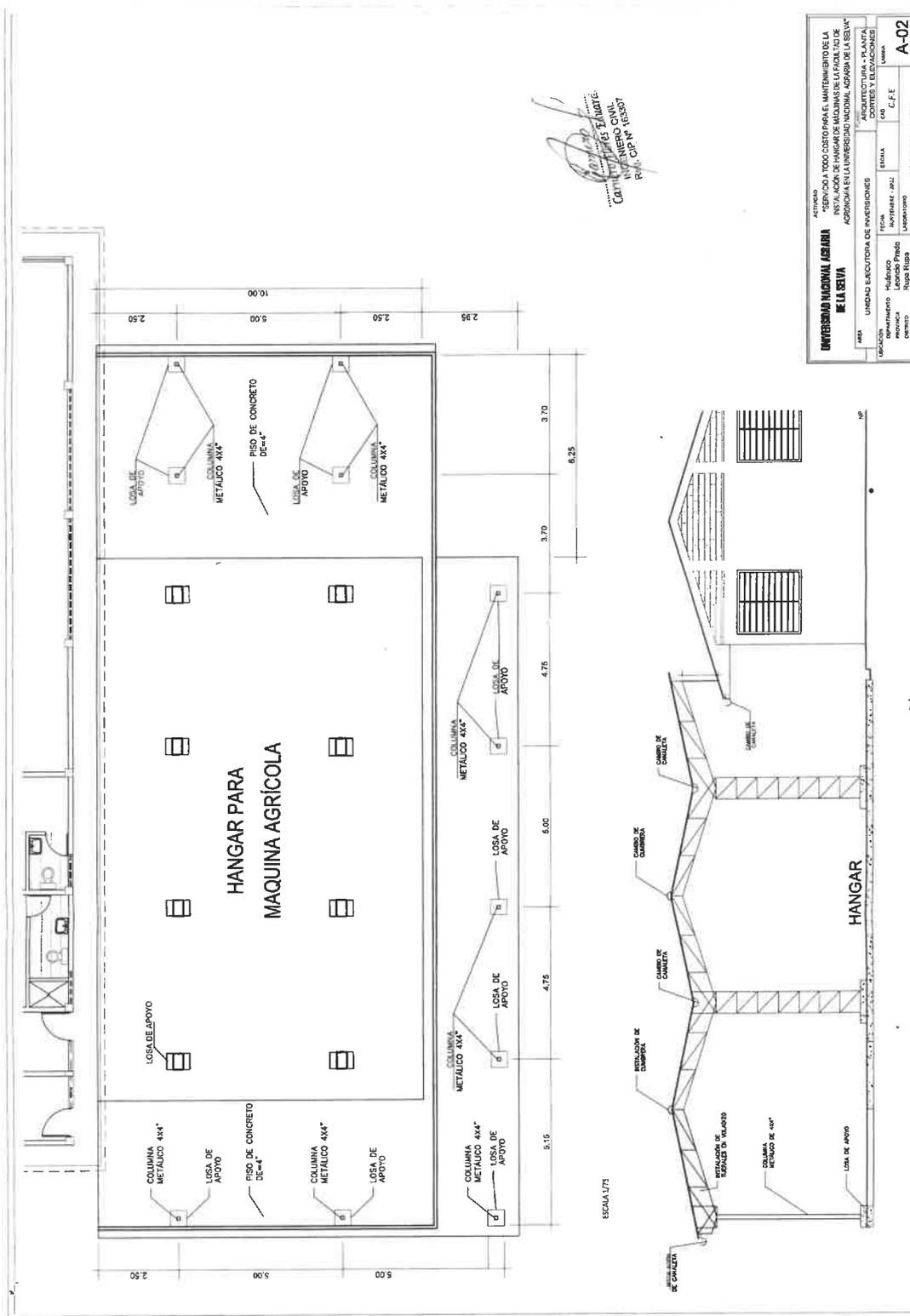
[Signature]
CONSTRUCCIONES INTEGRADO
 INGENIERO CIVIL
 R.F.G. CIP N° 103307

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
 SERVICIO AUTOMO COORDINADO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE HANGARES DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRICULTURA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTIVA DE INVERSIONES
 AREA DE MANTENIMIENTO
 SUBAREA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA

PROYECTO: PLANTA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
 PLAN: PLAN DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
 C.F.E. []
 LOMA []

NUMERO DE MAQUINA: A-02



10/11/2017
 CAROLINA GARCIA
 CARRANZA
 INGENIERO CIVIL
 RUC: CIP N° 163307

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRIARIA DE LA SELVA SERVICIO A TODO COSTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACION DE MAQUINAS DE LA FACULTAD DE AGRICULTURA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRIARIA DE LA SELVA	
AREA: UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES	ESCALA:
DEPARTAMENTO: Huancayo	TIPO: Multiplaza - Jazir
UBICACION: Huancayo	PROFESION: C.F.E
LOCAL: Tingo Maria	ANALISTA DE MAQUINAS