



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

1613

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

REPÚBLICA DEL PERÚ

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PROYECTO ESPECIAL INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL

SUBDIRECCIÓN DE OPERACIONES

TÉRMINOS DE REFERENCIA

**“SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA
TENSIÓN 22.9 KV TRIFÁSICO, PARA LA UNIDAD DE PEAJE NUEVO SAN
MARTÍN, DISTRITO DE POLVORA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO
DE SAN MARTÍN”**

ENERO - 2025



BICENTENARIO





Contenido

TÉRMINOS DE REFERENCIA	4
1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO	4
2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....	4
3. FINALIDAD PÚBLICA.....	4
4. BASE LEGAL, REGLAMENTO Y NORMAS TECNICAS	4
5. RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD.....	5
6. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA	5
7. ANTECEDENTES	5
8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	6
8.1. Descripción de Actividades del Servicio	6
8.2. Requisitos generales	10
8.3. Requisitos Técnicos Generales.....	11
9. PLAN DE TRABAJO.....	11
10. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	12
11. ENTREGABLES.....	12
12. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	13
13. ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO.....	1
14. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	1
15. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	1
16. OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DEL PROVEEDOR	2
17. SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO	3
18. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO.....	3
19. ADELANTO DIRECTO	4
20. FORMA DE PAGO	4
21. CONTROL CONSTRUCTIVO	4
22. CONTROL DE CALIDAD	4
23. DE LA SUBCONTRATACIÓN	5
24. PENALIDADES	5
24.1. Otras Penalidades	5
25. AUDITORÍA.....	8
26. PROPIEDAD INTELECTUAL.....	8
27. CONFIDENCIALIDAD	8
28. OBLIGATORIEDAD DE PRESENTAR DECLARACIÓN JURADA DE INTERÉS.....	8





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

1611

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

29.	REQUISITOS DE CALIFICACIÓN	9
30.	ANEXOS.....	14



BICENTENARIO



TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 22.9 KV TRIFÁSICO, PARA LA UNIDAD DE PEAJE NUEVO SAN MARTÍN, DISTRITO DE POLVORA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

La Subdirección de Operaciones del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar los servicios de una persona Natural o Jurídica para la ejecución del “Servicio de Implementación del Sistema de Utilización en Media Tensión 22.9 kV Trifásico, para la Unidad de Peaje Nuevo San Martín, Distrito de Pólvara, Provincia de Tocache, Departamento de San Martín”, a cargo de la Subdirección de Operaciones del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL.

3. FINALIDAD PÚBLICA

La contratación del Servicio de implementación del Sistema de Utilización en Media Tensión 22.9 kV Trifásico, para la Unidad de Peaje Nuevo San Martín, permitirá dotar de energía eléctrica continua y de calidad a las instalaciones de la Unidad de Peaje Nuevo San Martín, necesario para la seguridad, operación y recaudación del peaje.

PFIS: 4933

META POI: 4933 - 0355449 FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE PEAJE NUEVO SAN MARTIN; DISTRITO LA POLVORA, TOCAHE, SAN MARTIN

4. BASE LEGAL, REGLAMENTO Y NORMAS TECNICAS

- Resolución Directoral N.º 018-2002-EM/DGE - Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución.
- Norma Técnica EM.010 “Instalaciones eléctricas interiores” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado con Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM.
- Ley de Contrataciones del Estado / Aprobada por la Ley N° 30225 y modificada mediante Decreto Legislativo N° 1444, incluidas sus ampliatorias y modificatorias vigentes a la fecha
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado/ Aprobado con Decreto Supremo N° 350-2015-EF, y modificada mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF incluida sus ampliatorias y modificatorias a la fecha.
- Norma AASHTO M-180
- Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011
- Código Nacional de Electricidad – Utilización



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Las enumeraciones de las disposiciones legales señaladas son referenciales, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad, de ser el caso.

5. RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

En coordinación con el Jefe Técnico del peaje, se brindará acceso al contratista, a las instalaciones del Peaje para que pueda realizar la implementación y adecuación necesaria. La Subdirección de Operaciones designará un Especialista como coordinador que podrá absolver consultas para el buen desarrollo del servicio de implementación.

También se proporcionará los expedientes (en versión digital e impresa) del “SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 22.9 KV 3Ø, PARA LA UNIDAD DE PEAJE NUEVO SAN MARTÍN, DISTRITO DE POLVORA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN”, aprobado por la concesionaria del servicio de energía pública ELECTRO TOCACHE S.A.

6. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

El Contratista brindará todos los materiales, equipos, EPP, personales, movilidad, energía para soldar y/u otros trabajos, logística y otros necesarios para el cumplimiento total de las actividades del presente servicio.

EPP mínimo a implementar en el servicio:

- Zapato o botas de seguridad
- Casco de seguridad
- Chaleco reflectivo
- Gafas protectoras
- Mascarilla
- Protector solar
- Guantes de seguridad conforme a la actividad
- Arnés: para trabajos en altura
- Ropa de trabajo

Nota: el supervisor y/o coordinador podrá exigir al contratista que cumpla con brindar algún EPP no mencionado anteriormente pero que sin embargo se ve necesario para proteger contra riesgos específicos de accidentes y enfermedades profesionales relacionados a la ejecución del servicio.

7. ANTECEDENTES

El Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVÍAS NACIONAL (PVN); Unidad Ejecutora del Pliego del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), creado mediante Decreto Supremo Nº 033-2002-MTC publicado el 12.07.2002, Entidad con autonomía técnica, administrativa y financiera, encargado de las actividades de preparación, gestión, administración y ejecución de proyectos de infraestructura de transporte relacionadas a la Red Vial Nacional (RVN), así como de la planificación, gestión y control de actividades y recursos económicos que se emplean para el mantenimiento y seguridad de las carreteras y puentes de la Red Vial Nacional; tiene bajo su administración la Unidad de Peaje Nuevo San Martín, ubicado en la localidad de Nuevo San Martín, distrito de Pólvora, provincia de Toche y departamento de San Martín.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Se tiene previsto la puesta en operación de la Unidad de Peaje Nuevo San Martín, y con la finalidad de la instalación del suministro de energía eléctrica en media tensión se realiza la contratación de la ejecución del servicio de implementación del “SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 22.9 KV 3Ø, PARA LA UNIDAD DE PEAJE NUEVO SAN MARTÍN, DISTRITO DE POLVORA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN”.

La Subdirección de Operaciones cuenta con el Expediente Técnico, correspondiente al “SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 22.9 KV 3Ø, PARA LA UNIDAD DE PEAJE NUEVO SAN MARTÍN, DISTRITO DE POLVORA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN”, aprobado por ELECTRO TOCACHE, empresa concesionaria del servicio público de energía eléctrica de la zona donde se ubica el peaje. La Subdirección de Operaciones entregará al contratista el documento técnico impreso y en digital para la ejecución del servicio.

8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

8.1. Descripción de Actividades del Servicio

Es parte de los términos de referencia, el Expediente Técnico del “SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 22.9 KV 3Ø, PARA LA UNIDAD DE PEAJE NUEVO SAN MARTÍN, DISTRITO DE POLVORA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN” (Anexo 01), y comprende lo siguiente:

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. ASPECTOS GENERALES

- 1.1.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO
- 1.1.2 OBJETIVO DEL PROYECTO
- 1.1.3 FUENTES DE INFORMACION
- 1.1.4 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROYECTO

1.2 DIAGNOSTICO Y EVALUACION DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

- 1.2.1 REDES PRIMARIAS EXISTENTES
- 1.2.2 REDES SECUNDARIAS EXISTENTES

1.3 ALCANCES DEL PROYECTO

- 1.3.1 ALCANCES DEL DISEÑO DEL PROYECTO
- 1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- 1.3.3 CRITERIOS DE DISEÑO ELECTRICO
- 1.3.4 CRITERIOS DE DISEÑO MECÁNICO
- 1.3.5 SERVIDUMBRE

CAPITULO II: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO DE MATERIALES

2.1.1 GENERALIDADES

2.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO DE MATERIALES

- 2.1.2.1 CONDUCTOR DE COBRE TIPO N2XSY
- 2.1.2.2 CONDUCTOR DE ALUMINIO TIPO AAAC
- 2.1.2.3 POSTES DE CONCRETO ARMADO

2.1.3 ARMADOS

- 2.1.3.1 SECCIONADOR TIPO CUT OUT
- 2.1.3.2 PARARRAYOS
- 2.1.3.3 TERMINACIONES TERMO CONTRAÍBLES HASTA 35 KV
- 2.1.3.4 CINTA BANDIT Y HEBILLA



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

2.1.3.5 SILICONA

2.1.3.6 CONECTOR TIPO PERNO PARTIDO (SPILT BOLT)

2.1.3.7 TUBERÍA PVC PARA BAJADA SUBTERRÁNEA DE CONDUCTORES

2.1.4 PUESTA A TIERRA

2.1.5 SUB ESTACIÓN

2.1.5.1 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN TRIFÁSICO

2.1.6 CONDUCTOR PARA ALIMENTACION A TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION

2.1.7 TRANSFORMADOR MIXTO DE TENSION Y CORRIENTE - TRAFOMIX

2.1.8 MEDIDOR DE ENERGIA ELECTRICA

2.1.9 CAJA METALICA PORTAMEDIDOR

2.1.10 CABLE DE CONTROL

2.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MONTAJE

2.2.1 GENERALIDADES

2.2.2 NORMAS GENERALES PARA EL MONTAJE

2.2.3 TRANSPORTE Y MANIPULEO DE MATERIALES

2.2.4 RECORRIDO DE LA LINEA

2.2.5 REPLANTEO TOPOGRÁFICO

2.2.6 EXCAVACIÓN

2.2.7 IZAJE DE POSTES Y CIMENTACIÓN

2.2.8 OBRAS CIVILES

2.2.9 ARMADO DE ESTRUCTURAS

2.2.10 MONTAJE DE TUBO DE PVC DE 4" Ø PARA BAJADA DE CABLE SUBTERRANEO BT

2.2.11 MONTAJE DE LOS TERMINALES UNIPOLARES DE M.T.

2.2.12 PUESTA A TIERRA

2.2.13 INSTALACIÓN DE TABLERO DE BAJA TENSION.

2.2.14 INSTALACIÓN DE SECCIONADOR DE PROTECCIÓN

2.2.15 INSTALACION DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN

2.2.16 INSTALACION DEL TRANSFORMADOR Y TRAFOMIX

2.2.17 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

2.2.18 MANTENIMIENTOS

2.2.19 PRUEBAS ELECTRICAS

2.2.20 RECEPCION Y/O CONFORMIDAD Y PUESTA EN SERVICIO

CAPÍTULO III: CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

3.1 GENERALIDADES

3.2 NIVEL BÁSICO DE AISLAMIENTO Y DISTANCIAS DE SEGURIDAD ELÉCTRICAS.

3.2.1 Nivel Básico de Aislamiento.

3.3 CÁLCULOS ELÉCTRICOS RED AÉREA.

3.3.1 Factores Considerados en el Diseño

3.3.2 Características de la Red

3.3.3 Selección del Aislamiento

3.3.4 Distancia Eléctrica de Seguridad

3.3.5 Distancia Mínima de los conductores al terreno

3.3.6 Distancia de seguridad horizontal entre los alambres, conductores o cables en los soportes

3.3.7 Distancia de seguridad en cualquier dirección desde los conductores de línea hacia los soportes y hacia los conductores verticales o laterales, alambre de suspensión o retenida unido al mismo soporte.

3.3.8 Disposición de conductores.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

3.3.9	Parámetros de la Línea Primaria.
3.4	CÁLCULO MECÁNICO DE CONDUCTORES AÉREOS
3.4.1	Generalidades
3.4.2	Conceptos Básicos.
3.4.3	Hipótesis de Cálculo
3.4.4	Ecuación de Cambio de Estado.
3.4.5	Cálculo de Flecha Máxima
3.5	CÁLCULO MECÁNICO DE SOPORTES
3.5.1	Generalidades
3.5.2	Ubicación de Soportes
3.5.3	Bases de Cálculo
3.6	CÁLCULO DE POSTES
3.6.1	Selección de la Longitud del Poste
3.7	SELECCIÓN DEL FUSIBLE DE EXPULSION TIPO “K” ANSI
3.8	TRAFOMIX: CÁLCULO PARA LA RELACION DE CORRIENTE
CAPÍTULO IV: METRADOS Y PRESUPUESTO	
4.1	RESUMEN GENERAL
4.2	METRADOS
CAPÍTULO V: PLANOS Y DETALLE DE ARMADOS	
5.1	PLANO DE UBICACIÓN
5.2	PLANO DE REDES
5.3	DETALLE DE ARMADOS
CAPÍTULO VI: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA	
CAPÍTULO VII: ANEXOS	

El servicio de implementación del Sistema de Utilización en Media Tensión 22.9 kV Trifásico, para la Unidad de Peaje Nuevo San Martín, distrito de Pólvora, provincia de Tocache, departamento de San Martín, considera los siguientes metrados:

CODIGO	DESCRIPCION	UND	METRADO
SUMINISTRO DE MATERIALES			
1.00	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES		
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/180/375, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	2.00
1.02	CRUCETA ASIMETRICA DE CAV DE ZA / 1.5/ 0.90 / 250	UND	2.00
1.03	CRUCETA SIMETRICA DE CAV DE Z/2/300	UND	2.00
1.04	MEDIA LOZA DE CONCRETO ARMADO 1.30m / 750kg (para postes de 15m)	UND	2.00
1.05	CRUCETA DE MADERA TRATADA DE 2.0 m x 3 1/4" x 4 1/4"	UND	1.00
1.06	CRUCETA DE MADERA TRATADA DE 0.5 m x 3 1/4" x 4 1/4"	UND	1.00
2.00	CONDUCTORES		
2.01	CONDUCTOR DE ALEACION DE ALUMINIO 6201-T81 AAAC DE 35 mm ² , SIN GRASA	m	250.00
2.02	CABLE TIPO N2XSJ DE AL DE 50 mm ² (18 - 30 kV)	m	24.00
2.03	CABLE DE CONTROL TIPO CCT-B DE 7 x 2.5 mm ²	m	6.00
2.04	Cable NYY, 1 kV, 3x25 mm ²	m	40.00
3.00	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION		
3.01	T/F TRIFASICO 22.9 ± 2X2.5% / 0.23 KV 0-3500 msnm DE 50 KVA	UND	1.00
3.02	TRANSFORMADOR DE MEDIDA (TRAFOMIX) 22.9/0.22kV, R.T.C. 1.5/5 A,PRECISIÓN CLASE 0,2	UND	1.00
4.00	EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO		
4.01	SECCIONADOR TIPO CUT OUT DE 27 kV, 100 A, INCL. FUSIBLE DE EXPULSION TIPO K, 150 kV BIL	UND	9.00
4.02	PARARRAYO POLIMERICO DE OXIDO METAL, TIPO DISTRIBUCION 21 kV, 10 KA	UND	9.00
5.00	 AISLADORES		
5.01	AISLADOR POLIMERICO TIPO PIN 35 KV, INC. ESPIGA Y/O SOPORTE	UND	1.00
5.02	AISLADOR POLIMERICO TIPO SUSPENSION DE 36 kV	UND	9.00

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

1605

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

6.00	FERRETERIA		
6.01	PERNO OJO A°G° DE 16mmØ x 203mm LONG. 102mm MAQUINADO C/ T Y CT	UND	7.00
6.02	PERNO OJO A°G° DE 16mmØ x 254mm LONG. 152mm MAQUINADO C/ T Y CT	UND	2.00
6.03	PERNO MAQUINADO A°G° DE 16mmØ x 457mm LONG. 152mm MAQUINADO C/T Y CT	UND	4.00
6.04	PERNO MAQUINADO A°G° DE 16mmØ x 508mm LONG. 152mm MAQUINADO C/T Y CT	UND	2.00
6.05	PERNO DOBLE ARMADO A°G° DE 16mmØ x 457mm LONG. C/ T Y CT	UND	2.00
6.06	ARANDELA CUADRADA PLANA DE A°G° 57x57x5mm, HUECO 18mmØ	UND	28.00
6.07	ARANDELA CUADRADA CURVA DE A°G° 57x57x5mm, HUECO 18mmØ	UND	4.00
6.08	GRAPA ANCLAJE TIPO PISTOLA DE AL-AL DE 2 PERNOS (PARA COND. 16 mm2 HASTA 50mm2)	UND	9.00
6.09	ADAPTADOR TIPO LIRA DE A°G° DE 16 mm Ø x 78 mm DE LONGITUD	UND	9.00
6.10	GRAPA DE AL-AL TIPO DOBLE VIA DE 35 mm2	UND	4.00
6.11	CONECTOR TIPO PERNO PARTIDO (SPLIT BOLT) PARA CONDUCTOR DE 35 mm2	UND	16.00
6.12	ALAMBRE DE AMARRE DE COBRE DE 10 mm2, TEMPLE BLANDO	m	1.50
6.13	TERMINAL EXTERIOR AUTOCONT O TERMOCONT 35/22 KV, PARA CABLE N2XS Y DE 50 mm2	UND	6.00
6.14	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO CON OREJA DE 9.5 mm Ø, P/ CONDUCTOR DE 25 mm2	UND	12.00
6.15	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO CON OREJA DE 9.5 mm Ø, P/ CONDUCTOR DE 35 mm2	UND	9.00
6.16	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO CON OREJA DE 9.5 mm Ø, P/ CONDUCTOR DE 50 mm2	UND	6.00
6.17	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE PARA FLEJE DE 19 mm	UND	17.00
6.18	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE 19 mm. DE ANCHO, ESPESOR 0.8 mm.	m	27.50
6.19	CINTA PLANA DE ARMAR 1.3 x 7.6mm x 1m de LONGITUD	m	9.00
6.20	PERNO DE A°G° DE 13mm Ø x 38mm DE LONGITUD CON ARANDELA DE PRESION	m	3.00
6.21	TUBO DE PVC DE 4PULG DE DIAMETRO X 6m Long.	UND	1.00
7.00	RETENIDAS		
7.01	CABLE A°G° DE 3/8" Ø GRADO SIEMENS MARTIN, 7 HILOS	m	30.00
7.02	CANAleta GUARDACABLE DE F°G° DE 2.4 m DE LONG. CON PERNO Y TUERCA EN UN EXTREMO	UND	2.00
7.03	ABRAZADERA DE CUATRO SECTORES, SEGUN DISEÑO DE 70 Kn	UND	2.00
7.04	VARILLA DE ANCLAJE AoGo 16mmØ x 2.40m, LONG. CON OJAL GUARDACABO UN EXTREMO, T. Y C.T. EN OTRO	UND	2.00
7.05	BLOQUE DE CONCRETO ARMADO DE 0.50 x 0.50 x 0.20m - 175 Kg/cm2	UND	2.00
7.06	ARANDELA DE ANCLAJE CUADRADA PLANA A°G° 102 x 102 x 6.35 mm, HUECO 18mmØ	UND	2.00
7.07	JUEGO DE CONTRAPUNTA DE A°G° DE 50mmØ x 1.5 m DE LONG. CON ABRAZADERA	UND	2.00
7.08	GRILLETE DE A°G°	UND	2.00
7.09	ALAMBRE DE F°G° N° 12 AWG, PARA ENTORCHADO	m	4.00
7.10	GUARDACABO DE A°G° PARA CABLE DE 3/8" Ø	UND	2.00
7.11	MORDAZA PREFORMADA DE A° G° PARA CABLE DE 3/8" Ø	UND	8.00
7.12	AISLADOR POLIMERICO TIPO SUSPENSION DE 36 kV	UND	2.00
8.00	PUESTA A TIERRA		
8.01	CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO TIPO CPI DE 25 mm2 PARA PUESTA A TIERRA	m	115.00
8.02	ELECTRODO DE COPPERWELD DE 16mmØ x 2400mm DE LONGITUD	UND	7.00
8.03	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO ARMADO CIRCULAR DE 396mm Ø CON TAPA(INS.PUESTA A TIERRA)	UND	7.00
8.04	CEMENTO CONDUCTIVO ALREDEDOR DE VARILLA (BOLSAS DE 25KG)	UND	21.00
8.05	TUBO PVC SAP DE 0.50 m DE LONGITUD x 13mm Ø	UND	7.00
8.06	TIERRA AGRICOLA CERNIDA Y COMPACTADA EN CAPAS DE 150 mm	m3	11.76
8.07	BENTONITA SODICA SACO DE 30 kg	UND	35.00
8.08	PLANCHA DE COBRE TIPO "J" PARA PUESTA A TIERRA	UND	15.00
8.09	CONECTOR TIPO AB PARA ELECTRODO DE 16 mm	UND	7.00
8.10	ARANDELA DE ANCLAJE CUADRADA PLANA A°G° 102 x 102 x 6.35 mm, HUECO 18mmØ	UND	7.00
9.00	TABLEROS DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE MEDICION		
9.01	TABLERO DE DISTRIBUCION DE PLANCHA LAF, TIPO TD2 50 kVA, 220V, 3Ø	UND	1.00
9.02	MEDIDOR ELECTRONICO TRIFASICO MULTIFUNCION, max.CL 0.5, 3 HILOS, 120-480V, 60 Hz, 2.5(20)A MEDICION INDIRECTA	UND	1.00
10.00	OTROS		
10.01	MURETE DE CONCRETO PREFABRICADO	UND	1.00
10.02	CAJA METÁLICA PORTAMEDIDOR TRIFÁSICO	UND	1.00
10.03	TUBO DE F°G° DE 25 mm DE DIÁMETRO DE 5 m DE LONGITUD	UND	1.00



BICENTENARIO



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MONTAJE ELECTROMECHANICO			
1.00	OBRAS PRELIMINARES		
1.01	CARTEL PARA OBRA	UND	1.00
1.02	REPLANTEO TOPOGRÁFICO Y UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS EN LINEAS PRIMARIAS E INGENIERÍA DE DETALLE	Gbl.	1.00
1.03	CAMPAMENTOS Y ALMACENES	Cjto	1.00
2.00	INSTALACION DE POSTES		
2.01	TRANSPORTE POSTE C.A.C. 13/400/2/225/450 DE ALMACEN DE OBRA A PUNTO DE IZAJE	UND	2.00
2.02	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL y/o ROCOSO CON O SIN PAVIMENTO (Inc. Limpieza y/o Eliminación de desmonte y resane según corresponda)	m3	2.04
2.03	IZADO POSTE C.A.C. DE 13/400/2/180/375	UND	2.00
2.04	CIMENTACION, RELLENO Y COMPACTACION DE BASE DE POSTE, INCLUYE SOLADO (140 Kg/cm2 C: H 1:10+30% PG Diam. Max. 6"), Incluye limpieza, transporte de desmonte a vertederos según corresponda	m3	1.72
2.05	SEÑALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS, NUMERACIÓN, SEÑALES DE SEGURIDAD Y OTROS (incluye suministro y pintado, código, fases según detalle)	UND	2.00
3.00	INSTALACION DE RETENIDAS		
3.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL y/o ROCOSO CON O SIN PAVIMENTO (Inc. Limpieza y/o Eliminación de desmonte y resane según corresponda)	m3	2.82
3.02	INSTALACION DE RETENIDA VERTICAL TIPO RV	JGO	2.00
3.03	RELLENO Y COMPACTACION PARA EL BLOQUE DE ANCLAJE CON MATERIAL PROPIO Y PIEDRA (Incluye resane de veredas donde corresponda)	m3	2.76
4.00	ACTIVIDADES DIVERSAS		
4.01	CONSTRUCCION DE BUZON DE CONCRETO Y TAPA TIPO BT con F'c=210 kg/cm2.SEGÚN DETALLE (Incluye excavación y eliminación de desechos)	UND	1.00
4.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA BT (incluye demolición de pistas y veredas, eliminación y retiro de desmonte a vertedero)	m3	3.46
4.03	INSTALACION Y CIMENTACIÓN DE TUBO PVC 4", INC. CEMENTO Y AGREGADOS. F'c=175 kg/cm2 INCLUYE REGILLA METALICA	ml	21.65
5.00	MONTAJE DE ARMADOS		
5.01	MONTAJE DE EMPALME TIPO "EAD + PSEC-3P" EN EL PUNTO DE DISEÑO	JGO	1.00
5.02	MONTAJE DE ARMADO TIPO SAM-3	JGO	1.00
5.03	MONTAJE DE ARMADO TIPO PMI-3	JGO	1.00
6.00	MONTAJE DE CONDUCTORES		
6.01	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR DE AL-AL DESNUDO 35mm2 / FASE	km	0.25
6.02	TENDIDO DE CONDUCTOR NYY 3-1x25 mm2	m	40.00
7.00	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA		
7.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL, ROCOSO y/o VEREDA (Inc. Limpieza y/o Eliminación de desmonte y resane según corresponda)	m3	24.05
7.02	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-1	JGO	7.00
7.03	RELLENO Y COMPACTACION DE PUESTA A TIERRA CON TIERRA DE CULTIVO E INSUMOS (Incluye instalación de caja de registro y resane de veredas donde corresponda)	m3	23.52
8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO		
8.01	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO INTEGRAL DE LAS REDES (Incluye la elaboración de las planillas de las mediciones realizadas entre las que están incluidas las mediciones de puesta a tierra, tensión y corriente eléctrica en cada uno de los planos del proyecto y otros relacionados a la actividad)	Gbl.	1.00
8.02	EXPEDIENTE TECNICO FINAL CONFORME A OBRA (1 ORIGINAL + 3 COPIAS), DE LINEAS PRIMARIAS, INCLUYE LA PRESENTACION DIGITALIZADA DE TEXTOS, CALCULOS JUSTIFICATIVOS Y PLANOS EN CD.	Gbl.	1.00
9.00	INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y CIRA		
9.01	ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL, APROBADO POR LA ENTIDAD CORRESPONDIENTE.	Gbl.	1.00
9.02	OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS QRQUEOLÓGICOS (CIRA), APROBADO POR EL MINISTERIO DE CULTURA.	Gbl.	1.00

8.2. Requisitos generales

- El Contratista deberá tomar contacto con el área respectiva de la empresa ELECTRO TOCACHE S.A. y cumplir con la “Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución”, presentando los documentos y ordenamientos ahí detallados.
- El Residente del servicio deberá estar permanentemente en la zona de trabajo durante la ejecución de todas las actividades.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Para el presente Sistema de Utilización, todos los materiales y equipos deben ser nuevos y cumplir con las normas de fabricación nacional e internacional.
- El Coordinador está autorizado de rechazar los materiales en mal estado y los que incumplen las especificaciones técnicas.
- Cumplir todas las indicaciones del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado con Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM.
- Todos los trabajadores tendrán seguro de salud y pensión SCTR por el tiempo de ejecución de los trabajos en la Estación de Peaje.
- Es responsabilidad del Contratista suministrar de un generador de energía para realizar todas las actividades que lo requieran en la ejecución del presente servicio.
- Es responsabilidad del Contratista disponer de los equipos necesarios, permanentemente, para ejecutar las actividades que correspondan, con la finalidad de cumplir lo establecido en los términos de referencia.
- Funciones del Ingeniero Responsable (Personal Clave): Responsable de la ejecución del servicio, que ejecutará las acciones de dirección general acorde a los Términos de Referencia (TDR), dirigirá el equipo de trabajo, coordinará con la Entidad y Áreas Usuarias, gestionará todo tipo de requerimiento a fin de cumplir la ejecución del servicio y controlará la calidad de todas las actividades que se ejecuten en el servicio.

8.3. Requisitos Técnicos Generales

El contratista deberá tener en cuenta los siguientes requisitos técnicos para la ejecución del servicio

- **Reportes Diarios**

El contratista, deberá remitir diariamente al coordinador unos reportes de avance de la ejecución del servicio por correo electrónico.

- **Protocolos de trabajo**

El contratista deberá cumplir con los protocolos presentados y aprobados en el plan de trabajo.

9. PLAN DE TRABAJO

El Proveedor deberá entregar un Plan de Trabajo (PDT), adjuntando un cronograma del desarrollo de actividades en forma detallada (duración de cada una de ellas y ruta crítica), dentro de los cinco (05) primeros días calendario luego de iniciado el plazo de ejecución del servicio.

Procedimiento de Aprobación del PDT: El Coordinador tendrá un plazo de tres (03) días laborables contados a partir de la entrega del PDT por parte del Contratista, para emitir aprobación u observaciones. El Contratista tendrá un plazo máximo de tres (03) días calendario para el levantamiento correspondiente, luego de comunicadas las observaciones por el Coordinador.

El Plan de Trabajo (PDT) que será presentado por el Contratista debe contener como mínimo lo siguiente:

- Copia del Contrato del Servicio u Orden de Servicio.
- Actividades y objetivos a alcanzar.
- Líneas de acción para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
- Responsable Técnico y/o personal clave para el servicio.
- Equipos y/o maquinaria a utilizar.
- Riesgos advertidos, las medidas de control y medidas de seguridad a utilizar.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Cronograma de actividades.
- Número de trabajadores que se utilizará durante la ejecución
- Póliza de seguro SCTR.
- Plan de seguridad: Matriz IPERC, formato de ATS, Formato de registro de entrega de EPPs.
- Plan de contingencia para ejecución del servicio, que permita el cobro ininterrumpido. Incluye el plano de desvío vehicular.
- Protocolos de trabajos en altura.
- Protocolos de excavación de hoyos.
- Protocolos de trabajos en caliente.

10. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio será de Sesenta (60) días calendarios como máximo, contabilizados a partir del día siguiente de la ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO, mediante acta.

No están considerados dentro del plazo de ejecución del servicio; los tiempos de retrasos no imputables al Contratista, debido a gestiones documentarias con otras entidades, estos mayores tiempos atribuibles a otras entidades podrían ser causales para ampliación y/o suspensión de plazo.

11. ENTREGABLES

Todos los entregables tendrán la firma del Ing. Residente del Servicio (personal propuesto), Colegiado y Habilitado con fecha vigente:

Entregables	Actividades	Plazos de Entrega
Entregable 01	Informe de avance de ejecución	A los 30 días de iniciado el servicio.
Entregable 02	Servicio ejecutado, acompañado del Informe Final de ejecución del servicio.	A los 60 días de iniciado el servicio.

El contenido de los entregables es el siguiente:

Informe de avance de ejecución

- Avance de los trabajos indicando el detalle de las actividades realizadas, según cronograma en formato MS Project. Incluirá planos que esquematicen los trabajos realizados, cronograma de seguimiento y control según la línea base.
- Panel fotográfico del avance de ejecución detallado.
- Equipos utilizados
- Ficha técnica y/o certificación de materiales utilizados para la ejecución del servicio.

Informe final de ejecución (100% de ejecución del servicio)

El Informe final de ejecución, incluirá la siguiente documentación:

- Carta de Presentación.
- Informe Técnico del Servicio Prestado, que debe contener los siguientes datos generales:
 - N° de Orden de Servicio o contrato:
 - Memoria Descriptiva.
 - Antecedentes.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Descripción de las Actividades Ejecutadas (Desarrollo del Servicio y su cumplimiento).
- Relación del personal empleado.
- Relación de herramientas utilizadas.
- Relación de materiales empleados, acompañado de la ficha técnica y certificación.
- Relación de equipos empleados.
- Sustento de metrados ejecutados.
- Detallar la ejecución de cada una de las actividades realizadas del servicio.
- Planos de la redes eléctricas y detalle de armados (As-Built), dos juegos en físico y uno en digital, de la siguiente manera:
 - ✓ Plano de ubicación general de la unidad de Peaje.
 - ✓ Plano de redes eléctricas en media tensión.
 - ✓ Planos de detalle de armados.
- Protocolo de pruebas eléctricas (aislamiento, resistencia de pozos a tierra, calibración de equipos instalados).
- Acta de Inspección y Pruebas otorgada por ELECTRO TOCACHE.
- Conformidad y energización por parte de ELECTRO TOCACHE.
- Acta de capacitación al personal del peaje sobre operación y mantenimiento de las redes eléctricas implementadas.
- El documento será firmado por el Ingeniero Responsable del servicio con colegiatura vigente.
- Panel fotográfico de la ejecución total del servicio.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Copia de la Orden de Servicio o Contrato.
- Constancias de SCTR.

12. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El Servicio se efectuará en la Unidad de Peaje Nuevo San Martín.

Ubicación de la Unidad de Peaje Nuevo San Martín:

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| • Coordenadas Este | : 315575.71 m E |
| • Coordenadas Norte | : 9138363.02 m N |
| • Zona | : 19 L |
| • Localidad | : Nuevo San Martín |
| • Distrito | : Pólvora |
| • Provincia | : Tocache |
| • Departamento | : San Martín |
| • Ruta | : PE-5N B |
| • Carretera | : Carretera Tocache - Tarapoto |





PERÚ

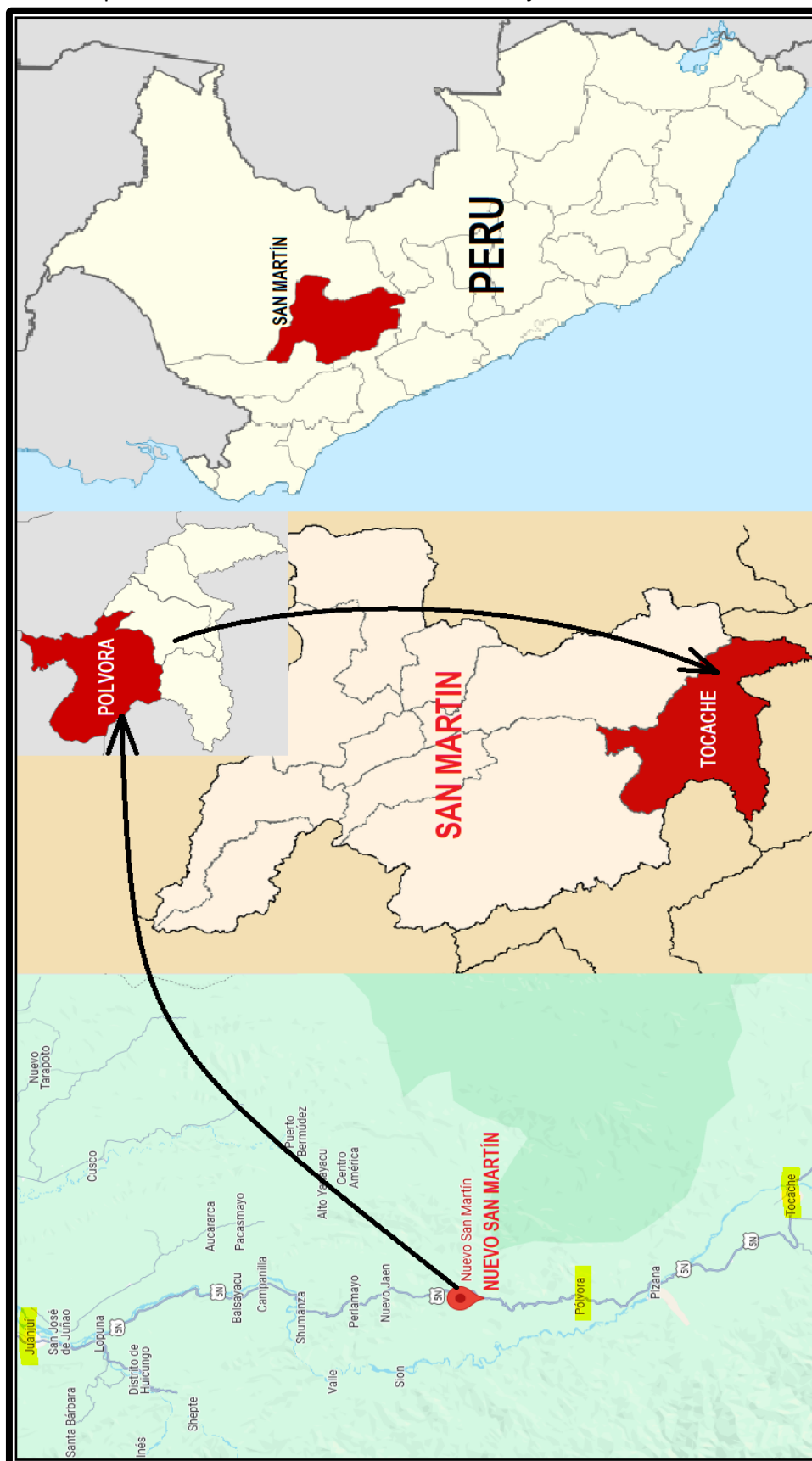
Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Esquema N°1: Ubicación de la Unidad de Peaje Nuevo San Martín



BICENTENARIO

24





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

13. ENTREGA DE LA ZONA DE TRABAJO

Se notificará vía correo electrónico al contratista indicando fecha y hora que se llevará a cabo la Entrega de la Zona de Trabajo. En el cual debe estar presente el representante legal de la Empresa contratista con su Personal Propuesto. Los cuales suscribirán el Acta de Entrega de Zona de Trabajo con el Representante de la Entidad.

Se realizará la "Entrega de la zona de trabajo" en el plazo máximo de siete (07) días calendario al día siguiente de producida la firma de contrato o emisión de la orden de servicio.

En caso, el Contratista no asista a la "Entrega de la zona de trabajo", pese a ser notificado electrónicamente, el Acta de Entrega de Zona de Trabajo será suscrita únicamente por el representante de la Entidad, con lo cual quedará por realizada dicha entrega.

14. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Una vez concluida la ejecución de la prestación a cargo del contratista, la Entidad debe verificar la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que resulten necesarias, a efectos de que el órgano o unidad orgánica competente emita la conformidad, de ser el caso.

La recepción del servicio será realizada por el Coordinador, luego de la cual presentará un informe de conformidad al Subdirector de la Subdirección de Operaciones para su aprobación.

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Subdirección de Operaciones de PROVIAS NACIONAL, quien previamente solicitará la conformidad del Coordinador designado por la misma, se verificará que el servicio cumpla con lo establecido en los términos de referencia, en el plazo máximo de siete (07) días calendario al día siguiente de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (02) ni mayor de ocho (08) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (05) ni mayor de quince (15) días contabilizadas desde el día siguiente de su notificación. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, se deberá aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

El CONTRATANTE dará por aprobado el Informe, cuando el Proveedor haya levantado todas las observaciones que le fueran formulados, con la respectiva conformidad de la Subdirección de Operaciones.

15. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A Suma Alzada.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=U47YwtvX+hl=>





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

16. OBLIGACIONES Y ATRIBUCIONES DEL PROVEEDOR

- El contratista suministrará toda la mano de obra, materiales, alumbrado, combustible, agua, herramientas, instrumentos, equipos, abastecimiento y otros medios adecuados para la ejecución y termino del servicio. El contratista suministrará todos los seguros y pruebas de fábrica y de instalación.
- El contratista protegerá las construcciones durante su ejecución, realizándolas de manera compatible con la seguridad de las personas y de la propiedad
- El Contratista mantendrá limpio el lugar de intervención, durante la construcción y después de ésta, hasta la recepción de la misma. Reparará y reconstruirá todas las estructuras y propiedades que, a juicio del Coordinador, fueran dañadas o afectadas durante la ejecución del servicio, dejándolas en las mismas o mejores condiciones.
- El contratista suministrará las estaciones y campamentos que fueran necesarios, y según lo que establezca el contrato, así como las herramientas y equipos para efectuar las construcciones. Los campamentos, almacenes, talleres, laboratorios, enfermería y/u oficinas y todos los componentes que considera el expediente técnico deberán estar previstos de instalaciones eléctricas, sanitarias, mobiliario, equipos, enseres, menaje y facilidades necesarias para su funcionamiento.
- Para la firma del Contrato o emisión de la Orden del Servicio, el Contratista debe consignar una dirección de correo electrónico. Cabe precisar, que las comunicaciones no necesitarán acuse de recibido.
- El contratista deberá cumplir con los procedimientos establecidos por PROVIAS NACIONAL, vigentes a la fecha de la convocatoria.
- El Proveedor deberá incluir en su propuesta técnica y económica, todos los gastos necesarios para cumplir con el objeto de la contratación.
- Prestar el servicio con el personal propuesto, contar con las herramientas, maquinarias, equipos, medios logísticos, materiales y suministros necesarios para el cumplimiento del servicio contratado de manera eficiente y dentro del plazo establecido.
- De producirse daños ocasionados por el Proveedor durante la ejecución del servicio sobre los bienes propios de la Entidad o propiedad de terceros, serán cubiertos por éste, sin que la entidad asuma costo alguno.
- El Contratista está en la obligación de absolver las observaciones que formule el Coordinador.
- El Contratista deberá contar con los medios necesarios y tecnología apropiada que le permita mantener informado al Coordinador de PVN sobre temas relacionados al contrato de prestación.
- El Contratista estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido al PVN de toda responsabilidad.
- El Contratista deberá presentar el certificado de Habilidad Profesional, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú de cada uno de los profesionales propuestos previos al inicio de la participación efectiva del personal.
- Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia, y con la normatividad técnica y reglamentaria vigente.
- Visitar, inspeccionar y reconocer el terreno donde se desarrollará el presente servicio.
- El Contratista estará sujeto a la verificación de la participación del personal profesional y técnico propuesto, antes y durante el desarrollo del servicio, siendo su incumplimiento sensible a penalidades.



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=U47YwtvX+hl=>





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

- Es de su exclusiva responsabilidad de El Contratista cumplir con el plazo establecido del presente servicio.
- El Contratista es responsable de entregar oportunamente los entregables de acuerdo con lo programado en los Términos de Referencia, toda la documentación en original e información generada en el desarrollo del servicio, para su adecuada custodia de parte de la Subdirección de Operaciones de Proviás Nacional.
- Asumir la responsabilidad, total y exclusiva, por la calidad de los servicios que preste, para lo cual mantendrá coordinación permanente con la Subdirección de Operaciones de Proviás Nacional sobre los trabajos que ejecute.
- El Contratista deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la normativa vigente.
- El Contratista brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Coordinador que designará la Subdirección de Operaciones que tendrá a su cargo la revisión de los documentos que vaya elaborando El Contratista.
- El Contratista acepta cualquier procedimiento de supervisión y/o fiscalización que efectúe en cualquier momento y sin previo aviso del Coordinador, para lo cual El Contratista brindará las facilidades del caso.
- El Contratista no podrá negarse a cumplir estas obligaciones bajo ninguna excusa, salvo casos fortuitos o fuerza mayor debidamente comprobada.

17. SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO

La supervisión y control del servicio, estará a cargo del Coordinador designado por la Entidad. El Contratista está sujeto a la verificación por parte del Coordinador, de la participación del personal, mano de obra, equipos, materiales y de la infraestructura propuesta durante el período que corresponde a la etapa de ejecución del servicio.

18. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO

A continuación, indicamos otras responsabilidades que asume el proveedor del servicio, derivadas de sus obligaciones esenciales:

- a. El Contratista será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de brindar la solución más adecuada para el cumplimiento de las metas previstas.
- b. El Contratista asume plena responsabilidad por la calidad Técnica del servicio a ejecutar, señalándose que será responsables de la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ejecutado por un plazo de Un (01) año, contados a partir de la conformidad del servicio otorgada por PROVIAS NACIONAL.
- c. El Contratista será responsable de obtener todos los seguros necesarios para la totalidad de su personal (Seguro Contra Accidentes Personales, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensiones y Seguro Vida Ley), según legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros desde el inicio del plazo de ejecución contractual hasta que los servicios hayan sido culminados y cuenten con la conformidad de PROVIAS NACIONAL.
- d. Los seguros y las pólizas que se indican en el numeral precedente, así como, sus



BICENTENARIO
PERÚ
2024

Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=U47YwtvX+hl=>





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

correspondientes recibos de primas, deberán estar vigentes y serán parte de los informes Mensuales que se remitan a la Entidad.

19. ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro del plazo de 15 días contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de 15 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

La amortización se realizará de acuerdo a lo indicado en el artículo 156° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

20. FORMA DE PAGO

El pago del servicio será abonado en **pago único**, dentro de los DIEZ (10) días calendario siguiente de emitida la conformidad del servicio siempre que se verifique las condiciones establecidas en los términos de referencia.

Para el Pago se deberá ingresar los siguientes documentos por mesa de partes:

- Contrato u Orden de Servicio
- Acta de Entrega de Zona de Trabajo
- Pliego de Observaciones (Si hubiera)
- Acta de Recepción del Servicio.
- Factura (original y copias)
- Código de cuenta Interbancaria (CCI)
- Informe de ejecución del servicio (firmado por el personal clave y el representante legal)
- Copia del Registro del Seguro Contra Accidentes Personales, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensiones y Seguro Vida Ley, hasta la fecha de la culminación del Servicio, visada por el Representante Legal del Contratista.

21. CONTROL CONSTRUCTIVO

Esta actividad será desarrollada por el Contratista en forma continua durante el período de ejecución del servicio e implica el control permanente de todos los trabajos en todas sus etapas.

22. CONTROL DE CALIDAD

En este rubro se incluye las actividades de control de calidad que se realizarán, tanto para la ejecución de las partidas que conforman el servicio, como a los diferentes materiales que se requieran. El control consistirá en un análisis de la muestra, especificaciones, resultado de los ensayos y certificados de prueba, a fin de verificar si los materiales cumplan con las especificaciones técnicas.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Los costos de las pruebas de campo y/o ensayos de laboratorio serán asumidos por el Contratista.

23. DE LA SUBCONTRATACIÓN

No está permitida la subcontratación.

24. PENALIDADES

Penalidades de acuerdo al Artículo N°162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado:

N°	Infracción	Forma de calculo
1	En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS NACIONAL le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso, de acuerdo a la fórmula indicada, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato equivalente.	$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 \times Monto}{F \times Plazo\ en\ dias}$ <p>Donde:</p> <p>F= 0.40, Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para servicios en general.</p> <p>F= 0.25, Para plazos mayores a sesenta (60) días, para servicios en general.</p>

El retraso injustificado en la ejecución del servicio, será motivo de la penalidad por mora, según la fórmula indicada en el cuadro anterior, donde el Monto como el Plazo corresponde al total del contrato vigente.

Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

Cuando llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, PROVIAS NACIONAL podrá resolver el contrato del servicio parcial o totalmente por incumplimiento, mediante la remisión de carta notarial.

24.1. Otras Penalidades

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 163° del RLC, se determinan las siguientes penalidades distintas a la de mora, definidas objetiva y directamente relacionadas con la prestación del servicio.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	<p>Excepcionalmente y de manera justificada el contratista puede solicitar a la Entidad le autorice la sustitución del profesional propuesto, en cuyo caso el reemplazante debe reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las del profesional reemplazado.</p> <p>La sustitución del personal propuesto debe solicitarse a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución.</p> <p>En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.</p>	Se aplicará una penalidad igual a 0.25 UIT, por cada día de ausencia, por cada personal.	Según informe del Coordinador de la Entidad
2	Durante la prestación del servicio El Contratista deberá contar con todo su personal propuesto (Clave). La ausencia de cualquiera de ellos durante la ejecución del contrato será descontada por los días de inasistencia y sancionada con una penalidad diaria.	Se aplicará una penalidad igual a 0.15 UIT, por cada día de ausencia, por cada personal.	Según informe del Coordinador de la Entidad
3	El incumplimiento en la presentación del PLAN DE TRABAJO, en el plazo indicado.	Se aplicará una penalidad igual a 0.10 UIT, por día de atraso.	Según informe del Coordinador de la Entidad
4	El incumplimiento en la presentación y/o subsanación de observaciones de los entregables N° 01 y N° 02, en el plazo indicado en el numeral 11 de los presentes términos de referencia o en el plazo otorgado para su subsanación, respectivamente.	Se aplicará una penalidad diaria equivalente a 0.20 UIT, por día de atraso.	Según informe del Coordinador de la Entidad

BICENTENARIO
PERÚ
2024

Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=U47YwtvX+hl=>





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

5	El Contratista utiliza un material diferente o realiza trabajos diferentes a lo indicado en las características técnicas, sin autorización de la Entidad. *	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
6	El Contratista ejecuta actividades y/o trabajos no autorizados por el Coordinador.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
7	El Contratista no cumple con las medidas de seguridad.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada punto de trabajo y cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
8	El Contratista no cumple con retirar el desmonte en el plazo señalado.	Se aplicará una penalidad igual a 0.20 UIT, por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
9	Cuando se detecte que el personal que está laborando, no se encuentre incluido en las pólizas SCTR. **	Se aplicará una penalidad igual a 0.90 UIT, por cada trabajador y por cada ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
10	Si el Contratista no inicia el Servicio dentro de un plazo máximo de 07 días después de haberse producido la Entrega de la Zona de Trabajo.	Se aplicará una penalidad igual a 0.70 UIT, por cada día de retraso que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
11	Cuando el Contratista paralice injustificadamente la ejecución del servicio.	Se aplicará una penalidad igual a 0.30 UIT, por cada día de paralización que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad
12	El Contratista que no asista a la "entrega de la zona de trabajo", pese a ser notificado electrónicamente. De producirse el caso quedará por realizada dicha entrega corriendo el plazo de ejecución.	Se aplicará una penalidad igual a 0.50 UIT, por la ocasión que se produzca.	Según informe del Coordinador de la Entidad

Nota: UIT = Unidad Impositiva Tributaria vigente.*** Además de aplicarse la penalidad, deberá rehacer los trabajos y cambiar el material no autorizado en su totalidad.****** Además el personal que no tenga SCTR deberá retirarse inmediatamente de la zona de trabajo.**

Una vez detectado el supuesto de aplicación de penalidad, la Entidad otorgará al contratista un plazo máximo de tres (03) días calendario para que remita su descargo correspondiente.



Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=U47YwtvX+hl=>



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

El Coordinador, emitirá su pronunciamiento sobre el descargo presentado en el plazo máximo de cuatro (04) días calendario sobre el hecho detectado.

Estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, PROVIAS NACIONAL puede resolver el contrato por incumplimiento.

25. AUDITORÍA

El Proveedor queda sometido a las auditorias que efectué La Entidad, a través del Órgano de Control Institucional (OCI), con la finalidad de verificar el cumplimiento del contrato, referido al rendimiento y nivel de alcance de las actividades contratadas, aspectos de seguridad, equipamiento e infraestructura ofertada, personal, seguros, cumplimiento de la normatividad vigente y aplicable al objeto del contrato y otros que requiera La Entidad.

26. PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los productos presentados serán de propiedad del Proyecto Especial Infraestructura de Transporte Nacional - Provias Nacional y el Proveedor no podrá difundirlos sin su autorización.

27. CONFIDENCIALIDAD

El Proveedor debe brindar confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información a la que tenga acceso y esté relacionada a la prestación, quedando prohibido relevar dicha información a terceros. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también las que se generan durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio.

28. OBLIGATORIEDAD DE PRESENTAR DECLARACIÓN JURADA DE INTERÉS

Conforme al artículo N°02 de la Ley N°31227 y su reglamento aprobado con Resolución de Contraloría N° 158-2021-CG cuya presentación constituye requisito indispensable para el ejercicio del cargo o función pública y demás situaciones que regula la presente ley, me comprometo, en caso de ser sujeto obligado, a presenta la Declaración Jurada de Intereses correspondientes en los plazos establecido bajo sanción establecida en la Ley y su Reglamento. La no presentación de DJI del personal clave dentro del plazo indicado y notificado por el Coordinador y/o supervisor, se aplicará la penalidad establecida en el numeral 25.1 de las TDR

Solo en caso de fuerza mayor, debidamente sustentado, la entidad podrá otorgar por única vez un mayor plazo razonable para presentar las DJI.





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

29. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																					
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																					
	<u>Requisitos:</u> Relación de Equipamiento Estratégico para ejecutar el servicio: <table><tr><th colspan="2">Descripción</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td colspan="2">Megaohmetro 10 kV</td><td>01</td></tr><tr><td colspan="2">Telurómetro</td><td>01</td></tr><tr><td colspan="2">GPS diferencial</td><td>01</td></tr><tr><td colspan="2">Camión Grúa de brazo hidráulico igual o mayor a 6.0 tn</td><td>01</td></tr><tr><td colspan="2">Camioneta 4x4</td><td>01</td></tr></table> <u>Acreditación:</u> Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. <div>Importante <i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></div>				Descripción		Cantidad	Megaohmetro 10 kV		01	Telurómetro		01	GPS diferencial		01	Camión Grúa de brazo hidráulico igual o mayor a 6.0 tn		01	Camioneta 4x4		01
Descripción		Cantidad																				
Megaohmetro 10 kV		01																				
Telurómetro		01																				
GPS diferencial		01																				
Camión Grúa de brazo hidráulico igual o mayor a 6.0 tn		01																				
Camioneta 4x4		01																				
A.2	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE																					
A.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA																					
	<u>Requisitos:</u> <table><tr><th>N°</th><th>Personal</th><th>Cant.</th><th>Formación Académica Requerida</th></tr><tr><td>01</td><td>Residente del Servicio</td><td>01</td><td>Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, titulado, colegiado y Habilitado</td></tr></table> <u>Acreditación:</u> El [TITULO PROFESIONAL REQUERIDO] será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : http://www.titulosinstitutos.pe/ , según corresponda. En caso [TITULO PROFESIONAL REQUERIDO] no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida. Nota:				N°	Personal	Cant.	Formación Académica Requerida	01	Residente del Servicio	01	Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, titulado, colegiado y Habilitado										
N°	Personal	Cant.	Formación Académica Requerida																			
01	Residente del Servicio	01	Ingeniero Electricista y/o Mecánico Electricista, titulado, colegiado y Habilitado																			





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

- La COLEGIATURA y HABILITACIÓN de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, tanto para aquellos profesionales de procedencia peruana como del extranjero. Lo anterior no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.
- La fiscalización se efectuará en los colegios profesionales correspondientes.
- En concordancia con la Opinión N° 220-2017/DTN y la Opinión N° 225-2017/DTN, para el caso en que el personal propuesto tenga títulos profesionales extranjeros, deberá acreditar además con la copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento del título profesional otorgado en el extranjero, extendido por la autoridad competente en el Perú, conforme a la normativa especial de la materia.

A.3.2 CAPACITACIÓNRequisitos:

N°	Personal	Capacitación Académica Requerida
01	Residente del Servicio	Capacitación con Curso y/o Taller de Ley de Contrataciones del Estado y/o Residencia y Supervisión de Obras y/o Sistemas Eléctricos y/o Subestaciones Eléctricas, mínimo 20 horas.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple del certificado y/o constancia de dicha capacitación.

Importante

Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.

A.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVERequisitos:

N°	Personal	Cant.	Experiencia profesional
01	Residente del Servicio	01	02 años de experiencia mínima como Residente y/o Supervisor en la ejecución de obras y/o servicios similares en entidades públicas y/o privadas. La experiencia se computa a partir de la fecha de obtención del título profesional.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo

BICENTENARIO
PERÚ
2024

Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?id=U47YwtvX+hl=>





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Se consideran similares a los siguientes:

- **Sistemas de Utilización en Media tensión.**
- **Instalación y/o Mejoramiento y/o Remodelación y/o Ampliación, de Redes Eléctricas en Media Tensión.**
- **Instalación y/o Mejoramiento y/o Remodelación y/o Ampliación, de Redes Primarias y/o Líneas Primarias.**
- **Instalación y/o Mejoramiento y/o Remodelación y/o Ampliación, de Pequeños Sistemas Eléctricos (PSE).**
- **Instalación y/o Mejoramiento y/o Remodelación y/o Ampliación, de Subestaciones eléctricas en Media Tensión.**

En el sector público y/o privado.

Importante

- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.*

Nota:

- En concordancia con el Pronunciamiento N° 710-2016/OSCE-DGR, la experiencia que se

BICENTENARIO
PERÚ
2024

Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=U47YwtvX+hl=>





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

	<p>pretenda acreditar debe haber sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello. En ese sentido, el cómputo de la experiencia será tomada desde la colegiatura, cuando la normativa de determinada profesión establezca que la función que desempeñará el profesional, requiere de la habilitación en el colegio profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se precisa que el participante debe tener en cuenta que; "las constancias y/o certificados y documentos que acrediten la experiencia del personal deben ser emitidos por aquel órgano que tenga competencia para ello dentro de la organización interna de la Entidad pública o privada donde dicho profesional adquirió la experiencia, pues solo así se demostraría fehacientemente la experiencia adquirida, conforme lo señala la Opinión N° 105-2015/DTN". Hecho que en la verificación posterior puede ser corroborado por la Entidad. Así mismo se precisa que acorde a lo dispuesto por la Dirección Técnica Normativa, no resulta necesario que se especifiquen o precisen los cargos del personal que otorgara la documentación mediante la cual se acreditara la experiencia del personal profesional clave, en tanto esta debe ser otorgada por el empleador o empleadores ya sea a través de sus respectivas oficinas de administración, recursos humanos o cualquier otra que tenga competencia para ello.
B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 212,987.12 (Doscientos doce mil novecientos ochenta y siete con 12/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 53,246.78 (Cincuenta y tres mil, doscientos cuarenta y seis con 78/100 soles) por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de Utilización en Media tensión. Instalación y/o Mejoramiento y/o Remodelación y/o Ampliación, de Redes Eléctricas en Media Tensión. Instalación y/o Mejoramiento y/o Remodelación y/o Ampliación, de Redes Primarias y/o Líneas Primarias. Instalación y/o Mejoramiento y/o Remodelación y/o Ampliación, de Pequeños Sistemas Eléctricos (PSE). Instalación y/o Mejoramiento y/o Remodelación y/o Ampliación, de Subestaciones eléctricas en Media Tensión.

BICENTENARIO
PERÚ
2024

Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?id=U47YwtvX+hl=>





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

En el sector público y/o privado.**Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales. Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

Importante

BICENTENARIO
PERÚ
2024

Expediente: I-066317-2024 V-16

Esto es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado de PROVIAS, aplicando lo dispuesto por el Artículo 025 de D.S. 070 - 2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del DS26-2016-PCM. Su autenticidad e Integridad pueden ser contrastadas a través del siguiente link: <https://sgd.pvn.gob.pe/Tramite/De?Id=U47YwtvX+hl=>





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.</i> • <i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i>
--	--

30. ANEXOS

Anexo A Expediente Técnico del "SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN 22.9 KV TRIFÁSICO, PARA LA UNIDAD DE PEAJE NUEVO SAN MARTÍN, DISTRITO DE POLVORA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN".

https://drive.google.com/drive/folders/1i7H6l22id0KMnxxgkOyj_h3KRiXCZywB?usp=sharing

<p>Elaborado por:</p> <p>PERALTA DELAO Jack Urbano FAU 2050350363 9 soft</p> <p><small>Firmado digitalmente por PERALTA DELAO Jack Urbano FAU 20503503639 soft Nombre de reconocimiento (DN): c=PE, st=Lima-Lima, l=Lima, o=PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL, 2.5.4.97=NTRPE-20503503639, ou=EREP_PJ, RENIEC, SOLICITUD:00001096430, ou=20503503639, sn=PERALTA DELAO, givenName=Jack Urbano, serialNumber=PNOPE-20101476, cn=PERALTA DELAO Jack Urbano FAU 20503503639 soft Fecha: 2025.03.27 12:37:23 -05'00'</small></p>	<p>Aprobado por:</p> <p>LAZO PEINADO Juan Francisco FAU 20503503639 soft</p> <p><small>Firmado digitalmente por LAZO PEINADO Juan Francisco FAU 20503503639 soft Fecha: 2025.03.27 12:46:24 -05'00'</small></p>
<p>Ing. Jack Urbano Peralta Delao Especialista en Electromecánica II – Operaciones e Inversiones</p>	<p>Ing. Francisco Lazo Peinado Responsable del Equipo de Operaciones e Inversiones – Subdirección de Operaciones</p>



Firmado digitalmente
por DIVE RAUL
LESCANO AVALOS
Fecha: 2025.03.27
14:05:08 -05'00'





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ESTRUCTURA DE COSTOS

CODIGO	DESCRIPCION	UND	METRADO	COSTO
	SUMINISTRO DE MATERIALES			
1.00	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES			
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/180/375, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	2.00	
1.02	CRUCETA ASIMETRICA DE CAV DE ZA / 1.5/ 0.90 / 250	UND	2.00	
1.03	CRUCETA SIMETRICA DE CAV DE Z/2/300	UND	2.00	
1.04	MEDIA LOZA DE CONCRETO ARMADO 1.30m / 750kg (para postes de 15m)	UND	2.00	
1.05	CRUCETA DE MADERA TRATADA DE 2.0 m x 3 1/4" x 4 1/4"	UND	1.00	
1.06	CRUCETA DE MADERA TRATADA DE 0.5 m x 3 1/4" x 4 1/4"	UND	1.00	
2.00	CONDUCTORES			
2.01	CONDUCTOR DE ALEACION DE ALUMINIO 6201-T81 AAAC DE 35 mm ² , SIN GRASA	m	250.00	
2.02	CABLE TIPO N2XSY DE AL DE 50 mm ² (18 - 30 kV)	m	24.00	
2.03	CABLE DE CONTROL TIPO CCT-B DE 7 x 2.5 mm ²	m	6.00	
2.04	Cable NYY, 1 kV, 3x25 mm ²	m	40.00	
3.00	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION			
3.01	T/F TRIFASICO 22.9 ± 2X2.5% / 0.23 KV 0-3500 msnm DE 50 KVA	UND	1.00	
3.02	TRANSFORMADOR DE MEDIDA (TRAFOMIX) 22.9/0.22kV, R.T.C. 1.5/5 A, PRECISIÓN CLASE 0,2	UND	1.00	
4.00	EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO			
4.01	SECCIONADOR TIPO CUT OUT DE 27 kV, 100 A, INCL. FUSIBLE DE EXPULSION TIPO K, 150 kV BIL	UND	9.00	
4.02	PARARRAYO POLIMERICO DE OXIDO METAL, TIPO DISTRIBUCION 21 kV, 10 KA	UND	9.00	
5.00	 AISLADORES			
5.01	AISLADOR POLIMERICO TIPO PIN 35 KV, INC. ESPIGA Y/O SOPORTE	UND	1.00	
5.02	AISLADOR POLIMERICO TIPO SUSPENSION DE 36 kV	UND	9.00	
6.00	FERRETERIA			
6.01	PERNO OJO A°G° DE 16mmØ x 203mm LONG. 102mm MAQUINADO C/ T Y CT	UND	7.00	
6.02	PERNO OJO A°G° DE 16mmØ x 254mm LONG. 152mm MAQUINADO C/ T Y CT	UND	2.00	
6.03	PERNO MAQUINADO A°G° DE 16mmØ x 457mm LONG. 152mm MAQUINADO C/T Y CT	UND	4.00	
6.04	PERNO MAQUINADO A°G° DE 16mmØ x 508mm LONG. 152mm MAQUINADO C/T Y CT	UND	2.00	
6.05	PERNO DOBLE ARMADO A°G° DE 16mmØ x 457mm LONG. C/T Y CT	UND	2.00	
6.06	ARANDELA CUADRADA PLANA DE A°G° 57x57x5mm, HUECO 18mmØ	UND	28.00	
6.07	ARANDELA CUADRADA CURVA DE A°G° 57x57x5mm, HUECO 18mmØ	UND	4.00	
6.08	GRAPA ANCLAJE TIPO PISTOLA DE AL-AL DE 2 PERNOS (PARA COND. 16 mm ² HASTA 50mm ²)	UND	9.00	
6.09	ADAPTADOR TIPO LIRA DE A°G° DE 16 mm Ø x 78 mm DE LONGITUD	UND	9.00	
6.10	GRAPA DE AL-AL TIPO DOBLE VIA DE 35 mm ²	UND	4.00	
6.11	CONECTOR TIPO PERNO PARTIDO (SPLIT BOLT) PARA CONDUCTOR DE 35 mm ²	UND	16.00	
6.12	ALAMBRE DE AMARRE DE COBRE DE 10 mm ² , TEMPLE BLANDO	m	1.50	
6.13	TERMINAL EXTERIOR AUTOCONT O TERMOCONT 35/22 KV, PARA CABLE N2XSY DE 50 mm ²	UND	6.00	
6.14	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO CON OREJA DE 9.5 mm Ø, P/ CONDUCTOR DE 25 mm ²	UND	12.00	
6.15	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO CON OREJA DE 9.5 mm Ø, P/ CONDUCTOR DE 35 mm ²	UND	9.00	
6.16	TERMINAL DE COMPRESION BIMETALICO CON OREJA DE 9.5 mm Ø, P/ CONDUCTOR DE 50 mm ²	UND	6.00	
6.17	HEBILLA DE ACERO INOXIDABLE PARA FLEJE DE 19 mm	UND	17.00	
6.18	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE 19 mm. DE ANCHO, ESPESOR 0.8 mm.	m	27.50	
6.19	CINTA PLANA DE ARMAR 1.3 x 7.6mm x 1m de LONGITUD	m	9.00	
6.20	PERNO DE A°G° DE 13mm Ø x 38mm DE LONGITUD CON ARANDELA DE PRESION	m	3.00	
6.21	TUBO DE PVC DE 4PULG DE DIAMETRO X 6m Long.	UND	1.00	
7.00	RETENIDAS			





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

7.01	CABLE A°G° DE 3/8" Ø GRADO SIEMENS MARTIN, 7 HILOS	m	30.00	
7.02	CANAleta GUARDACABLE DE F°G° DE 2.4 m DE LONG. CON PERNO Y TUERCA EN UN EXTREMO	UND	2.00	
7.03	ABRAZADERA DE CUATRO SECTORES, SEGUN DISEÑO DE 70 Kn	UND	2.00	
7.04	VARILLA DE ANCLAJE AoGo 16mmØ x 2.40m, LONG. CON OJAL GUARDACABO UN EXTREMO, T. Y C.T. EN OTRO	UND	2.00	
7.05	BLOQUE DE CONCRETO ARMADO DE 0.50 x 0.50 x 0.20m - 175 Kg/cm2	UND	2.00	
7.06	ARANDELA DE ANCLAJE CUADRADA PLANA A°G° 102 x 102 x 6.35 mm, HUECO 18mmØ	UND	2.00	
7.07	JUEGO DE CONTRAPUNTA DE A°G° DE 50mmØ x 1.5 m DE LONG. CON ABRAZADERA	UND	2.00	
7.08	GRILLETE DE A°G°	UND	2.00	
7.09	ALAMBRE DE F°G° N° 12 AWG, PARA ENTORCHADO	m	4.00	
7.10	GUARDACABO DE A°G° PARA CABLE DE 3/8" Ø	UND	2.00	
7.11	MORDAZA PREFORMADA DE A° G° PARA CABLE DE 3/8" Ø	UND	8.00	
7.12	AISLADOR POLIMERICO TIPO SUSPENSION DE 36 kV	UND	2.00	
8.00	PUESTA A TIERRA			
8.01	CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO TIPO CPI DE 25 mm2 PARA PUESTA A TIERRA	m	115.00	
8.02	ELECTRODO DE COPPERWELD DE 16mmØ x 2400mm DE LONGITUD	UND	7.00	
8.03	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO ARMADO CIRCULAR DE 396mm Ø CON TAPA(INS.PUESTA A TIERRA)	UND	7.00	
8.04	CEMENTO CONDUCTIVO ALREDEDOR DE VARILLA (BOLSAS DE 25KG)	UND	21.00	
8.05	TUBO PVC SAP DE 0.50 m DE LONGITUD x 13mm Ø	UND	7.00	
8.06	TIERRA AGRICOLA CERNIDA Y COMPACTADA EN CAPAS DE 150 mm	m3	11.76	
8.07	BENTONITA SODICA SACO DE 30 kg	UND	35.00	
8.08	PLANCHA DE COBRE TIPO "J" PARA PUESTA A TIERRA	UND	15.00	
8.09	CONECTOR TIPO AB PARA ELECTRODO DE 16 mm	UND	7.00	
8.10	ARANDELA DE ANCLAJE CUADRADA PLANA A°G° 102 x 102 x 6.35 mm, HUECO 18mmØ	UND	7.00	
9.00	TABLEROS DE DISTRIBUCION Y EQUIPOS DE MEDICION			
9.01	TABLERO DE DISTRIBUCION DE PLANCHA LAF, TIPO TD2 50 kVA, 220V, 3Ø	UND	1.00	
9.02	MEDIDOR ELECTRONICO TRIFASICO MULTIFUNCION, max.CL 0.5, 3 HILOS, 120-480V, 60 Hz, 2.5(20)A MEDICION INDIRECTA	UND	1.00	
10.00	OTROS			
10.01	MURETE DE CONCRETO PREFABRICADO	UND	1.00	
10.02	CAJA METÁLICA PORTAMEDIDOR TRIFÁSICO	UND	1.00	
10.03	TUBO DE F°G° DE 25 mm DE DIÁMETRO DE 5 m DE LONGITUD	UND	1.00	
	MONTAJE ELECTROMECHANICO			
1.00	OBRAS PRELIMINARES			
1.01	CARTEL PARA OBRA	UND	1.00	
1.02	REPLANTEO TOPOGRÁFICO Y UBICACIÓN DE ESTRUCTURAS EN LINEAS PRIMARIAS E INGENIERÍA DE DETALLE	Gbl.	1.00	
1.03	CAMPAMENTOS Y ALMACENES	Cjto	1.00	
2.00	INSTALACION DE POSTES			
2.01	TRANSPORTE POSTE C.A.C. 13/400/2/225/450 DE ALMACEN DE OBRA A PUNTO DE IZAJE	UND	2.00	
2.02	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL y/o ROCOSO CON O SIN PAVIMENTO (Inc. Limpieza y/o Eliminación de desmonte y resane según corresponda)	m3	2.04	
2.03	IZADO POSTE C.A.C. DE 13/400/2/180/375	UND	2.00	
2.04	CIMENTACION, RELLENO Y COMPACTACION DE BASE DE POSTE, INCLUYE SOLADO (140 Kg/cm2 C: H 1:10+30% PG Diam. Max. 6"), Incluye limpieza, transporte de desmonte a vertederos según corresponda	m3	1.72	
2.05	SEÑALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS, NUMERACIÓN, SEÑALES DE SEGURIDAD Y OTROS (incluye suministro y pintado, código, fases según detalle)	UND	2.00	
3.00	INSTALACION DE RETENIDAS			
3.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL y/o ROCOSO CON O SIN PAVIMENTO (Inc. Limpieza y/o Eliminación de desmonte y resane según corresponda)	m3	2.82	
3.02	INSTALACION DE RETENIDA VERTICAL TIPO RV	JGO	2.00	
3.03	RELLENO Y COMPACTACION PARA EL BLOQUE DE ANCLAJE CON MATERIAL PROPIO Y PIEDRA (Incluye resane de veredas donde corresponda)	m3	2.76	





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

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

4.00	ACTIVIDADES DIVERSAS			
4.01	CONSTRUCCION DE BUZON DE CONCRETO Y TAPA TIPO BT con F'c=210 kg/cm2.SEGÚN DETALLE (Incluye excavación y eliminación de desechos)	UND	1.00	
4.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA BT (incluye demolición de pistas y veredas, eliminación y retiro de desmonte a vertedero)	m3	3.46	
4.03	INSTALACION Y CIMENTACIÓN DE TUBO PVC 4", INC. CEMENTO Y AGREGADOS. F'c=175 kg/cm2 INCLUYE REGILLA METALICA	ml	21.65	
5.00	MONTAJE DE ARMADOS			
5.01	MONTAJE DE EMPALME TIPO "EAD + PSEC-3P" EN EL PUNTO DE DISEÑO	JGO	1.00	
5.02	MONTAJE DE ARMADO TIPO SAM-3	JGO	1.00	
5.03	MONTAJE DE ARMADO TIPO PMI-3	JGO	1.00	
6.00	MONTAJE DE CONDUCTORES			
6.01	TENDIDO Y PUESTA EN FLECHA DE CONDUCTOR DE AL-AL DESNUDO 35mm2 / FASE	km	0.25	
6.02	TENDIDO DE CONDUCTOR NYY 3-1x25 mm2	m	40.00	
7.00	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA			
7.01	EXCAVACION EN TERRENO NORMAL, ROCOSO y/o VEREDA (Inc. Limpieza y/o Eliminación de desmonte y resane según corresponda)	m3	24.05	
7.02	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-1	JGO	7.00	
7.03	RELLENO Y COMPACTACION DE PUESTA A TIERRA CON TIERRA DE CULTIVO E INSUMOS (Incluye instalación de caja de registro y resane de veredas donde corresponda)	m3	23.52	
8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO			
8.01	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO INTEGRAL DE LAS REDES (Incluye la elaboración de las planillas de las mediciones realizadas entre las que están incluidas las mediciones de puesta a tierra, tensión y corriente eléctrica en cada uno de los planos del proyecto y otros relacionados a la actividad)	Gbl.	1.00	
8.02	EXPEDIENTE TECNICO FINAL CONFORME A OBRA (1 ORIGINAL + 3 COPIAS), DE LINEAS PRIMARIAS, INCLUYE LA PRESENTACION DIGITALIZADA DE TEXTOS, CALCULOS JUSTIFICATIVOS Y PLANOS EN CD.	Gbl.	1.00	
9.00	INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y CIRA			
9.01	ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL, APROBADO POR LA ENTIDAD CORRESPONDIENTE.	Gbl.	1.00	
9.02	OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS QRQUEOLÓGICOS (CIRA), APROBADO POR EL MINISTERIO DE CULTURA.	Gbl.	1.00	
COSTO DIRECTO			S/	
GASTOS GENERALES				
UTILIDAD				
SUB TOTAL			S/	
IGV			18%	
COSTO TOTAL			S/	

