



“Decenio de la igualdad de oportunidad para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



INFORME N° 041-2023-UNAS-SUPERVISION/JBPM

A : ING. THALIA LECHUGA DIAZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

DE : ING. JERSON BENJAMIN PACHECO MIRANDA
SUPERVISOR DE OBRA

ASUNTO : REQUERIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE SERVICIO ESPECIALIZADO PARA EL REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL CORRESPONDIENTE A LA FASE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO HASTA SU PUESTA EN OPERACION

OBRA : CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA.

REFERENCIA : 1) RESOLUCIÓN N° 634-2022-R-UNAS
2) INFORME N° 009-2023-DPSV-UEI-UNAS-TM

FECHA : 05 de mayo del 2023

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez remitirle el presente informe técnico correspondiente al **REQUERIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE SERVICIO ESPECIALIZADO PARA EL REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL CORRESPONDIENTE A LA FASE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO HASTA SU PUESTA EN OPERACION**, de la obra: “CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA”, exponiéndose el desarrollo en los párrafos siguientes:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante **RESOLUCIÓN N° 156-2016-R-UNAS**, se aprueba el Expediente Técnico Reformulado del Proyecto de Inversión Pública “CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA”, código SNIP 224285.
- 1.2. Mediante **RESOLUCIÓN N° 249-2017-R-UNAS**, se aprueba la actualización de costos del presupuesto, del expediente técnico CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE



CONTABILIDAD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, con código SNIP 224285, con un presupuesto de S/. 8'767,369.86 Soles.

- 1.3. Mediante **RESOLUCIÓN N° 307-2017-R-UNAS**, se aprueba la ejecución de la obra: CREACION E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD, con código SNIP N° 224285, con un monto de inversión de S/. 8'767,369.86 (Ocho millones setecientos sesenta y siete mil trescientos sesenta y nueve con 86/100 Nuevos Soles), con un plazo de ejecución de 300 días calendarios.
- 1.4. Con fecha 16 de agosto del 2017 se realizó el **INICIO DE LA EJECUCIÓN** de la obra CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA.
- 1.5. Mediante **RESOLUCIÓN 551-2018-R-UNAS**, se aprueba el **ADICIONAL N° 01** por mayores metrados de la obra CREACION E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD, con un presupuesto total en el costo directo de S/. 562,548.50 soles, sin ampliación presupuestal, que representa una incidencia de 0.00%, con un plazo de ejecución de 60 días calendarios. Asimismo, se aprueba el **DEDUCTIVO DE LA OBRA N° 01** CREACION E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD, con un presupuesto total del costo directo de S/. 118,173.42 soles, sin ampliación presupuestal, que representa una incidencia de 0.00%.
- 1.6. Mediante **RESOLUCIÓN N° 627-2018-R-UNAS**, se aprueba la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 02** de la obra CREACION E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD, por 445 días calendarios.
- 1.7. Mediante **RESOLUCIÓN N° 640-2018-R-UNAS**, se aprueba el **DEDUCTIVO DE OBRA N° 02 Y ADICIONAL VINCULANTE N° 02** de la obra CREACION E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA



ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD, por la suma de S/. 839,521.80 soles, el cual no generará costo adicional alguno, teniendo una incidencia de 0.00%.

- 1.8. Mediante **RESOLUCIÓN N° 702-2018-R-UNAS**, se aprueba la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 03**, para la obra CREACION E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD, por 54 días calendarios.
- 1.9. Mediante **RESOLUCIÓN N° 777-2018-R-UNAS**, se aprueba el Componente **ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE N° 03** de la obra CREACION E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD, por la suma de S/. 1'167,863.34 Soles, de los componentes: Sistema de distribución de cámaras IP (componente tecnología en telecomunicaciones; presupuesto en costo directo S/. 834,425.82 Soles) y Equipamiento (S/. 282,679.20 Soles), sin afectación presupuestal.
- 1.10. Mediante **RESOLUCIÓN N° 903-2018-R-UNAS**, se realizó aprobación de la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 04**, de la obra CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS por 45 días calendarios.
- 1.11. Mediante **RESOLUCIÓN N° 291-2019-R-UNAS**, se realizó aprobación de la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 05**, de la obra CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS por 120 días calendarios.
- 1.12. Mediante **RESOLUCIÓN N° 333-2019-R-UNAS**, se realizó aprobación de la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 06**, de la obra CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS por 61 días calendarios.
- 1.13. Mediante **RESOLUCIÓN N° 471-2019-R-UNAS**, se realizó la aprobación de la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 07**, de la obra CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD por 180 días calendarios.



- 1.14. Mediante **RESOLUCIÓN N° 545-2019-R-UNAS**, se asigna a la Ing. YENERIT PAMELA MALPARTIDA VALDERRAMA, como **INSPECTOR DE LA OBRA** "CREACION E IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCE Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD – UNAS", a partir del 01 de agosto de 2019.
- 1.15. Mediante **RESOLUCIÓN N° 588-2019-R-UNAS**, se designa a partir de la fecha al Ing. VICTOR GERMAN COTRINA LEON, como **INSPECTOR DE LA OBRA** "CREACION E IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCE Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD – UNAS".
- 1.16. Mediante **RESOLUCIÓN N° 800-2019-R-UNAS**, se designa con eficacia anticipada, al Ing. JORGE MERCADO MEZA, como **INSPECTOR DE LA OBRA** "CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCE Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD – UNAS".
- 1.17. Mediante **RESOLUCIÓN N° 016-2020-R-UNAS**, se aprueba la SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, con efectividad desde el 28 de diciembre del 2019 correspondiente a la Obra: "CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE, COMO RECURSOS DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCE Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD – UNAS".
- 1.18. Mediante **RESOLUCIÓN N° 634-2022-R-UNAS**, se aprueba el Expediente Técnico del proyecto modificado como obra complementaria de la obra: "CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS" por un monto de S/ 349,784.67 (Trescientos Cuarenta y Nueve Mil Setecientos Ochenta y Cuatro con 67/100 Soles), y un plazo de ejecución de 90 días calendarios y una modalidad de ejecución de Administración Directa; siendo el costo total de la inversión de S/ 9,117,154.53 (Nueve Millones Ciento Diecisiete Mil Ciento Cincuenta y Cuatro con 53/100 Soles).
- 1.19. Mediante **O.S. N° 00001413-2022**, se contrató los servicios del Ing. Civil Victor Bernardino Marin Alva como **RESIDENTE DE LA OBRA** "CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS



DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS”.

- 1.20. Mediante **O.S. N° 00001416-2022**, con fecha 29 de noviembre del 2022, se contrató el servicio de consultoría para la Supervisión de la Obra, designando como **SUPERVISOR DE OBRA** al Ing. Civil Jerson Benjamin Pacheco Miranda de la Obra “CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS”.
- 1.21. Con fecha 14 de diciembre del 2022, se realiza el **INICIO DE LA OBRA COMPLEMENTARIA** de la obra: “CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA”.
- 1.22. Con fecha 02 de enero del 2023, se realiza el acta de **SUSPENSIÓN DE PLAZO EJECUCIÓN N° 08**, de la obra: “CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA”.
- 1.23. Con fecha 09 de enero del 2023, se realiza el **INFORME DE VALORIZACIÓN N° 31** de la obra por el periodo ejecutado desde el 14 de diciembre del 2022 al 31 de diciembre del 2022, con un avance físico ejecutado en la obra complementaria de 19.37%.
- 1.24. Mediante la **RESOLUCION N° 147-2023-R-UNAS**, con fecha 09 de enero del 2023, se aprueba la **AMPLIACIÓN DE PLAZO N° 08** por CINCO (05) días calendarios, de la obra complementaria de la obra: “CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA”.
- 1.25. Mediante **O.S. N° 0000211-2023**, con fecha 02 de marzo del 2023, se contrató el servicio de consultoría para la Supervisión de la Obra, designando como **SUPERVISOR DE OBRA** al Ing. Civil Jerson Benjamin Pacheco Miranda de la Obra “CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS”.
- 1.26. Mediante la **RESOLUCION N° 157-2023-R-UNAS**, con fecha 13 de marzo del 2023, se aprueba la **SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN N° 02** de la obra complementaria de la

INGENIERO CIVIL
N° 221587

obra: "CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS", con efectividad a partir del 02 de enero del 2023.

1.27. Con fecha 03 de abril del 2023, en manera conjunta y encontrándose unas mejores condiciones climáticas para el desarrollo de la obra, se acuerda a dar el **REINICIO DE OBRA** complementaria de la obra "CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS".

2. BASE LEGAL

- Resolución de Contraloría N° 195-1988-CG
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

3. DATOS DE LA OBRA

- Nombre de la obra: CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACIÓN CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANÁLISIS DE BALANCES Y PRÁCTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA.
- Entidad: Universidad Nacional Agraria de la Selva
- Ubicación: Ciudad de Tingo Maria, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado, departamento de Huánuco
- Alcance: El proyecto complementario aprobado mediante RESOLUCION N° 634-2022-R-UNAS tiene el objetivo de adecuar la infraestructura existente para la prestación óptima del servicio educativo, teniendo como metas la ejecución de 07 componentes de infraestructura: C.01. Canal de drenaje pluvial Tramo A; C.02. Canal de drenaje pluvial Tramo B; C.03. Caja pluvial y construcción de piso; C.04. Acondicionamiento externo de infraestructura; C.05. Puesta en operación; C.06. Ingreso principal con reja metálica; C.07. Accesorio de ascensores.
- Modalidad de ejecución: Administración Directa
- Presupuesto Exp. Compl.: S/. 349,784.66
- Presupuesto completo: S/. 9,117,154.53

ING. PACHECO MIRANDA, JERSON DE
INGENIERO CIVIL
CIP N° 227587





- Fecha de entrega de terreno: 15/08/2017
 - Fecha de entrega del terreno: 15/08/2017
 - Fecha de inicio: 16/08/2017
 - Plazo de ejecución: 300 días calendarios
 - Fecha de término programado: 16/06/2018
 - Ampliación de plazo N°01: 60 días calendarios
 - Fecha de término programado: 16/08/2018
 - Ampliación de plazo N°02: 45 días calendarios
 - Ampliación de plazo N°03: 54 días calendarios
 - Fecha de termino de obra: 17/11/2018
 - Ampliación de plazo N°04: 45 días calendarios
 - Fecha de termino de obra: 01/01/2019
 - Ampliación de plazo N°05: 120 días calendarios
 - Fecha de termino de obra: 30/04/2019
 - Ampliación de plazo n°06: 61 días calendarios
 - Fecha de termino de obra: 30/06/2019
 - Ampliación de plazo n°07: 180 días calendarios
 - Fin de obra contractual: 31/01/2020 (Asiento N° 2559)
-
- Aprobación de Exp. complementario: RESOLUCION N° 634-2022-R-UNAS
 - Plazo de ejecución Exp. Compl.: 90 dias calendarios
 - Inicio de ejecución Exp. Compl.: 14/12/2022
 - Fin programado Exp. Compl.: 14/03/2023
 - Ampliación de Plazo N° 08: 05 dias calendarios (R. N° 147-2023-R-UNAS)
 - Suspensión de obra: 02/01/2023 (R. N° 157-2023-R-UNAS)
 - Periodo de Suspensión de obra: 90 dias calendarios
 - Reinicio de obra: 03/04/2023
 - Nueva fecha de Fin Programado: 18/06/2023
 - Residente de obra: Ing. Diego Paolo Saldaña Vargas (CIP N° 267964)
 - Supervisor de obra: Ing. Jerson Benjamin Pacheco Miranda (CIP N° 237597)

ING. JERSON BENJAMIN PACHECO MIRANDA
INGENIERO CIVIL
CIP N° 237597



4. ANALISIS

4.1. DIAGNOSTICO SITUACIÓN TÉCNICO DE ASCENSORES

A partir del diagnóstico realizado en la Fase 01 de Identificación y pruebas de arranque, determino que el estado situacional de los dos (02) ascensores en al Facultad de Ciencias Contables, correspondientes a la obra "CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD - UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA" presentan los siguientes problemas:

- Encontrándose fuera de servicio por deficiencias de suministro de energía eléctrica, provocando caídas de tensión en las instalaciones eléctricas de los módulos de la Facultad de Ciencias Contables, generando perturbaciones y mal funcionamiento en los demás equipos e incluso de las demás facultades de Economía y Administración al compartir la misma fuente de energía (Subestación Eléctrica Aérea). Por el problema descrito, in situ se verifico que los cables de alimentación eléctrica de los Ascensores fueron desconectados para evitar su funcionamiento, consecuentemente las fallas eléctricas.
- Los ascensores no operaron aproximadamente por 03 años, lo cual genero deterioro, oxidaciones de componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos (Controlador, Cabina, Cable, Amortiguador, Motor de tracción, Controlador de velocidad, Contrapeso), además de la desconfiguración de la programación de paradas, velocidad, seguridad. Siendo indispensable realizar el mantenimiento correctivo de los 02 ascensores.

4.2. PLANTEAMIENTO TÉCNICO ESTRATÉGICO DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Como resultado del diagnóstico en la Fase 01 de Identificación y pruebas de arranque, se realiza el planteamiento técnico estratégico de tres etapas complementarias e independientes, descritas a continuación:

ETAPA 01: Reforzamiento del circuito eléctrico de alimentador existente, red aérea de baja tensión para toda la facultad de Ciencias Contables.

- Suministro e instalación de 01 Tablero de Distribución a instalarse en la Subestación Aérea Biposte existente. Incluye la adecuación de los demás circuitos alimentadores dentro del Tablero General de Distribución existente.
- Suministro e instalación de 175 metros de 03 ternas de cable autoporante de baja tensión del tipo CAII (neutro aislado) de 3-1x70+P50 mm².

- Suministro e instalación de armados de baja tensión para soporte de las 03 ternas de cable autoportante sobre 05 postes de concreto existentes.
- Pruebas eléctricas y puesta en servicio de los circuitos alimentadores desde la Subestación Eléctrica hasta la Caseta de Subestación Eléctrica.

ETAPA 02: Mantenimiento correctivo de tableros y circuitos alimentadores interiores de la red subterránea existente.

- Mantenimiento correctivo del Tablero de Distribución General instalado dentro de la Caseta de Subestación Eléctrica.
- Mantenimiento correctivo de los circuitos alimentadores desde el Tablero General de la Caseta de Subestación Eléctrica hasta los Sub Tableros de distribución de los módulos y Ascensores.
- Mantenimiento correctivo de 08 buzones de paso para evitar el ingreso de agua y/o roedores al interior del mismo.
- Mantenimiento correctivo de 08 pozos de puesta a tierra de cada uno de los módulos existentes.
- Pruebas eléctricas y puesta en servicio de los circuitos alimentadores desde la Subestación Eléctrica hacia los Sub Tableros Generales de cada módulo.

ETAPA 03: Mantenimiento preventivo y correctivo de 02 ascensores para su puesta en servicio.

- Mantenimiento preventivo y correctivo de 02 Ascensores Eléctricos de 3 paradas.
- Suministro e instalación de un circuito independiente para los ascensores desde los Sub Tableros de los módulos de Conferencias y de Simulación.
- Pruebas eléctricas y puesta en operación de 02 Ascensores Eléctricos.

4.3. REQUERIMIENTO DE CONTRATACIÓN DEL SERVICIO ESPECIALIZADO

A fin de garantizar los plazos de ejecución del planteamiento estratégico del mantenimiento correctivo se realiza el requerimiento de contratación del **SERVICIO ESPECIALIZADO PARA EL REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL CORRESPONDIENTE A LA FASE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO HASTA SU PUESTA EN OPERACIÓN**, con un costo total (incl. IGV) de S/., con un plazo de ejecución de **15 DÍAS CALENDARIOS**, con la estructura de las siguientes actividades a desarrollar:



ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	PRECIO	PARCIAL
01	REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL				
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.01.01	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES DESDE FABRICA	VJE	1.00		
01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO				
01.02.01	TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 50 kVA	CJO	1.00		
01.03	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLES				
01.03.01	CABLE AUTOPORTANTE DE AL-AL 3x70+P50 mm ²	m	525.00		
01.03.02	CABLE DE COBRE NXOH DE 3-1x50 mm ² - 500 V	m	5.00		
01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARMADOS				
01.04.01	E1 ALINEAMIENTO Y ANGULO DE 0° A 30°	und	6.00		
01.04.02	E3 EXTREMO DE LÍNEA	und	3.00		
01.04.03	E3 EXTREMO LINEA EN POSTE DE MT	und	3.00		
01.04.04	E4 EXTREMO DE LINEA CON DERIVACIÓN	und	6.00		
01.05	INSPECCION Y PRUEBAS ELECTRICAS				
01.05.01	PRUEBAS ELECTRICAS Y PUESTA EN SERVICIO	GLB	1.00		

ING. PAC. REG. MINAMOR. N. 5018.

 INGENIERO CIVIL

 CIP N° 237597



5. CONCLUSIONES

De lo expuesto, se valida la necesidad de contratar el **SERVICIO ESPECIALIZADO PARA EL REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL CORRESPONDIENTE A LA FASE DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO HASTA SU PUESTA EN OPERACIÓN**, por un costo total (incl. IGV) de S/. _____, con un plazo de ejecución de **15 DÍAS CALENDARIOS**.

6. RECOMENDACIONES

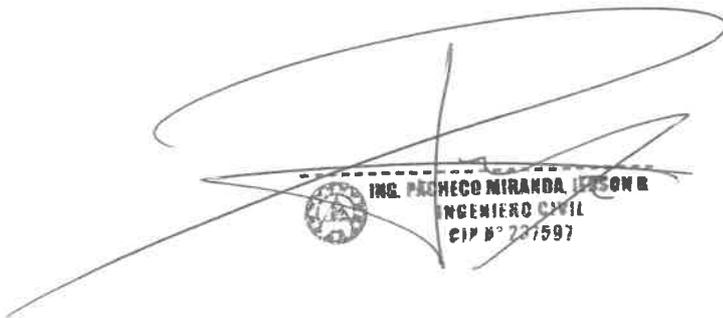
Se recomienda, derivar al área correspondiente para proseguir con su trámite administrativo para la contratación del servicio descrito.

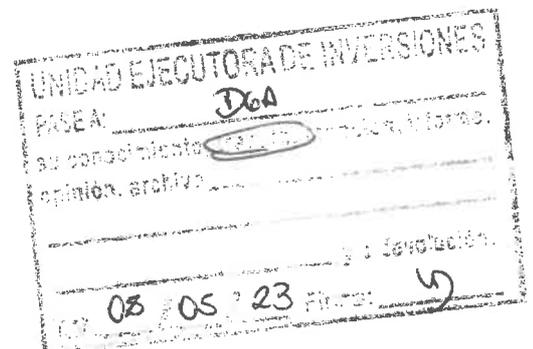
ADJUNTO:

- Sustento técnico del presente informe
- Términos de referencia

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines estime conveniente.

Atentamente,


ING. PACHECO MIRANDA, JERSON R.
INGENIERO CIVIL
CIP N° 227597





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

TERMINO DE REFERENCIA
CONTRATACION DE SERVICIO DE REFORZAMIENTO DE CIRCUITO
ALIMENTADOR PRINCIPAL

I. INTRODUCCIÓN

La Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, ha programado para el presente ejercicio fiscal 2022 la ejecución de la Obra: "**CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS**". La Universidad Nacional Agraria de la Selva Prado tiene por finalidad esencial fomentar el desarrollo sostenible de la Provincia, promoviendo la Inversión Pública, Privada y el Empleo, garantizando el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales, provinciales y locales de desarrollo.

Tal es así que la Universidad Nacional Agraria de la Selva, a través de la Unidad Ejecutora de Inversiones viene coordinando la ejecución de diversos proyectos, obras y actividades; dentro de los cuales ha creído por conveniente la ejecución del **SERVICIO A TODO COSTO DEL REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL** para la obra "**CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS**" la misma que se ejecutara bajo la modalidad de Administración Directa.

II. OBJETO

▪ **OBJETIVO GENERAL:**

La Universidad Nacional Agraria de la Selva, al amparo de las facultades conferidas por la Ley conviene en contratar los servicios de "EL CONTRATADO" para realizar el **SERVICIO A TODO COSTO DEL REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL** para la obra "**CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS**".

▪ **OBJETIVO ESPECIFICA:**

Contar con la Contratación del **SERVICIO A TODO COSTO DEL REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL** para la obra "**CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS**".

Diego Pápio Saldana Vargas
DNI N° 737507
C.P. 737507

Diego Pápio Saldana Vargas
DNI N° 737507
C.P. 737507



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

III. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El lugar de la prestación del servicio se encuentra localizado.

Departamento : HUÁNUCO
Provincia : LEONCIO PRADO
Distrito : RUPA RUPA
Lugar : Campus universitario – sito en el Km 1.25 Carretera Central Tingo María

IV. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

No	DESCRIPCIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
1	Servicio a Todo Costo del Reforzamiento de Circuito Alimentador Principal de la obra "CREACION E IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SIMULACION CONTABLE, COMO RECURSO DE APOYO A LAS DISCIPLINAS DE CONTABILIDAD FINANCIERA, ANALISIS DE BALANCES Y PRACTICAS DE EMPRESAS DE LA ESPECIALIDAD DE CONTABILIDAD-UNAS".	GLOBAL	

V. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- Experiencia de 05 servicios de mantenimiento de sistemas eléctricos de baja y/o media tensión, que incluya puesta en operación de sistemas de media y/o baja tensión, y/o mantenimiento de subestaciones eléctricas, y/o montaje, desmontaje de circuitos alimentadores o de tableros de distribución.
- Persona natural o jurídica
- RNP si la contratación supera la 01 UIT.
- Ficha RUC vigente.

PERSONAL CLAVE

- Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista con experiencia de tres (03) años como Especialista y/o Supervisor y/o Residente de Obra de Instalaciones Eléctricas de Sector Público y/o Privado.

VI. ESPECIFICACIONES TECNICAS

01.01 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.01 TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES DESDE FÁBRICA

Corresponderá al transporte de Equipos y Materiales eléctricos como conductores, cables, aisladores, accesorios y ferreterías desde los fabricantes o distribuidores ubicados en la Capital Lima hasta los almacenes de la Contratista.

Para el transporte se contratará a una Agencia de Transporte de Carga que cuente con los seguros de transporte de mercancías y el seguro contra accidentes de trabajo. El recorrido aproximado de Lima a Tingo María es de 486 km y la duración del viaje se estima en 16 horas. El vehículo

Diego Paolo Saldana Vargas
CIP N° 267964
INGENIERO CIVIL

INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
CIP N° 237597



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

descarga y almacenamiento.

Unidad de Medida

La unidad de medida será por viaje (VJE).

Forma de Pago

La forma de pago se realizará de acuerdo a los análisis de precios unitarios estipulados en el expediente técnico, por viaje (VJE), entendiéndose que dicho precio constituirá compensación total por el equipo, materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO

01.02.01 TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 50 KVA

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la fabricación, pruebas y entrega de las cajas de distribución, equipos de protección y control, elementos de conexiones integrantes de los tableros de baja tensión de las subestaciones de distribución.

Los materiales y equipos, objeto de la presente especificación, cumplirán con las prescripciones de las siguientes normas, según versión vigente a la fecha de la convocatoria de la licitación:

IEC 947-2, IEC 898	Para interruptores termomagnéticos
IEC 144	Para grados de protección
IEC 408	Para bases portafusibles
IEC 269	Para fusibles NH
IEC 158-1 y 158-1A	Para contactor electromagnético

CONDICIONES AMBIENTALES

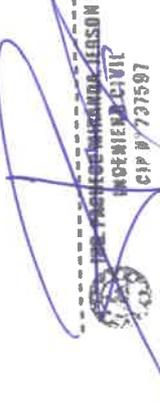
Los tableros de distribución se instalarán en zonas con las siguientes condiciones ambientales:

- Altitud sobre el nivel del mar hasta 1 000 m
- Humedad relativa entre 50 y 95%
- Temperatura ambiental entre 5 °C y 30 °C
- Contaminación ambiental Media

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Gabinete del Tablero de Distribución

Será fabricado íntegramente con planchas de acero laminado en frío de 2 mm de espesor, con las dimensiones necesarias para alojar los equipos que se detallan en el esquema eléctrico adjunto. El


INGENIERO CIVIL
CIP N° 737597


Diego Paolo Vargas
INGENIERO CIVIL
CIP N° 737597



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

techo del tablero tendrá una pendiente de 5° y terminará con un volado de 10 cm.

El gabinete tendrá puerta frontal de dos (02) hojas, aseguradas con una chapa del tipo triangular de bronce con dos juegos de llaves por caja. Contará con una empaquetadura de neopreno instalada en todo el perímetro correspondiente a la puerta que permita la obtención de alto grado de hermeticidad.

Independientemente del número de circuitos y equipos instalados, la cara inferior del tablero de distribución deberá contar con los agujeros necesarios para el ingreso o salida de los siguientes circuitos:

- Un circuito alimentador desde los bornes del transformador conformado con cables tipo NXOH u otro aislamiento similar o superior.
- Tres circuitos de salida desde los interruptores (incluido los proyectados) hacia las redes de baja tensión
- Un circuito de alumbrado público
- Un agujero para la bajada del conductor de puesta a tierra.

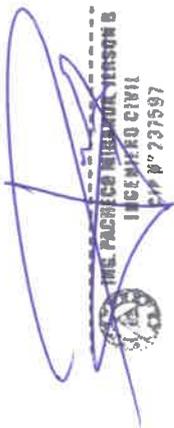
Cada agujero deberá estar equipado con los accesorios necesarios para su hermetización una vez colocados los conductores, a fin de evitar el ingreso de humedad, polvo e insectos al interior del tablero.

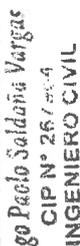
Al interior del gabinete del tablero de distribución, entre la puerta y los equipos, deberá implementarse una lámina separadora de acero de 2 mm de espesor. Esta lámina separadora, deberá ser fijada mediante pernos manualmente extraíbles e impedirán el fácil acceso hacia los bornes de conexión. Deberá implementarse los agujeros necesarios para la operación, inspección y medición de los interruptores, contactores y medidores de energía; así como para la inspección y reposición de los fusibles de protección, sin la necesidad de extraer la lámina separadora.

El gabinete deberá tener compartimentos adecuados para alojar los esquemas, diagramas y los repuestos de los fusibles de control solicitados para cada unidad.

Cada gabinete deberá estar provisto de dos abrazaderas partidas para su fijación a postes de madera o de concreto.

El gabinete del tablero de distribución y la plancha separadora recibirán un tratamiento de arenado y luego se protegerá con 2 capas de pintura anticorrosiva a base de cromato de zinc de la mejor calidad, seguido de 2 capas de acabado con esmalte de color gris. El espesor de las capas de


DIEGO PACO SALDANA VARGAS
INGENIERO CIVIL
CIP N° 237597


Diego Paco Saldana Vargas
CIP N° 26744
INGENIERO CIVIL





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

recubrimiento deberá quedar en el rango de 2 a 3 milésimas de pulgada con película seca. También se aceptará otro tipo de tratamiento y acabado de calidad superior al solicitado, el cual estará debidamente sustentado y aprobado por los estándares correspondientes.

Interruptor Termomagnético

Los interruptores termomagnéticos serán del tipo miniatura, tripolares, bipolares y unipolares; para instalarse en el interior del gabinete del tablero de distribución y fijado mediante rieles metálicos.

Los interruptores vendrán provistos de terminales de tornillos con contactos de presión para conectarse a los conductores. Los bornes de salida hacia las redes de baja tensión serán del tipo bimetálico a fin de permitir la conexión de conductores de Cobre o Aluminio con una sección circular de 16 a 35 mm².

El mecanismo de desconexión será del tipo común de manera que la apertura de los polos sea simultánea y evite la apertura individual.

La tensión máxima de operación de los interruptores será como mínimo de 600 V AC para los interruptores a ser utilizados en los circuitos de servicio particular y 415 V para los interruptores de los circuitos de alumbrado público.

Las capacidades de Interrupción Última (Icu) e Interrupción de Servicio (Ics) mínima para todos los interruptores no será inferior a 6 kA a su respectiva tensión nominal de operación, y para las condiciones ambientales descritas en el numeral 3.

Unidad de Medida

La unidad de medida será por Unidad (UND).

Forma de Pago

La forma de pago se realizará de acuerdo a los análisis de precios unitarios estipulados en el expediente técnico, por Unidad (UND), entendiéndose que dicho precio constituirá compensación total por el equipo, materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

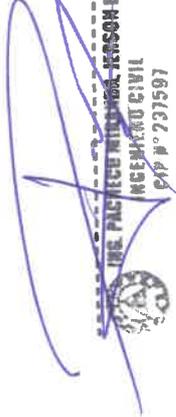
01.03 SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLES

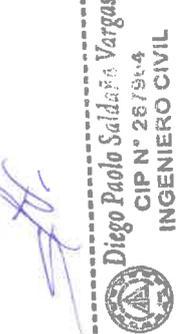
01.03.01 CABLE AUTOPORTANTES DE AL-AL DE 3-1 x50 mm²-500 V

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

Conductor de Fase

El conductor de fase será fabricado con alambroón de aluminio puro. Estará compuesto de alambres


DIEGO PAOLO SALLAZO VARGAS
INGENIERO CIVIL
CIP N° 237597


Diego Paolo Sallazo Vargas
CIP N° 26791-4
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

cableados concéntricamente y de único alambre central.

Los alambres de la capa exterior serán cableados a la mano derecha, mientras que las capas interiores se cablearán en sentido contrario entre sí.

El conductor de fase estará cubierto con un aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) de color negro de alta densidad, con antioxidante para soportar las condiciones de intemperie, humedad, ozono, luz solar, salinidad y calor. El aislamiento será, además, de alta resistencia dieléctrica; soportará temperaturas del conductor entre -15 y 90° C en régimen permanente, y hasta 130° C en periodos cortos de servicio.

Conductor Portante

El conductor portante será fabricado con alambroón de aleación de aluminio, magnesio y silicio. Estará compuesto de un único alambre central. Los alambres de la capa exterior serán cableados a la mano derecha y las capas interiores se cablearán en sentido contrario entre sí. El conductor portante será aislado y se utilizará, además, como neutro.

Características Constructivas

Los conductores de fase (de servicio particular y alumbrado público) se enrollarán helicoidalmente en torno al conductor portante de aleación de aluminio. Tendrán las siguientes características:


HE PACHECO MIRANDA PERSONER
INGENIERO CIVIL
CIP N° 737597


Diego Pablo Saldaña Vargas
CIP N° 287504
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

Características Técnicas de Conductores Autoportantes

Formación *	Espes. Aislam. Fase (mm)	Sección Neutro Portante (mm ²)	Diámetro Nominal Exterior (mm)	Peso (Kg/Km)	Resistencia Ohmica (Ohm/Km a 20°C)		Reactancia Inductiva (Ohm/Km a 60Hz)		Factor de Caída de Tensión ** (V/A.Km)	
					Fase	Alumbdo	Fase	Alumbdo	Fase	Alumbdo
1 x 16 + ND25 mm ²	1,14	25	20,0	130	1,910	---	0,099	---	3,492	---
2 x 16 + ND25 mm ²	1,14	25	20,0	192	1,910	---	0,100	---	3,492	---
1 x 16 + NA25 mm ²	1,14	25	23,0	162	1,910	---	0,111	---	3,504	---
2 x 16 + NA25 mm ²	1,14	25	23,0	225	1,910	---	0,108	---	3,502	---
2 x 25 + NA25 mm ²	1,14	25	25,0	282	1,200	---	0,096	---	2,231	---
2x16+16+ND25 mm ²	1,14	25	20,0	255	1,910	1,910	0,107	0,107	3,500	3,500
2x25+16+ND25 mm ²	1,14	25	22,0	310	1,200	1,910	0,096	0,113	2,229	3,506
2x35+16+ND25 mm ²	1,14	25	24,0	368	0,868	1,910	0,089	0,118	1,633	3,512
2x16+16+NA25 mm ²	1,14	25	23,0	287	1,910	1,910	0,114	0,114	3,507	3,507
2x25+16+NA25 mm ²	1,14	25	25,0	344	1,200	1,910	0,102	0,120	2,235	3,514
2x35+16+NA25 mm ²	1,14	25	27,0	400	0,868	1,910	0,095	0,124	1,639	3,518
3x16+ND25 mm ²	1,14	25	20,0	255	1,910	---	0,107	---	3,500	---
3x25+ND25 mm ²	1,14	25	22,0	336	1,200	---	0,096	---	2,231	---
3x35+ND25 mm ²	1,14	25	24,0	425	0,868	---	0,093	---	1,637	---
3x16+NA25 mm ²	1,14	25	23,0	287	1,910	---	0,114	---	3,507	---
3x25+NA25 mm ²	1,14	25	25,0	373	1,200	---	0,105	---	2,238	---
3x35+NA25 mm ²	1,14	25	27,0	460	0,868	---	0,099	---	1,643	---
3x50+NA35 mm ²	1,52	35	32,0	630	0,641	---	0,101	---	1,242	---
3x16+16+ND25 mm ²	1,14	25	20,0	315	1,910	1,910	0,113	0,113	3,506	3,506
3x25+16+ND25 mm ²	1,14	25	22,0	400	1,200	1,910	0,103	0,120	2,236	3,514
3x35+16+ND25 mm ²	1,14	25	24,0	485	0,868	1,910	0,096	0,125	1,640	3,519
3x35+16+ND35 mm ²	1,14	35	26,0	510	0,868	1,910	0,100	0,129	1,644	3,523
3x50+16+ND35 mm ²	1,52	35	30,0	655	0,641	1,910	0,096	0,137	1,237	3,531
3x16+16+NA25 mm ²	1,14	25	23,0	350	1,910	1,910	0,120	0,120	3,514	3,514
3x25+16+NA25 mm ²	1,14	25	25,0	435	1,200	1,910	0,109	0,127	2,242	3,521
3x35+16+NA25 mm ²	1,14	25	27,0	520	0,868	1,910	0,103	0,132	1,647	3,526
3x35+16+NA35 mm ²	1,14	35	28,5	550	0,868	1,910	0,106	0,135	1,650	3,529
3x50+16+NA35 mm ²	1,52	35	32,0	701	0,641	1,910	0,102	0,143	1,243	3,538
3x50+25+NA35 mm ²	1,52	35	32,0	731	0,641	1,200	0,104	0,127	1,245	2,261
3x70+35+NA50 mm ²	1,52	50	38,0	970	0,443	1,200	0,100	0,137	0,890	2,272

Los conductores serán de marca reconocida y de buena calidad Unidad de Medida

La unidad de medida será por el metro (m).

Forma de Pago

La forma de pago se realizará de acuerdo a los análisis de precios unitarios estipulados en el expediente técnico, por metro (m), entendiéndose que dicho precio constituirá compensación total por el equipo, materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.03.02 CABLE DE COBRE N2XOH DE 3-1x50mm²-500V

ALCANCE

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para la fabricación, pruebas y entrega de los conductores que se utilizará en la red primaria.

NORMAS APLICABLES

Los conductores de cobre, materia de la presente especificación, cumplirá con las prescripciones de las siguientes normas:

ING. PACHECO MIRANDA, JERSON B
INGENIERO CIVIL
CIP N° 727597

Diego Panto Saldaña Yeryas
CIP N° 267934
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

Para inspección y pruebas:

- IEC 61089 ROUND WIRE CONCENTRIC LAY OVERHEAD ELECTRICAL STRANDED CONDUCTORS
- IEC 60104 ALUMINIUM-MAGNESIUM-SILICON ALLOY WIRE FOR OVERHEAD LINE CONDUCTORS

Para fabricación:

- NTP-IEC 60502-1
- INTINTEC 370.050
- ASTM B-3 para los conductores
- ASTM B-8 para los conductores
- CEI 20-14 para el aislamiento

En el caso que la contratista proponga la aplicación de normas equivalentes distintas a las señaladas, presentará, una copia de éstas para la evaluación correspondiente.

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

Los conductores de cobre tipo N2XOH serán fabricado con alambón de cobre electrolítico recocido, el conductor será aislado con cloruro de polivinilo (PVC/A) color natural y tendrá una cubierta exterior de cloruro de polivinilo (PVC ST1) y estará compuesto de alambres cableados concéntricamente y de único alambre central; los alambres de la capa exterior serán cableados en el sentido de la mano derecha y las capas interiores se cablearán en sentido contrario entre sí.

El conductor tendrá las características y dimensiones que se indican en la Tablas de Datos Técnicos Garantizados de esta especificación.

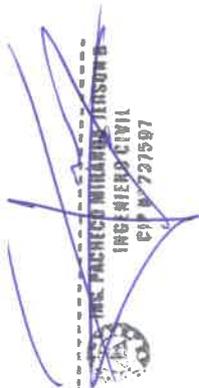
FABRICACIÓN

El conductor Cobre electrolítico tipo N2XOH se fabricará en una parte de la planta especialmente acondicionada para tal propósito; durante la fabricación y almacenaje se deberán tomar precauciones para evitar su contaminación con otros materiales que puedan causarle efectos adversos.

En el proceso de fabricación del conductor, el fabricante deberá prever que el conductor contenido en cada bobina no tenga empalmes de ningún tipo.

PRUEBAS

Los conductores deberán cumplir con las pruebas de diseño, de conformidad de la calidad y de


PABLO PACHECO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 727597


Diego Paolo Saldaña Vargas
CIP N° 267774
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

rutina, de acuerdo a las normas consignadas en la presente especificación.

Pruebas Tipo

El diseño del conductor y los requerimientos de las pruebas a los que fueron sometidos serán completamente idénticos a los ofertados, caso contrario se efectuará las pruebas de diseño y los costos serán cubiertos por la contratista.

Estas pruebas comprenderán:

- Prueba de soldadura de los alambres de cobre
- Prueba para la determinación de las curvas esfuerzo-deformación (stress-strain) del conductor.
- Prueba para determinar la carga de rotura del conductor.

Los certificados y reportes de prueba deberán ser redactados solamente en idioma español o inglés.

Pruebas de Muestreo

Las pruebas de muestreo están orientadas a garantizar la calidad de los conductores, por lo que deberán ser efectuadas a cada uno de los lotes de conductores a ser suministrados y contarán con la participación de un representante del Propietario; caso contrario, deberá presentarse tres (03) juegos de certificados incluyendo los respectivos reportes de prueba satisfactorios emitidos por una entidad debidamente acreditada por el país de origen.

Estas pruebas comprenderán:

- Determinación de la sección transversal del conductor.
- Medición del diámetro del conductor.
- Determinación de la densidad lineal (masa por unidad de longitud)
- Prueba de carga de rotura de los alambres del conductor.
- Verificación de la superficie del conductor.
- Verificación de la relación del paso de la hélice del cableado al diámetro del conductor, y de la dirección del cableado (lay ratio and direction of lay).

Los instrumentos para utilizarse en las mediciones y pruebas deberán tener un certificado de calibración vigente expedido por un organismo de control autorizado.

Los certificados y reportes de prueba serán redactados solamente en idioma español o inglés.


INGENIERO CIVIL
CIP N° 237587


Diego Paulo A. Vargas
CIP N° 20 094 3
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

El costo para efectuar estas pruebas y los costos que genere el representante del Propietario o la entidad certificadora estarán incluidos en el precio cotizado por la contratista.

Pruebas de Rutina

Las pruebas de rutina deberán ser efectuadas a cada uno de los lotes de conductores durante el proceso de fabricación. Los resultados satisfactorios de estas pruebas deberán ser sustentados con la presentación de tres (03) juegos de certificados emitidos por la contratista, en el que se precisará que el íntegro de los suministros cumple satisfactoriamente con todas las pruebas solicitadas.

- Medición de la composición química de los lotes de producción.
- Otros reportes de los ensayos de producción.

Los instrumentos a utilizarse en las mediciones y pruebas deberán tener un certificado de calibración vigente expedido por un organismo de control autorizado. Los certificados deberán ser redactados solamente en idioma español o inglés. El costo para efectuar estas pruebas estará incluido en el precio cotizado por la contratista.

EMBALAJE

El conductor será entregado en carretes metálicos o de madera de suficiente robustez para soportar cualquier tipo de transporte e íntegramente cerrado con listones de madera para proteger al conductor de cualquier daño y para un almacenamiento prolongado a intemperie y en ambiente salino.

Todos los componentes de madera deberán ser manufacturados de una especie de madera sana, seca y libre de defectos, capaz de resistir un prolongado almacenamiento. Las planchas, uniones y soldaduras de los carretes metálicos deberán ser reforzadas, a fin de evitar su deformación y deterioro durante el transporte a los almacenes de la obra.

Las superficies internas de los carretes deberán estar cubiertas con capas protectoras de papel impermeable pesado, a fin de evitar el contacto directo del material del carrete con el conductor. Similarmente, luego de enrollar el conductor, toda la superficie del conductor será cubierta con el papel impermeable para servicio pesado.

ING. PACHECO MIRANDA, JERSON B.
INGENIERO CIVIL
CIP N° 237597



ING. PACHECO MIRANDA, JERSON B.
INGENIERO CIVIL
CIP N° 237597

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

El papel impermeable externo y la cubierta protectora con listones de madera serán colocados solamente después que hayan sido tomadas las muestras para las pruebas pertinentes.

Cada carrete deberá ser identificado (en idioma español o inglés) con la siguiente información:

- Nombre del Propietario
- Nombre o marca del Fabricante
- Número de identificación del carrete
- Nombre del proyecto
- Tipo y formación del conductor
- Sección nominal, en mm²
- Lote de producción
- Longitud del conductor en el carrete, en m
- Masa neta y total, en kg
- Fecha de fabricación
- Flecha indicativa del sentido en que debe ser rodado el carrete durante su desplazamiento.

La identificación se efectuará con una pintura resistente a la intemperie y a las condiciones de almacenaje y en las dos caras laterales externas del carrete. Adicionalmente, la misma información deberá estamparse sobre una lámina metálica resistente a la corrosión, la que estará fijada a una de las caras laterales externas del carrete.

El costo del embalaje será cotizado por la contratista considerando que los carretes no serán devueltos.

La longitud total de conductor de una sección transversal determinada se distribuirá de la forma más uniforme posible en todos los carretes. Ningún carrete tendrá menos del 3% ni más del 3% de longitud real de conductor respecto a la longitud nominal indicada en el carrete.

ALMACENAJE Y RECEPCIÓN DE SUMINISTROS

La Contratista deberá considerar que los suministros serán almacenados sobre un terreno compactado, a la intemperie, en ambiente medianamente salino y húmedo.

Previo a la salida de las instalaciones del fabricante, la contratista deberá remitir los planos de

ING. PACHICO MIRANDA, JERSON B
INGENIERO CIVIL
CIP 87727597

Diego Paolo Soto
CIP N° 1725945



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

embalaje y almacenaje de los suministros para revisión y aprobación del Propietario; los planos deberán precisar las dimensiones del embalaje, la superficie mínima requerida para almacenaje, el máximo número de paletas a ser apiladas una sobre otra y, de ser el caso, la cantidad y características principales de los contenedores en los que serán transportados y la lista de empaque. Adicionalmente deberá remitir todos los certificados y reportes de prueba solicitados. La recepción de los suministros se efectuará con la participación de un representante de la contratista, quién dispondrá del personal y los equipos necesarios para la descarga, inspección física y verificación de la cantidad de elementos a ser recepcionados. El costo de estas actividades estará incluido en el precio cotizado por la contratista.

INSPECCIÓN Y PRUEBAS EN FÁBRICA

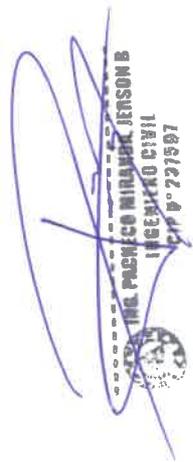
La inspección y pruebas en fábrica deberán ser efectuadas en presencia de un representante de la Entidad. Los costos que demanden la inspección y pruebas deberán incluirse en el precio cotizado por la contratista.

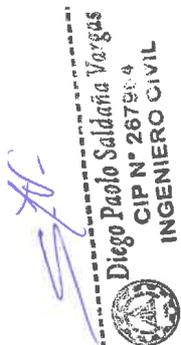
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA

Información Técnica

La contratista deberá contener la siguiente documentación técnica:

- Tabla de Datos Técnicos Garantizados debidamente llenada, firmada y sellada.
- Información Técnica adicional
- La contratista deberá presentar la siguiente documentación técnica:
 - Copia de los resultados de las pruebas tipo o de diseño.
 - Información técnica sobre el comportamiento de los conductores frente la vibración, recomendando esfuerzos de trabajo adecuados
 - Curva inicial y final de una hora, 24 horas, un año y 10 años de envejecimiento, con indicación de las condiciones en las que han sido determinadas
 - Catálogos del fabricante precisando los códigos de los suministros, sus dimensiones, masa, etc.


DIEGO PACHECO MIRAMAR JENSON B
INGENIERO CIVIL
CIP N° 271507


Diego Paolo Saldana Vargas
CIP N° 267904
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267. Apto. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

- Planos de diseño de los carretes para aprobación del propietario.

TABLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS

CONDUCTOR TIPO N2XOH UNIPOLAR LIBRE DE HALÓGENO

CALIBRE	N° DE HILOS	ESPEORES		DIÁMETR O EXTERIO R	PESO	CAPACIDAD DE CORRIENTE		
		AISLAMIENT O	CUBIERT A			ENTERRAD O	AIRE	DUCT O
N° x mm ²		mm	mm	mm	(Kg/Km)	A	A	A
1 x 35	7	0.9	0.9	10.7	384	240	200	195
1 x 50	19	1.0	0.9	12.1	507	280	240	230
1 x 70	19	1.1	0.9	14	713	345	305	275

Los conductores deben ser de marca reconocida y de buena calidad.

Temperatura ambiente: 30°C

Unidad de Medida

La unidad de medida será por el metro (m).

Forma de Pago

La forma de pago se realizará de acuerdo a los análisis de precios unitarios estipulados en el expediente técnico, por metro (m), entendiéndose que dicho precio constituirá compensación total por el equipo, materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARMADOS

01.04.02 E1 ALINEAMIENTO Y ANGULO DE 0° A 30°

01.04.03 E3 EXTREMO DE LÍNEA

01.04.04 E3* EXTREMO LÍNEA EN POSTE DE MT

01.04.05 E4 EXTREMO DE LÍNEA CON DERIVACIÓN

El armado de estructuras se hará de acuerdo con el método propuesto por la Contratista y aprobado por la Supervisión.

Cualquiera sea el método de montaje, es imprescindible evitar esfuerzos excesivos en los elementos de la estructura.

ING. PASCAL MIRANDA REASON B
INGENIERO CIVIL
C.V. N° 277597

ING. PASCAL MIRANDA REASON B
INGENIERO CIVIL
C.V. N° 277597



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

Todas las superficies de los elementos de acero serán limpiadas antes de ensamblaje y deberá removerse del galvanizado, todo moho que se haya acumulado durante el transporte.

La Contratista tomará las debidas precauciones para asegurar que ninguna parte de los armados sea forzada o dañada, en cualquier forma durante el transporte, almacenamiento y montaje. No se arrastrarán elementos o secciones ensambladas sobre el suelo o sobre otras piezas.

Las piezas ligeramente curvadas, torcidas o dañadas de otra forma durante el manipuleo, serán enderezadas por la Contratista empleando recursos aprobados, los cuales no afectarán el galvanizado.

Tales piezas serán, luego presentadas a la Supervisión para la correspondiente inspección y posterior aprobación o rechazo.

Los daños mayores a la galvanización serán causa suficiente para rechazar la pieza ofertada. Los daños menores serán reparados con pintura especial antes de aplicar la protección adicional contra la corrosión de acuerdo con el siguiente método:

- Limpiar con escobilla y remover las partículas del zinc sueltas y los indicios de óxido.
- Desgrasar si fuera necesario.
- Recubrir con dos capas sucesivas de una pintura rica en zinc (95% de zinc en la película seca) con un portador fenólico o a base de estireno.
- Cubrir con una capa de resina - laca

Todas las partes reparadas del galvanizado serán sometidas a la aprobación de la Supervisión. Si en opinión de ella, la reparación no fuese aceptable, la pieza será reemplazada y los gastos que ello origine serán de cuenta de la Contratista.

1. Tolerancia

Luego de concluida la instalación, los postes deben quedar verticales. La tolerancia máxima permisible será de 0,5 cm/m.

Los postes de ángulo y terminal se instalarán con una inclinación en sentido a lo resultante de cargas.

Esta inclinación no será mayor que el diámetro en la cabeza del poste.

- Verticalidad : 05 cm/m
- Alineamiento : ± 5 cm
- Orientación : 0.5°

Los tipos de armados en redes secundarias son: de alineamiento (E1), anclaje de fin de línea (E3, E3*), anclaje y cambio de dirección (E4), conformado por pernos, grapas de anclaje y/o suspensión, tuercas ojo en algunos casos.

Unidad de Medida

La unidad de medida será por Unidad (UND.) de Armado instalado.


INGENIERO CIVIL
CIP N° 237597


Diego Paolo Saldaña Vargas
CIP N° 267
INGENIERO C



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Apto. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"

Forma de Pago

La forma de pago se realizará de acuerdo a los análisis de precios unitarios estipulados en el expediente técnico, por Unidad (UND), entendiéndose que dicho precio constituirá compensación total por el equipo, materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.


Diego Paolo Sullana
CIP N° 267403
INGENIERO CIVIL




ING. PACHICO MARANDA, JERSON B.
INGENIERO CIVIL
CIP N° 737597





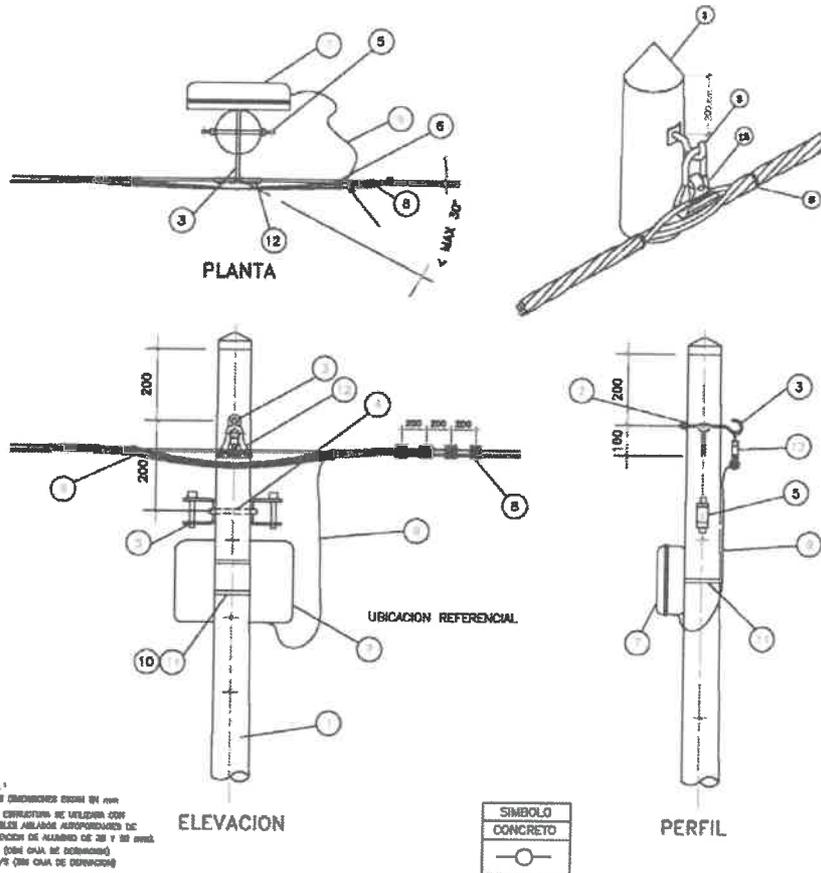
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año de La Unidad, La Paz y el Desarrollo"



ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	
			E1	E1/5
1	POSTE DE C.A.C. DE Ø/300 O 11/300 . INCLUYE PERILLA	Und.	1	1
2	ARANDELA CUADRADA CURVA A'G', DE 57 x 57 x 5 mm, AGUJERO DE 18 mm Ø	Und.	2	2
3	PERNO GANCHOS, DE A' G', DE 18 mm Øx 203 mm LONGITUD PROVISIO DE ARANDELA Fija, TUERCA Y CONTRATUERCA	Jgo.	1	1
4	PERNO MAQUINADO DE A'G' DE 13 mm Ø x 203 mm LONG. PROVISIO DE 2 ARANDELAS CIRCULARES, TUERCA Y CONTRATUERCA	Jgo.	1	1
5	PORTALINA UNIPOLAR DE A'G', PROVISIO DE PIN DE 10 mm Ø Y PASADOR DE SEGURIDAD.	Und.	2	2
6	CABLE PARA AMARRE THW N°14, COLOR NEGRO	m.	1	1
7	CAJAS POLIMERICAS DE DERIVACION Y ADOMETRIA PARA REDES ADREAS DE BAJA TENSION (3 SALIDAS S.P. + 1 A.P)	Und.	1	1
8	CONECTORES DE DERIVACION BIMETALICA AL/Cu 18-25/4-35 mm ² , INCLUYE CUBIERTA PLASTICA -- TIPO PERFORACION (PIERCING)	Und.	5	5
9	CONDUCTOR DE Cu RECOCIDO, TIPO NYT, 5-1X10 mm ² , CUBIERTA NEGRA	m.	2	2
10	CINTA BAHOR O FLEJE DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4" (19 mm)	m.	2	2
11	HEBILLA O PRESILLA DE 3/4" (19 mm) PARA CINTA BAHOR	Und.	2	2
12	GRAPA DE SUSPENSION ANGULAR PARA CONDUCTOR DE ALUMINO 16 A 50 mm ²	Und.	1	1

Modif.:	Rev.:	Universidad Agraria de la Selva	CCN Service	Titolor:	Armados Rodes Secundarias	Plano:	RS-01
Fecha:	V.B.:	Elaborado por: A. F. Acacanzo C. Revisado por: UNAS	Proyecto:	Elaborado por:	ARMADO ALINEAMIENTO EN BT E1 - E1/5	Fecha:	18/04/2023
		Elaborado por: C. CALIXTO N. Aprobado por: UNAS				Escala:	1/10

[Handwritten signature]

INGENIERO CIVIL

CIP N° 227597

[Handwritten signature]

Diego Paolo Saldaña Vargas

CIP N° 267944

INGENIERO CIVIL



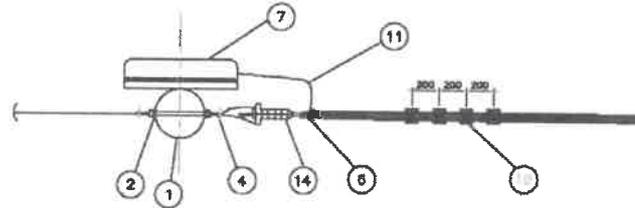
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

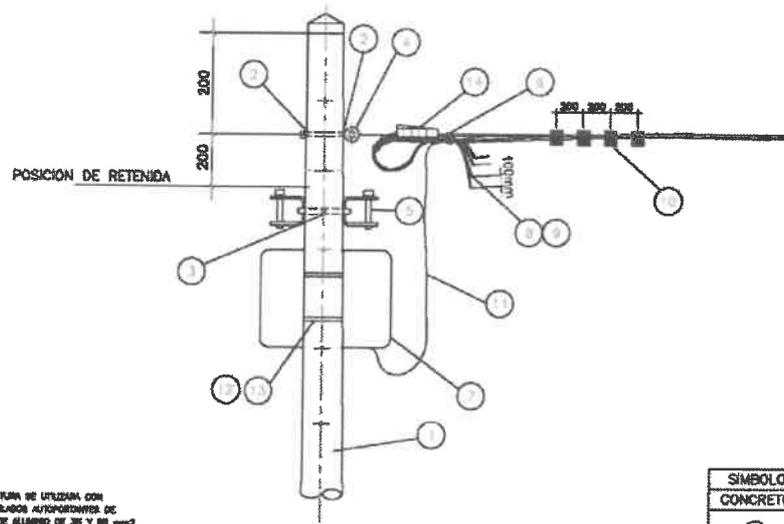
"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

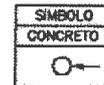


PLANTA



ELEVACION

NOTA:
- LA ESTRUCTURA SE UTILIZARA CON
ONULES ANILADOS AUTOPORTANTES DE
ALEACION DE ALUMINO DE 35 Y 50 mm²
- EN (CON OJO DE DERIVACION
E3/S (EN CADA 100 m de derivacion))



ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	
			E3	E3/S
1	POSTE DE E.A.C. DE 8/300 O 11/300 , INCLUYE PERILLA	Und.	1	1
2	ARANDELA CUADRADA CURVA A37, DE 57 x 57 x 8 mm, AGUJERO DE 18 mm Ø	Und.	2	2
3	PERNO MACINADO DE A37 DE 13 mm Ø x 203 mm LONG. PROVISTO DE 2 ARANDELAS CIRCULARES, TUERCA Y CONTRATUERCA.	Jgo.	1	
4	PERNO OJO DE A37, DE 16 mm Ø x 203 mm Long. PROVISTO DE TUERCA Y CONTRATUERCA.	Jgo.	1	1
5	PORTALINEA UNIPOLAR DE A37, PROVISTO DE PIN DE 10 mm Ø Y PASADOR DE SEGURIDAD.	Und.	2	
6	CABLE PARA AMARRE THW N°14, COLOR NEGRO	m.	1	1
7	CAJAS POLIMERICAS DE DERIVACION Y ACOMETIDA PARA REDES AEREAS DE BAJA TENSION (9 SALIDAS S.P. + 1 A.P.)	Und.	1	
8	CINTA AISLANTE	m.	1	1
9	CINTA AUTOPUNDEnte PARA EXTREMO DE CABLE AUTOPORTANTE, COLOR NEGRO	m.	1	1
10	CONECTORES DE DERIVACION BIMETALICA AL/Cu 10-95/1-35 mm ² , INCLUYE CUBIERTA PLASTICA - TIPO PERFORACION (PIERCING)	Und.	5	
11	CONDUCTOR DE Cu REDUCIDO, TIPO MY, 5-1X10 mm ² , CUBIERTA NEGRA	m.	2	
12	CINTA BANDIT O FLEJE DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4" (19 mm)	m.	2	
13	HEBILLA O PRESILLA DE 3/4" (19 mm) PARA CINTA BANDIT	Und.	2	
14	GRAPA DE ANCLAJE CONCA PARA CONDUCTOR DE ALEACION DE ALUMINO 15 - 50 mm ²	Und.	1	1

Modif. : Fecha :	RUB. : V.B. :	Universidad Agraria de la Selva	CCN Service	Título : Armados Redes Secundarias	Plano : RS-03
		Elaborado por: J. F. Ascencio C. Revisado por: UNAS	Proyecto: PUESTA EN OPERACION DE 02 ASCENSORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES - UNAS	Título: ARMADO FIN DE LINEA EN BT E3 - E3/S	Archivo creado 15/07 Fecha : 16/07 2015 Escala : 1/1

ING. PADRICO MIRANDA JERSON B
INGENIERO CIVIL
DPI N° 207597

Diego Paolo Saldana Vargas
CIP N° 267884
INGENIERO CIVIL



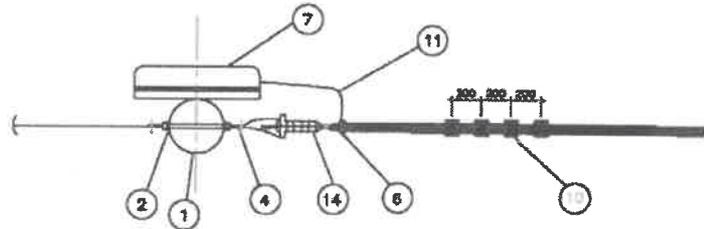
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

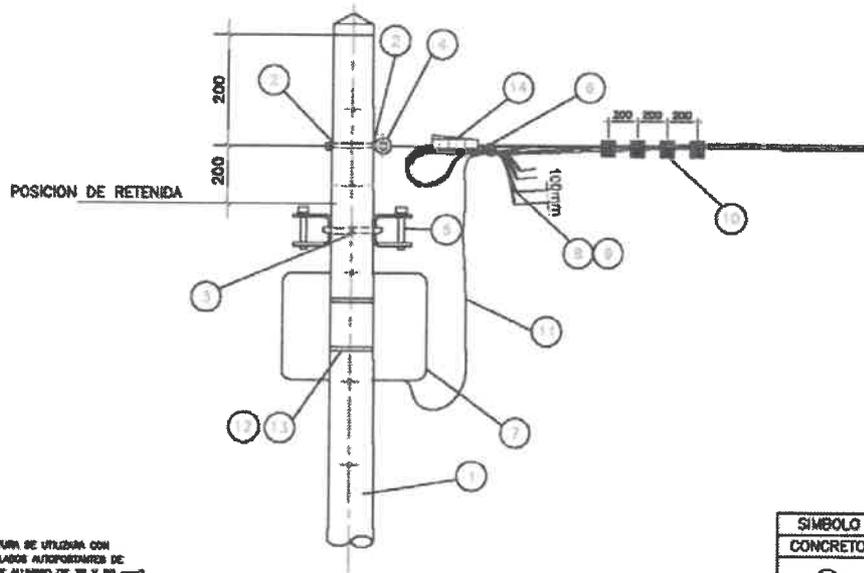
"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PLANTA



ELEVACION

NOTA:
 - LA ESTRUCTURA SE UTILIZARA CON
 CABLES AISLADOS AUTOPORTANTES DE
 ALEACION DE ALUMINIO DE 30 Y 50 mm²
 - E3 (CON CABLE DE CONDUCCION)
 E3/S (CON CABLE DE CONDUCCION)



ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	
			E3	E3/S
1	POSTE DE C.A.C. DE 15 M COMPARTIDO	Und.	1	1
2	ARANDELA CUADRADA CURVA A'0', DE 57 x 57 x 5 mm, AGUERO DE 18 mm Ø	Und.	2	2
3	PERNO MAQUINADO DE A'0' DE 16 mm Ø x 408 mm LONG. PROVISTO DE 2 ARANDELAS CIRCULARES, TUERCA Y CONTRATUERCA	Jgo.	1	
4	PERNO OJO DE A'0', DE 16 mm Ø x 408 mm Long. PROVISTO DE TUERCA Y CONTRATUERCA	Jgo.	1	1
5	PORTALINEA UNIPOLAR DE A'0', PROVISTO DE PIN DE 10 mm Ø Y PASADOR DE SEGURIDAD.	Und.	2	
6	CABLE PARA AMARRE THW N°14, COLOR NEGRO	m.	1	1
7	CAJAS POLIMERICAS DE DERIVACION Y ACOMETIDA PARA REDES AEREAS DE BAJA TENSION (Ø SALIDAS S.P. + 1 A.P)	Und.	1	
8	CINTA AISLANTE	m.	1	1
9	CINTA ALTOPUNDENTE PARA EXTREMO DE CABLE AUTOPORTANTE, COLORE NEGRO	m.	1	1
10	CONECTORES DE DERIVACION METALICA AL/Cu 18-Ø5/4-35 mm ² . INCLUYE CUBIERTA PLASTICA - TIPO PERFORACION (PIERCING)	Und.	5	
11	CONDUCTOR DE Cu RECOCIDO, TIPO NYY, 5-1X10 mm ² . CUBIERTA NEGRA	m.	2	
12	CINTA BANDIT O FLEJE DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4" (19 mm)	m.	2	
13	HEBILLA O PRESILLA DE 3/4" (19 mm) PARA CINTA BANDIT	Und.	2	
14	GRAPA DE ANCLAJE CONICA PARA CONDUCTOR DE ALEACION DE ALUMINIO 16 - 50 mm ²	Und.	1	1

Modif.:

Fecha:

V.B.

Rev.

Universidad Agraria de la Selva

CCN Service

Título:

Armados Redes Secundarias

Folio:

RS-09

Diseñado por: J. F. Ascencio C.

Revisado por: UNAS

Proyecto:

PUESTA EN OPERACION DE 02 ASCENSORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES - UNAS

Título:

ARMADO FIN DE LINEA EN MT E3* - E3*/S

Archivo: unas ES.dwg

Fecha: Abr 6 2023

Escala: 1/1

Diego Paolo Saizano Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 237597

Diego Paolo Saizano Vargas
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 267614



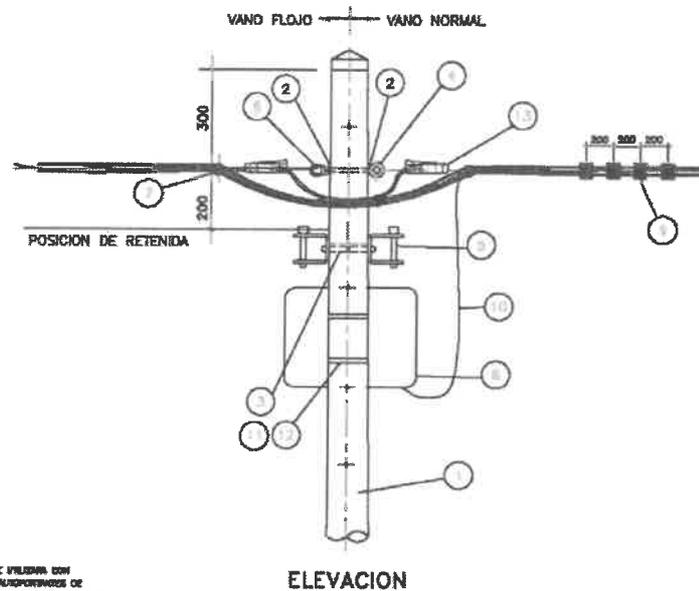
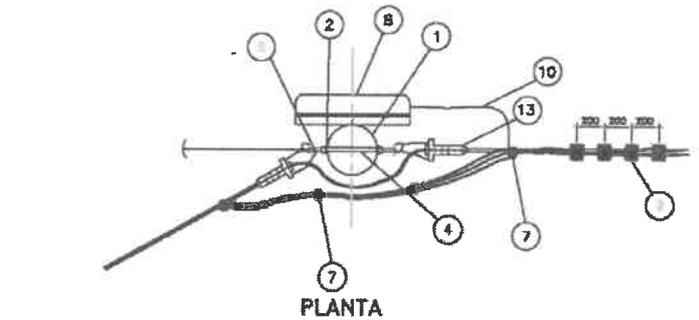
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

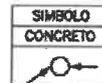
"U.N.A.S - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



NOTA:
 - LA ESTRUCTURA DE FUNDIDA CON
 GANCHOS ANILADOS AUTOPROTECTORES DE
 ALUMINIO DE 30 Y 50 mm²
 - 15 (OBS. CADA DE BARRERAS)
 E4/S (OBS. CADA DE BARRERAS)



ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	
			E4	E4/S
1	POSTE DE C.A.C. DE 8/300 Ø 11/300 , INCLUYE PERILLA	Und.	1	1
2	ARANDELA CUADRADA CURVA A'G. DE 57 ± 57 x 5 mm, AGUJERO DE 18 mm Ø	Und.	2	2
3	PERNO MAQUINADO DE A'G. DE 13 mm Ø x 203 mm LONG. PROVISTO DE 2 ARANDELAS CIRCULARES, TUERCA Y CONTRATUERCA.	Jgo.	1	
4	PERNO OJO DE A'G. DE 16 mm Ø x 203 mm Long. PROVISTO DE TUERCA Y CONTRATUERCA	Jgo.	1	1
5	PORTALINEA UNIPOLAR DE A'G. PROVISTO DE PIN DE 10 mm Ø Y PASADOR DE SEGURIDAD.	Und.	2	
6	TUERCA OJO DE A'G. PARA PERNO DE 16mm Ø.	Und.	1	1
7	CABLE PARA AMARRE THW N°14, COLOR NEGRO	m.	1.5	1.5
8	CAJAS POLIMERICAS DE DERIVACION Y ACOMETIDA PARA REDES AERIAS DE BAJA TENSION (8 SALIDAS S.P. + 1 A.P)	Und.	1	
9	CONECTORES DE DERIVACION BIMETALICA AL/Cu 18-95/4-36 mm ² , INCLUYE CUBIERTA PLASTICA - TIPO PERFORACION (PIERCING)	Und.	5	
10	CONDUCTOR DE Cu REDOCIDO, TIPO NY, 5-1X10 mm ² , CUBIERTA NEGRA	m.	2	
11	CINTA BANDIT O FLEJE DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4" (19 mm)	m.	2	
12	HEBILLA O PRESILLA DE 3/4" (19 mm) PARA CINTA BANDIT	Und.	2	
13	GRAPA DE ANCLAJE CONICA PARA CONDUCTOR DE ALUMINIO 18 - 50 mm ²	Und.	2	2

Modif. : Fecha : V.E.	Rev.	Universidad Agraria de la Selva	CCN Service	Títuloc Armados Redes Secundarias	Plano : RS-04
	Elaborado por: J. F. Ascencio C. Revisado por: UNAS Diseñado por: C. CALIXTO N. Aprobado por: UNAS	Proyecto: PUESTA EN OPERACION DE 02 ASCENSORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES - UNAS	Título: ARMADO DOBLE ANCLAJE EN BT E4 - E4/S	Fecha : Mar 2023 Escala : 5/8	

ING. ANDRÉS MATEO JIMENEZ
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 227597

Diego Paolo Soldano Vargas
 CIP N° 257578
 INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

01.05 INSPECCIÓN Y PRUEBAS ELÉCTRICAS 01.05.01 PRUEBAS ELÉCTRICAS Y PUESTA EN SERVICIO

Al concluirse los trabajos de montaje deberán realizarse las pruebas empleándose instrucciones y métodos de trabajo apropiados para este fin, las pruebas que se realizarán serán:

Inspección General

Consistirá en una inspección visual general del estado de los trabajos realizados.

Determinación de la secuencia de fases

La Contratista de obra deberá de efectuar la verificación de que la posición relativa de los conductores de cada fase corresponda a las fases del sistema eléctrico principal.

Pruebas de continuidad

Se verificará la continuidad física de la línea mediante la utilización de los instrumentos correspondientes para este fin. Así mismo se verificará que el conexionado y empalmes que hubiera sean efectivamente realizados.

Pruebas de aislamiento

Se realizará las mediciones en cada uno de los alimentadores y obtenerse los valores de aislamiento que especifica el Código Nacional de Electricidad.

Para la ejecución de estas pruebas deben cumplirse las siguientes condiciones:

- *Los conductores estarán desconectados del tablero general.*
- *Los valores mínimos de resistencia de aislamiento que deben obtenerse son los siguientes:*

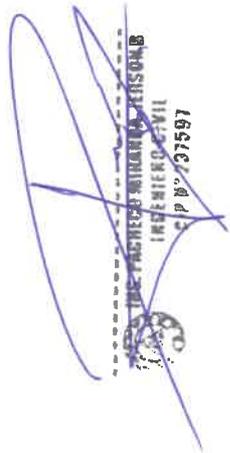
- Entre fases 9 Megohms

- Entre fase y tierra 5 Megohms

Pruebas de tensión

Después de haber procedido a las pruebas anteriormente señaladas se conectarán las cargas importantes y se aplicará la tensión nominal a toda la red, comprobándose el buen funcionamiento del subsistema y se verificará los niveles de tensión en las colas de circuito.

En esta partida comprende la recepción de los trabajos ejecutados que se realizaran la puesta en servicio de las mismas para poder concluir con los trabajos ya realizados en su totalidad.


DIEGO PAOLO SALDAÑA VARGAS
INGENIERO CIVIL
CIP N° 137597


Diego Paolo Saldaña Vargas
CIP N° 137597
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Unidad de Medida

La unidad de medida será por Global (Glb de pruebas realizadas).

Forma de Pago

La forma de pago se realizará de acuerdo a los análisis de precios unitarios estipulados en el expediente técnico, por Global (Glb) entendiéndose que dicho precio constituirá compensación total por el equipo, materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios.

VII. CONFIDENCIALIDAD

La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros. Siendo de propiedad de la Universidad Nacional Agraria de la Selva dicha información desarrollada. En tal sentido, dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos.

VIII. PLAZO DEL SERVICIO

El servicio se realizará en un espacio de 15 días calendario, que rige a partir del día siguiente de notificado la Orden de Servicio y firmado el Acta de Inicio de Servicio.

IX. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El lugar de la prestación del servicio se encuentra localizado.

Departamento : HUÁNUCO

Provincia : LEONCIO PRADO

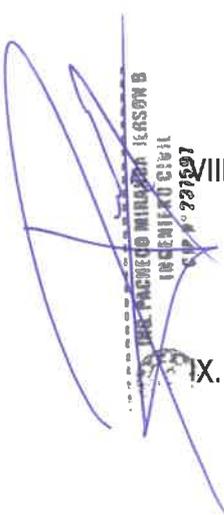
Distrito : RUPA RUPA

Lugar : Campus Universitario – sito en el Km 1.25 Carretera Central Tingo María

X. FORMA DE PAGO

El pago se realizará de forma UNICO, al 100% de terminado el servicio.

Cabe señalar que todas las partidas serán responsable directamente el contratista, previa coordinación con el residente y supervisor de obra.


INGENIERO CIVIL
CIP N° 227597


Diego Paolo Saldaña Vargas
CIP N° 26791-4
INGENIERO CIVIL



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

PARTIDAS

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	PRECIO	PARCIAL
01	REFORZAMIENTO DE CIRCUITO ALIMENTADOR PRINCIPAL				
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.01.01	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES DESDE FABRICA	VJE	1.00		
01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO				
01.02.01	TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO DE 50 KVA	CJO	1.00		
01.03	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLES				
01.03.01	CABLE AUTOPORTANTE DE AL-AL 3x70+P50 mm2	m	525.00		
01.03.02	CABLE DE COBRE NXOH DE 3-1x50 mm2 - 500 V	m	5.00		
01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ARMAJOS				
01.04.01	E1 ALINEAMIENTO Y ANGULO DE 0° A 30°	und	6.00		
01.04.02	E3 EXTREMO DE LÍNEA	und	3.00		
01.04.03	E3 EXTREMO LINEA EN POSTE DE MT	und	3.00		
01.04.04	E4 EXTREMO DE LINEA CON DERIVACIÓN	und	6.00	S/	
01.05	INSPECCION Y PRUEBAS ELECTRICAS				
01.05.01	PRUEBAS ELECTRICAS Y PUESTA EN SERVICIO	GLB	1.00		S/

XI. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad del servicio estará a cargo del Residente y Supervisor de obra, el mismo que deberá ser aprobado por la Unidad Ejecutora de Inversiones, quienes verificarán el cumplimiento del servicio.

XII. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

- Fuente de Financiamiento : 00 – RECURSOS ORDINARIOS
- Específica de gasto : 2.6.2 2.2 5

XIII. PENALIDADES

Si el contratado incurre en retraso injustificado en la fecha de prestación del informe mensual, se le aplicara una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contratado vigente.

En todo caso, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

INGENIERO MIQUILA JENSON B
INGENIERO CIVIL
N° 237597

067004



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días;

Esta penalidad será deducida de los pagos parciales, de los pagos periódicos o del pago final.

Cuando se llega a cubrir el monto de la penalidad, la entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

Se podrán establecer penalidades distintas a la penalidad por mora en la ejecución de la prestación, siempre y cuando sean objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria en conformidad al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
ING. PACHECO MIRANDA JERSON B
INGENIERO CIVIL
CIP N° 237597