



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE SECHURA**

**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPACIOS
PUBLICOS URBANOS EN EL PARQUE DEL AA.HH. SANTA
ROSA, DISTRITO DE SECHURA, PROVINCIA DE SECHURA -
DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N°2663448**

**RESUMEN
EJECUTIVO**


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

ENERO 2025

RESUMEN EJECUTIVO

1. NOMBRE DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN

Proyecto Expediente Técnico

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPACIOS PUBLICOS URBANOS EN EL
PARQUE DEL AA.HH. SANTA ROSA, DISTRITO DE SECHURA, PROVINCIA DE
SECHURA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N°2663448



KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

2. GENERALIDADES

Dentro de las funciones Municipales en materia Cultura y Recreación concordante con la actual Ley de Municipalidades, es la de establecer y conservar áreas verdes y recreación, así como la dotación de infraestructura para el desarrollo en la comunidad.

La creación de los parques tiene como finalidad principal la recreación y el esparcimiento, donde la población infantil y adulta pueda eliminar el estrés propio de la vida cotidiana, así como fomentar la cultura mediante la realización de actividades culturales al aire libre. Aquí los niños pueden realizar diversas actividades como el juego, el esparcimiento, el deporte y recreación.

En la Provincia de Sechura y sus distritos, específicamente en el A.H Santa Rosa; la cultura, las costumbres y la participación de diversas actividades recreativas son usuales, ya que aportan principalmente al desarrollo de la niñez y de la población en general, sin embargo, actualmente está localidad carece de un parque en donde se puedan realizan estas actividades. Siendo así, se ha visto necesaria la creación de esta área recreativa que haga posible la realización de las mismas, que sea agradable a la población y visitantes, promoviendo así a una mejor calidad de vida a la población de la zona.

La Municipalidad Provincial de Sechura, dentro de sus proyectos presenta el proyecto: Perfil Técnico "CREACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ESPACIOS PUBLICOS URBANOS EN EL PARQUE DEL AA.HH. SANTA ROSA, DISTRITO DE SECHURA, PROVINCIA DE SECHURA - DEPARTAMENTO DE PIURA" CON CUI N°2663448, a fin de promover la recreación, la interacción social, el esparcimiento y práctica de deporte.

Con la construcción de este Parque se pretende generar:

- Una mayor participación de la población en actividades de recreación, de esparcimiento, de juego, cultura entre otras.
- Preservación de la salud mental de la población, enfocado en la disminución del estrés, depresión y ansiedad.
- Mejorar el estilo de vida dinámico, con bajo riesgo de contraer estrés con lo que consecuentemente se logrará una mejora en la salud física y mental.
- Mejora en la interrelación social de los pobladores de la zona.
- Aumento del valor "hedónico" de una propiedad que se encuentran alrededor del parque.
- Incrementa el turismo, da a conocer un lugar de creación a los visitantes.

3. NORMATIVIDAD


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151904

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- NORMA GH. 020 COMPONENTES DE DISEÑO URBANO.
- Ley 27972, Ley Orgánica de las Municipalidades.

4. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General:

El objetivo general del proyecto es la creación de una adecuada infraestructura recreativa que brinde el servicio de recreación y esparcimiento, para la población del A.H. Santa Rosa del con el desarrollo del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPACIOS PUBLICOS URBANOS EN EL PARQUE DEL AA.HH. SANTA ROSA, DISTRITO DE SECHURA, PROVINCIA DE SECHURA - DEPARTAMENTO DE PIURA"

3.2. Objetivos Específicos:

Contribuir en el normal desarrollo de niños, jóvenes, adultos mayores, generar áreas donde se pueden llevar a cabo diversas actividades (juegos, ciclismo, picnic), así como generar en la población una mejor interacción con la sociedad, haciendo contacto con el medio ambiente para mantener cuerpo y mente sana. Asi mismo cumplir con el objetivo de la Municipalidad Provincial de Sechura, de servir a la comunidad.

5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente, el A.H. Santa Rosa no cuenta con una infraestructura recreativa, por ello se ha planteado la construcción de una zona recreacional la cual es necesaria para así poder cumplir con la demanda de la población de este sector de la ciudad.

Con la ejecución de este Proyecto, los grandes beneficiados serán los pobladores del A.H. Santa Rosa. Por otro lado, con un tema de desarrollo progresivo, se podrá plantear nuevos espacios para un deporte sano y preservación de la salud de los niños, jóvenes y adultos, y así, mejorar el estilo de vida dinámico, con bajo riesgo de contraer estrés con lo que consecuentemente se logrará una mejora en la salud física y mental.

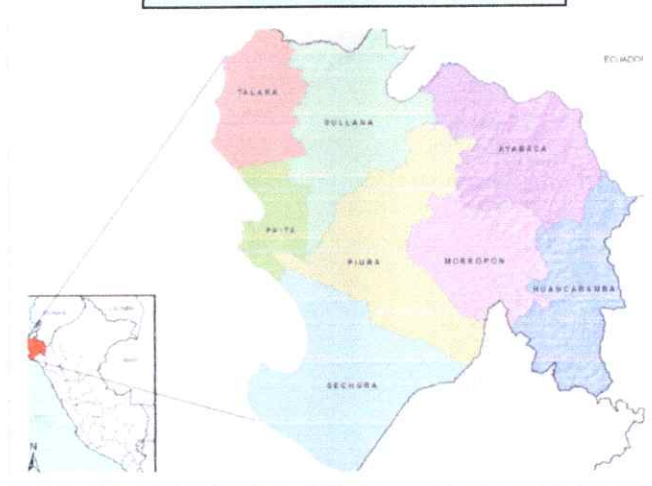
6. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

6.1. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

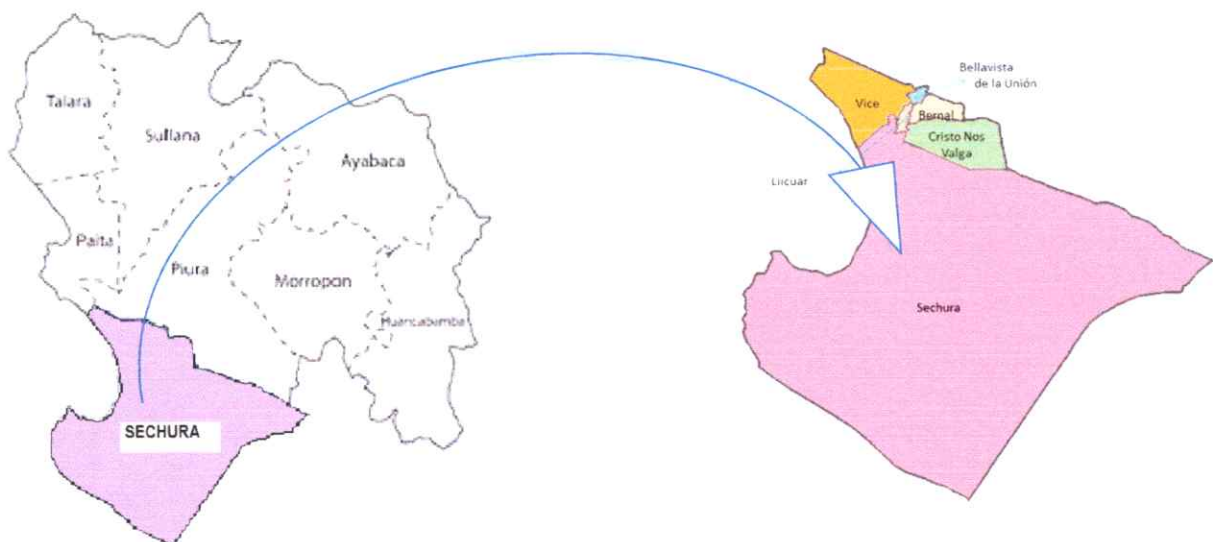
DEPARTAMENTO :	PIURA
PROVINCIA :	SECHURA
DISTRITO :	SECHURA
LOCALIDAD :	A.H. SANTA ROSA.


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

MACROLOCALIZACION

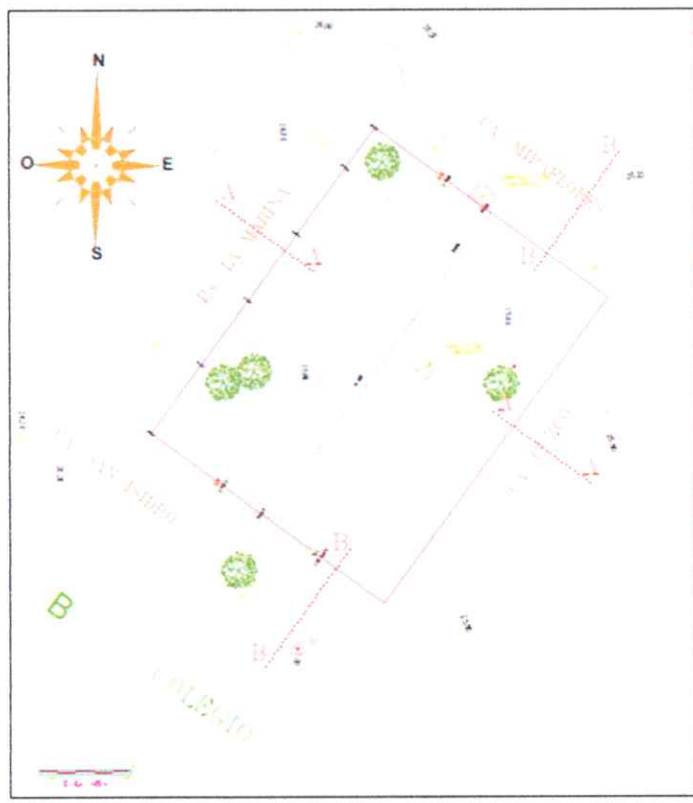


MICROLOCALIZACION



FUENTE: GOOGLE EARTH PRO

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994



DATUM GEODESICO WGS 84 - ZONA 17 SUR

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	35.00	90°0'0"	521100.3266	9384314.7368
B	B-C	46.00	90°0'0"	521128.9352	9384294.5738
C	C-D	35.00	90°0'0"	521102.4352	9384256.9739
D	D-A	46.00	90°0'0"	521073.8266	9384277.1370
TOTAL		162.00	360°0'0"		

Suma de ángulos (real) = 360°00'00"

Error acumulado = 00°00'00"


TOPOGRAFIA	
AREA	1610.00 m ²
PERIMETRO	162.00 ml

LIMITES DE COLINDANCIA

- Limita por el Norte con ésta y con Paita
- Por el Este con Piura y Lambayeque
- Por el Sur con Lambayeque y el Océano Pacífico
- Por el Oeste, de igual manera con el Océano Pacífico.


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

L-7

	HOJA DE RESUMEN		Unidad Ejecutora N° 07 - Sede Piura
	ACTUAMIENTO: P15226019 DPTO: PIURA PROV: SECHURA DIST: SECHURA		
Uso: AREA RECREACION	Situación: NO CARG/GRAV	Estado: PARTIDA ACTIVA	
Antecedente Registral: P15225895			

Titular(es) Actual
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SECHURA

Medidas y colindancias

EDIFICACION:	00	
TERRENO:	Area: 1610 M2	
LINDEROS	MEDIDA	COLINDANCIA
Frente	35.00 ML	CA. MIFAFLORES
Derecha	46.00 ML	PSJE. LA MARINA
Izquierda	46.00 ML	CA. CUZCO
Fondo	35.00 ML	CA. SAN ISIDRO

Asiento(s) Registrados:

EXCELEN

INSCRIPCIÓN DE PLANO DE TRAZADO Y LOTIZACIÓN
Asiento de Presentación Nro. 2011-00075718 - el 29/12/2011 a horas 01:10:44
Registrador Público LAZO RUIZ, ROSA
Fecha de Inscripción 28/03/2012

As. 100%

Inmovilización de Partida:

cuenta con inmovilización

Correlación en el Registro Personal

SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

ESTADO SITUACIONAL EN EL ÁREA DEL PROYECTO

Según la información corroborada In situ podemos encontrar las siguientes condiciones y/o estados del área y perímetro en el cual se construirá esta infraestructura:

- Encontramos que hay postes y cableado de energía eléctrica de baja tensión existentes que ubicadas cerca de la zona del proyecto.


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994



- Podemos visualizar que la zona se encuentra en su mayoría en terreno natural (pampa); sin embargo, hay árboles y algunas construcciones a demoler.



- También se pueden apreciar construcciones existentes, las cuales serán demolidas como son: una gruta de concreto y una cisterna de concreto



- El área del proyecto no cuenta con la instalación de los servicios básicos de agua y desagüe, por lo que estos serán tomados en cuenta en el presupuesto.

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 151994

6.2. ACCESIBILIDAD Y SERVICIOS BÁSICOS

Ruta Terminal Terrestre - Parque del A.H. Santa Rosa.

Para acceder Sechura a lugar del presente estudio de suelos, se hace en bus y auto por la carretera asfaltada Piura – Sechura. El tiempo de recorrido desde la ciudad de Piura es aproximadamente 1.0 hora y 30 minutos a unos 50 Km hasta la municipalidad de Sechura y desde aquí hasta el A.H Santa Rosa, unos 11.0 minutos a unos 3.0 Km por la Av. Brasil, en las coordenadas UTM, N = 9384280 E= 521105 (GPS, WGS 84).

6.3. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DEL PROYECTO

Dentro de las características de la zona del proyecto tenemos:

Características Físicas-geográficas del área de estudio: La Provincia de Sechura, está constituido por playas y caletas que se ubican en el litoral del océano pacífico como Playa Blanca, Illescas, Puerto Rico, Bayóvar, Sechura; así como, lugares que se encuentran en los caseríos, asentamientos humanos de Sechura que se dedican a la Pesca, ganadería, comercialización.

Predomina una vegetación de matorral desértico y algarrobos, asimismo como el ganado. En lo referente a su topografía, se observa un terreno semi plano, con ligeras ondulaciones.

Clima: El A.H. Santa Rosa, se encuentra ubicada en una zona sub-tropical, seca y árida con características similares a las imperantes en las regiones desérticas, con un clima cálido y seco.

Vientos: Los vientos predominantes en el A.H. Santa Rosa proceden de sur a norte, con ciertas variaciones en el vector dirección y soplan permanentemente todo el año, provocando la migración de arenas eólicas que afectan parte de la ciudad, produciendo arenamiento en algunos sectores.

Temperatura: El A.H. Santa Rosa presenta en los meses de Mayo a Setiembre, una temperatura mínima de 18°C y una temperatura máxima que alcanza hasta 26°C; las temperaturas altas se inician generalmente en el periodo comprendido entre los meses de Octubre a Abril con temperaturas que varían entre los 25°C y 38°C.

Las condiciones climáticas de la zona varían cada cierto ciclo, especialmente cuando se produce el fenómeno de El Niño, en cuyo periodo la temperatura es mayor y se nota una prolongación del periodo caluroso.

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 151994

7. METAS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la ejecución de las siguientes metas:

ARQUITECTURA

PARQUE

- Suministro y colocación de Grass americano 380.13 M2
- Suministro y colocación de juego juegos infantiles 09 UND
- Suministro de un equipo de Gym.
- Piso de caucho, 436.90 m2.
- Jardinería: Preparación de tierra de chacra inc. fertilizantes, 380.13 m2 – Sembrado de grass, 380.13 m2 – Plantaciones: sembrado de plantas en parque 52 und.

ÁREA DE RECREACIÓN

- Suministro e instalación de juegos infantiles: columpios 01 según detalle, sube y baja 01 según detalle, pasamanos 01 según detalle.

ESTRUCTURA.

- MOVIMIENTO DE TIERRAS:
 - Corte de maleza en área de parque (5 cm) 80.50 M3
 - Perfilado y compactación de sub-rasante de terreno con equipo 1,610.00 M2
 - Excavación manual de zanjas p/sardineles 25.37 M3 y Excavación manual de zanjas p/dados 4.09 M3
 - Construcción de Sardinell sumergido 3.88 m3 y sardineles de confinamiento 35.08 m3.
 - Ejecución de bancas y 01 gruta
 - Piso de concreto fc 175 kg/cm2, e= 10 cm, acabado pulido y bruñado 1,99.60 M2
 - Construcción de Cisterna de concreto 01 und.

HABILITACIONES ELECTRICAS

- ❖ Instalación de Tablero General y Puesta a Tierra, Instalación 39 farolas,
- ❖ Tableros, medidor, con su respectiva acometida e instalaciones eléctricas.

HABILITACIONES SANITARIAS

- ❖ Instalación de 10 grifos de agua para riego de áreas verdes.
- ❖ Suministro e inst. de electrobomba, inc. Accesorios 01 Und.


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

FOTOS DEL PROYECTO PROYECTADO



FOTO RENDERIZADA DEL PORYECTO PROYECTADO



FOTO RENDERIZADA DEL PORYECTO PROYECTADO

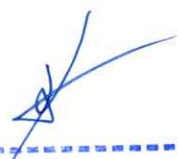

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994



FOTO RENDERIZADA DEL PORYECTO PROYECTADO



FOTO RENDERIZADA DEL PORYECTO PROYECTADO


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994
204



FOTO RENDERIZADA DEL PORYECTO PROYECTADO



FOTO RENDERIZADA DEL PORYECTO PROYECTADO



KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994



FOTO RENDERIZADA DEL PORYECTO PROYECTADO



FOTO RENDERIZADA DEL PORYECTO PROYECTADO


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

METAS FÍSICAS			
PROYECTO : "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ESPACIOS PUBLICOS URBANOS EN EL PARQUE DEL AA.HH. SANTA ROSA , DISTRITO DE SECHURA , PROVINCIA DE SECHURA , DEPARTAMENTO DE PIURA " CON CUI N°2663448		PROYECTISTA:	
META : METRADO DE PARQUE DEL AA.HH. SANTA ROSA.		FECHA:	
LUGAR : SECHURA - SECHURA - PIURA.		ENERO DEL 2025	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
01.00.00	ESTRUCTURAS		
01.01.00	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA DE 2.40x3.60 M	und	1.00
01.01.02	ALQUILER DE LOCAL P/OFICINA Y ALMACEN	mes	2.00
01.01.03	AGUA PARA LA OBRA	glb	1.00
01.01.04	DEPÓSITO PARA AGUA	und	2.00
01.01.05	CERCO PERIMETRICO DURANTE LA OBRA H:2.00M	m	170.00
01.01.06	ALQUILER DE BAÑO PORTATIL ESTÁNDAR	mes	2.00
01.01.07	DEPOSITOS PARA RESIDUOS SOLIDOS	und	1.00
01.02.00	OBRAS PRELIMINARES		
01.02.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	1,610.00
01.02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	1.00
01.02.03	FLETE TERRETRE	glb	1.00
01.03.00	SEGURIDAD Y SALUD AMBIENTAL		
01.03.01	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	mes	2.00
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.03.04	ELABORACION , IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.03.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00
01.03.06	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00
01.03.07	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1,610.00
01.04.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

01.04.01	CORTE Y RELLENO		
01.04.01.01	CORTE DE MALESA EN AREA DE PARQUE (5 CM)	m3	80.50
01.04.01.02	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE DE TERRENO CON EQUIPO	m2	1,610.00
01.04.01.03	RELLENO DE MATERIAL A NIVEL DE SUB-RASANTE	m3	616.93
01.04.01.04	ELIMINACION DE MAT. EXCEDENTE C/VOLQUETE D= 5 KM	m3	137.22
01.04.02	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS		
01.04.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS P/SARDINELES	m3	25.37
01.04.02.02	EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS P/DADOS	m3	4.09
01.05.00	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.05.01	SARDINEL SUMERGIDO		
01.05.01.01	CONCRETO EN SARDINEL SUMERGIDO fc:175 kg/cm2	m3	3.88
01.05.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/ ROTONDA CENTRAL	m2	17.24
01.05.01.03	CURADO CON MEMBRANIL	m2	21.55
01.05.02	DADOS DE CONCRETO		
01.05.02.01	CONCRETO PARA DADOS fc:140 kg/cm2	m3	19.81
01.05.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DADOS	m2	70.12
01.05.02.03	CURADO CON MEMBRANIL EN DADOS	m2	70.12
01.06.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.06.01	SARDINEL DE CONFINAMIENTO		
01.06.01.01	CONCRETO EN SARDINEL DE CONFINAMIENTO EN AREAS VERDES fc:175 kg/cm2	m3	35.08
01.06.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL DE CONFINAMIENTO	m2	261.91
01.06.01.03	JUNTAS ASFALTICAS DE DILATACION E:1" DE 0.15X0.30	m	124.61
01.06.01.04	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2. EN SARDINEL DE CONFINAMIENTO	kg	1,443.46
01.06.01.05	CURADO CON MEMBRANIL EN SARDINEL	m2	317.98
01.06.02	BANCAS		
01.06.02.01	CONCRETO EN BANCAS f'c= 175 kg/cm2	m3	28.20
01.06.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE BANCAS	m2	94.29
01.06.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN BANCAS	kg	1,124.31
01.06.02.04	CURADO CON MEMBRANIL EN BANCAS	m2	94.29
01.06.03	GRUTA		
01.06.03.01	CONCRETO EN GRUTA f'c= 175 kg/cm2	m3	1.29
01.06.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GRUTA	m2	7.26

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

01.06.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN GRUTA	kg	44.56
01.06.04.00	RAMPA		
01.06.04.01	CONCRETO EN RAMPA f'c= 175 kg/cm2	m3	0.45
01.06.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN RAMPA	m2	0.50
01.06.04.03	CURADO CON MEMBRANIL EN RAMPAS	m2	1.93
01.06.05	MURETES PARA GRIFO DE RIEGO		
01.06.05.01	CONCRETO EN MURETES PARA GRIFO DE RIEGO f'c= 175 kg/cm2	m3	0.36
01.06.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURETE PARA GRIFO DE RIEGO	m2	4.80
01.06.06	CISTERNA		
01.06.06.01	EXCAVACION MANUAL P/ CISTERNA	m3	4.39
01.06.06.02	BASE DE AFIRMADO COMPACTADO E= 0.10 M	m2	1.95
01.06.06.03	SOLADO 1:10 CEMENTO - HORMIGON E= 10 CM	m2	1.95
01.06.06.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2, EN CISTERNA	m3	1.66
01.06.06.05	ENCOF. Y DESENCOF. DE CISTERNA	m2	8.94
01.06.06.06	ACERO FY= 4200 KG/CM2. EN CISTERNA	kg	145.42
01.07.00	PISOS		
01.07.01	BASE DE AFIRMADO COMPACTADA E= 0.20 M P/PISOS	m2	1,099.60
01.07.02	PISO DE CONCRETO FC 175 KG/CM2, E= 10 CM, ACABADO PULIDO Y BRUÑADO	m2	1,099.60
01.07.03	UÑA DE CONCRETO FC 175 KG/CM2, E= 10 CM, ACABADO PULIDO Y BRUÑADO	m3	7.29
01.07.03	JUNTAS ASFALTICAS DE DILATACION E:1"	m	78.00
01.07.04	CURADO CON MEMBRANIL	m2	1,099.60
01.08.00	PISO DE CAUCHO SINTETICO		
01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAUCHO SINTETICO INCL. MATERIALES	m2	436.90
02.00.00	ARQUITECTURA		
02.01.00	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.01.01	REVESTIMIENTO DE BANCAS Y PEDESTAL CON GRANIPLAST	m2	132.29
02.01.02	SOLAQUEO DE SARDINEL Y ROTONDA CENTRAL C/ MEZCLA DE CEMENTO CON ARENA 1:4	m2	78.57
02.01.03	TARRAJEO C/ IMPERMEABILIZANTE PARA CISTERNA	m2	9.37
02.02.00	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA		
02.02.01	SUMINISTRO E INST. DE PERGOLA METALICA TIPO 1	und	11.00
02.02.02	SUMINISTRO E INST. DE PERGOLA METALICA TIPO 2	und	3.00

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL 199
REG. CIP N°. 151994

02.02.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ASTAS P/BANDERA H= 8 M	und	2.00
02.02.04	BASURERO METALICO INC. COLOCACION Y PINTADO	und	7.00
02.02.05	SUMINISTRO E INST. TAPA METALICA DE 60X60 CM EN CISTERNA	und	1.00
02.02.06	SUMINISTRO E INST. DE COBERTURA DE LONATIPO 1	und	1.00
02.02.07	SUMINISTRO E INST. DE COBERTURA DE LONA TIPO 2	und	1.00
02.02.08	SUMINISTRO E INST. DE COBERTURA DE LONA TIPO 3	und	1.00
02.02.09	SUMINISTRO E INST. DE COBERTURA DE LONA TIPO 4	und	1.00
02.03.00	PINTURAS		
02.03.01	PINTURA DE TRAFICO EN SARDINELES Y ROTONDA CENTRAL	m2	317.98
02.04.00	AREAS VERDES		
02.04.01	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO EN AREA VERDE	m2	380.13
02.04.02	RELLENO CON TIERRA AGRICOLA COMPACTADA E=0.20M	m3	98.83
02.04.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GRASS AMERICANO	m2	380.13
02.04.04	SEMBRADO DE PLANTONES	und	52.00
02.04.05	RIEGO DE ÁREAS VERDES	glb	30.00
02.05.00	OTROS		
02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURETE PARA PLACA RECORDATORIA, SEGUN DISEÑO	glb	1.00
03.00.00	EQUIPAMIENTO		
03.01.00	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCULTURA	und	1.00
03.02.00	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JUEGOS MULTIPLES ,SEGÚN DETALLE	und	1.00
03.03.00	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JUEGO SUBE Y BAJA	und	1.00
03.04.00	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JUEGO DE RESBALADORA METALICA	und	2.00
03.05.00	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JUEGO COLUMPIOS	und	1.00
03.06.00	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA RECORDATORIA	und	1.00
03.07.00	SUMINISTRO Y INSTALACION DE JUEGO EN , LABERINTO ESTRELLA SEGÚN DETALLE	und	1.00
03.08.00	SUMINISTRO Y INSTALACION DE JUEGO DE CABALLITO	und	2.00
03.09.00	SUMINISTRO Y INSTALACION DE JUEGO DE CARRUSEL	und	1.00
03.10.00	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EQUIPOS DE GIMNASIA	gib	1.00
04.00.00	INSTALACIONES ELECTRICAS		

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL 198
REG. CIP N°. 151994

04.01.00	CABLEADO AEREO		
04.01.01	POSTE DE TUBO DE FIERRO DE 4"ØX4M, E=3MM, RECUBIERTO CON PINTURA ANTICORROSIVA.	und	39.00
04.01.02	LUMINARIA FAROLA SEGÚN DETALLE	und	39.00
04.01.03	EMPALME DE CABLE AUTOPORTANTE A RED DE ENOSA	und	1.00
04.01.04	LUMINARIA PARA GRUTA LUZ ALOGENA	und	4.00
04.02.00	CABLEADO SUBTERRANEO		
04.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA A=30CM P=20CM, PARA CIRCUITO ELECTRICO SUBTERRANEO.	m3	213.83
04.02.02	TUBERIA ELÉCTRICA DE PVC 1"ØX3M, SP PESADO.	m	213.83
04.02.03	CABLE LIBRE DE HALOGENOS LH 4MM2, COLOR AMARILLO	m	277.98
04.03.00	OTROS		
04.03.01	CONSTRUCCIÓN DE MURETE PARA TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	und	1.00
04.03.02	CONSTRUCCIÓN DE MURETE PARA MEDIDOR ELECTRÓNICO	und	1.00
04.03.03	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 POLOS, METALICO PARA EMPOTRAR. INCL INTERRUPTORRES	pza	1.00
04.03.04	INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA DE 1/2HP, 40M, 40L/MIN.	und	1.00
04.03.05	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN)	und	1.00
04.03.06	SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	glb	1.00
04.03.07	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO FINAL DE OBRA PARA PRESENTAR A ENOSA. INCLUYE TRAMITES	und	1.00
04.03.08	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	und	1.00
05.00.00	INSTALACIONES SANITARIAS		
05.01.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.01.01	EXCAVACION Y REFINE DE ZANJAS PARA TUBERIA DE AGUA	m	108.34
05.01.02	CAMA DE ARENA E= 0.10 M. P/ TENDIDO DE TUBERIA	m	108.34
05.01.03	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS	m	108.34
05.02.00	CONEXIONES E INSTALACIONES		
05.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 3/4" PVC C-10	m	75.51
05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 1/2" PVC C-10	m	32.83
05.02.03	CODO PVC C-10 AGUA FRIA 1"	und	6.00
05.02.04	CODO PVC C-10 AGUA FRIA 3/4"	und	3.00
05.02.05	CODO PVC C-10 AGUA FRIA 1/2"	und	10.00
05.02.06	TEE PVC C-10 AGUA FRIA 1/2"	und	2.00
05.02.07	TEE PVC C-10 AGUA FRIA 3/4"	und	12.00

05.02.08	REDUCCION PVC DE 1" A 3/4"	und	2.00
05.02.09	UNIVERSAL PVC DE 1"	und	2.00
05.02.10	VALVULA DE COMPUERTA 1"	und	1.00
05.02.11	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	und	10.00
05.02.12	GRIFO DE C° P/ RIEGO	und	10.00
05.02.13	SUMINISTRO DE ELECTROBOMBA, INC. ACCESORIOS	und	1.00
05.02.14	CAJA DE CONCRETO P/ AGUA INCL.CONEXION	und	1.00
05.02.15	CAJA DE CONCRETO P/ PROTECCION DE ELECTROBOMBA	und	1.00
05.02.16	PRUEBA HIDRAULICA PARA AGUA FRIA	glb	1.00

8. METAS FISICAS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
01	ESTRUCTURAS				410,726.52
01.01	OBRAS PROVISIONALES				16,438.49
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA DE 2.40x3.60 M	und	1.00	2,131.09	2,131.09
01.01.02	ALQUILER DE LOCAL P/OFICINA Y ALMACEN	mes	2.00	900.00	1,800.00
01.01.03	AGUA PARA LA OBRA	glb	1.00	1,200.00	1,200.00
01.01.04	DEPÓSITO PARA AGUA	und	2.00	750.00	1,500.00
01.01.05	CERCO PERIMETRICO DURANTE LA OBRA H:2.00M	m	170.00	46.22	7,857.40
01.01.06	ALQUILER DE BAÑO PORTATIL ESTÁNDAR	mes	2.00	750.00	1,500.00
01.01.07	DEPOSITO PARA RESIDUOS SOLIDOS	und	1.00	450.00	450.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				17,332.30
01.02.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m2	1,610.00	2.43	3,912.30
01.02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	glb	1.00	5,920.00	5,920.00
01.02.03	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
01.03	SEGURIDAD Y SALUD AMBIENTAL				34,854.90
01.03.01	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	mes	2.00	3,500.00	7,000.00
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	8,241.00	8,241.00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	3,141.50	3,141.50
01.03.04	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
01.03.05	RECURSOS PARA REPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SUGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	1,010.00	1,010.00
01.03.06	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
01.03.07	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	1,610.00	1.84	2,962.40
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				73,629.58
01.04.01	CORTE Y RELLENO				72,271.77
01.04.01.01	CORTE DE MALESA EN AREA DE PARQUE (5CM)	m3	80.50	16.60	1,336.30
01.04.01.02	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB-RASANTE DE TERRENO CON EQUIPO	m2	1,610.00	7.88	12,686.80
01.04.01.03	RELLENO DE MATERIAL A NIVEL DE SUB-RASANTE	m3	616.93	90.38	55,758.13

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

01.04.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/VOLQUETE D=5KM	m3	137.22	18.15	2,490.54
01.04.02	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS				1,357.81
01.04.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS P/SARDINELES	m3	25.37	46.09	1,169.30
01.04.02.02	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS P/DADOS	m3	4.09	46.09	188.51
01.05	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				17,625.06
01.05.01	SARDINEL SUMERGIDO				3,642.94
01.05.01.01	CONCRETO EN SARDINEL DE ROTONDA CENTRAL fc:175 kg/cm2	m3	3.88	607.92	2,358.73
01.05.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/ ROTONDA CENTRAL	m2	17.24	69.84	1,204.04
01.05.01.03	CURADO CON MEMBRANIL	m2	21.55	3.72	80.17
01.05.02	DADO DE CONCRETO				13,982.12
01.05.02.01	CONCRETO PARA DADOS fc:140 kg/cm2	m3	19.81	471.24	9,335.26
01.05.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE DADOS	m2	70.12	62.55	4,386.01
01.05.02.03	CURADO CON MEMBRANIL	m2	70.12	3.72	260.85
01.06	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				250,846.19
01.06.01	SARDINEL DE CONFINAMIENTO				53,887.85
01.06.01.01	CONCRETO EN SARDINEL DE CONFINAMIENTO EN AREAS VERDES fc:175 kg/cm2	m3	35.08	607.92	21,325.83
01.06.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL DE CONFINAMIENTO	m2	261.91	69.84	18,291.79
01.06.01.03	JUNTAS ASFALTICAS DE DILATACION E:1" DE 0.15X0.30	m	124.61	28.69	3,575.06
01.06.01.04	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2. EN SARDINEL DE CONFINAMIENTO	kg	1,443.46	6.59	9,512.40
01.06.01.05	CURADO CON MEMBRANIL	m2	317.95	3.72	1,182.77
01.06.02	BANCAS				32,298.01
01.06.02.01	CONCRETO EN BANCAS Y GRUTA f'c= 175 kg/cm2	m3	28.20	654.48	18,456.34
01.06.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE BANCAS Y GRUTA	m2	94.29	64.50	6,081.71
01.06.02.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN BANCAS Y GRUTA	kg	1,124.31	6.59	7,409.20
01.06.02.04	CURADO CON MEMBRANIL	m2	94.29	3.72	350.76
01.06.03	GRUTA				1,606.20
01.06.03.01	CONCRETO EN GRUTA fc=175 kg/cm2	m3	1.29	654.48	844.28
01.06.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE BANCAS Y GRUTA	m2	7.26	64.50	468.27
01.06.03.03	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 EN BANCAS Y GRUTA	kg	44.56	6.59	293.65
01.06.04	RAMPA				312.99
01.06.04.01	CONCRETO EN RAMPA fc=175 kg/cm2	m3	0.45	607.92	273.56
01.06.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE BANCAS Y GRUTA	m2	0.50	64.50	32.25
01.06.04.03	CURADO CON MEMBRANIL	m2	1.93	3.72	7.18
01.06.05	MURETE PARA GRIFO DE RIEGO				516.47
01.06.05.01	CONCRETO EN MURETES PARA GRIFO DE RIEGO fc=175 kg/cm2	m3	0.36	574.63	206.87
01.06.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE BANCAS Y GRUTA	m2	4.80	64.50	309.60
01.06.06	CISTERNA				3,139.29
01.06.06.01	EXCAVACION MANUAL P/ CISTERNA	m3	4.39	37.59	165.02
01.06.06.02	BASE DE AFIRMADO COMPACTADO E= 0.10 M	m2	1.95	10.51	20.49
01.06.06.03	SOLADO 1:10 CEMENTO - HORMIGON E= 10 CM	m2	1.95	41.48	80.89
01.06.06.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2, EN CISTERNA	m3	1.66	607.80	1,008.95
01.06.06.05	ENCOF. Y DESENCOF. DE CISTERNA	m2	8.94	101.30	905.62
01.06.06.06	ACERO FY= 4200 KG/CM2. EN CISTERNA	kg	145.42	6.59	958.32
01.06.07	PISOS				121,118.25
01.06.07.01	BASE DE AFIRMADO COMPACTADA E= 0.20 M P/PISOS	m2	1,099.60	27.96	30,744.82

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

01.06.07.02	PISO DE CONCRETO FC 175 KG/CM2, E= 10 CM, ACABADO PULIDO Y BRUÑADO	m2	1,099.60	72.66	79,696.94
01.06.07.03	UNA DE CONCRETO FC 175 KG/CM2, E= 10 CM, ACABADO PULIDO Y BRUÑADO	m3	7.29	569.02	4,148.16
01.06.07.04	JUNTAS ASFALTICAS DE DILATACION E:1"	m	78.00	28.69	2,237.82
01.06.07.05	CURADO CON MEMBRANIL	m2	1,099.60	3.72	4,090.51
01.06.08	PISO DE CAUCHO SINTÉTICO				37,967.13
01.06.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAUCHO SINTETICO INCL. MATERIALES	m2	433.91	87.50	37,967.13
02	ARQUITECTURA				216,139.35
02.01	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS				20,758.32
02.01.01	REVESTIMIENTO DE BANCAS Y PEDESTAL CON GRANIPLAST	m2	132.29	144.05	19,056.37
02.01.02	SOLAQUEO DE SARDINEL Y ROTONDA CENTRAL C/ MEZCLA DE CEMENTO CON ARENA 1.4	m2	78.57	15.75	1,237.48
02.01.03	TARRAJEO C/ IMPERMEABILIZANTE PARA CISTERNA	m2	9.37	49.57	464.47
02.02	CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA				166,186.76
02.02.01	SUMINISTRO E INST. DE PERGOLA DE MADERA TIPO 1	und	9.00	6,637.57	59,738.13
02.02.02	SUMINISTRO E INST. DE PERGOLA DE MADERA TIPO 2	und	3.00	9,761.78	29,285.34
02.02.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ASTAS P/BANDERA H= 8 M	und	2.00	3,548.59	7,097.18
02.02.04	BASURERO METALICO INC. COLOCACION Y PINTADO	und	7.00	1,200.00	8,400.00
02.02.05	SUMINISTRO E INST. TAPA METALICA DE 60X60 CM EN CISTERNA	und	1.00	262.10	262.10
02.02.06	SUMINISTRO E INST. DE COBERTURA DE LONATIPO 1	und	1.00	11,176.73	11,176.73
02.02.07	SUMINISTRO E INST. DE COBERTURA DE LONA TIPO 2	und	1.00	13,311.14	13,311.14
02.02.08	SUMINISTRO E INST. DE COBERTURA DE LONA TIPO 3	und	1.00	13,272.40	13,272.40
02.02.09	SUMINISTRO E INST. DE COBERTURA DE LONA TIPO 4	und	1.00	23,643.74	23,643.74
02.03	PINTURAS				4,308.63
02.03.01	PINTURA DE TRÁFICO EN SARDINELES Y ROTONDA CENTRAL	m2	317.98	13.55	4,308.63
02.04	AREAS VERDES				21,385.64
02.04.01	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO EN AREA VERDE	m2	380.13	4.83	1,836.03
02.04.02	RELLENO CON TIERRA AGRICOLA COMPACTADA E=0.20M	m3	98.83	53.26	5,263.69
02.04.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GRASS AMERICANO	m2	380.13	22.45	8,533.92
02.04.04	SEMBRADO DE PLANTONES	und	52.00	38.50	2,002.00
02.04.05	RIEGO DE ÁREAS VERDES	día	30.00	125.00	3,750.00
02.05	OTROS				3,500.00
02.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MURETE PARA PLACA RECORDATORIA, SEGUN DISEÑO	und	1.00	3,500.00	3,500.00
03	EQUIPAMIENTO				96,300.00
03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCULTURA	und	1.00	25,500.00	25,500.00
03.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JUEGOS MULTIPLES, SEGÚN DETALLE	und	1.00	8,500.00	8,500.00
03.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JUEGO SUBE Y BAJA	und	1.00	4,500.00	4,500.00
03.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JUEGO DE RESBALADORA METALICA	und	2.00	4,200.00	8,400.00
03.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE JUEGO COLUMPIOS	und	1.00	4,800.00	4,800.00
03.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA RECORDATORIA	und	1.00	1,000.00	1,000.00
03.07	SUMINISTRO Y INSTALACION DE JUEGO EN LABERINTO ESTRELLA SEGÚN DETALLE	und	1.00	15,560.00	15,560.00
03.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE CABALLITO	und	2.00	4,800.00	9,600.00

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL 194
REG. CIP N°. 151994

03.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE CARRUSEL	und	1.00	4,800.00	4,800.00
03.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE GIMNASIA	und	1.00	13,640.00	13,640.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS				74,402.43
04.01	CABLEADO AEREO				42,922.67
04.01.01	POSTE DE TUBO DE FIERRO DE 4"ØX4M, E=3MM, RECUBIERTO CON PINTURA ANTICORROSIVA	und	39.00	325.54	12,696.06
04.01.02	LUMINARIA FAROLA SEGÚN DETALLE	und	39.00	724.81	28,267.59
04.01.03	EMPALME DE CABLE AUTOPORTANTE A RED DE ENOSA	und	1.00	679.78	679.78
04.01.04	LUMINARIA DECORATIVA 15W 3500K P/ PISO LUZ CALIDA	und	4.00	319.81	1,279.24
04.02	CABLEADO SUBTERREANEO				19,529.76
04.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA A=30CM P=20CM, PARA CIRCUITO ELECTRICO SUBTERREANEO	m3	213.83	46.99	10,047.87
04.02.02	TUBERIA ELÉCTRICA DE PVC 1"ØX3M, SP PESADO.	m	213.83	13.65	2,918.78
04.02.03	CABLE LIBRE DE HALOGENOS LH 4MM2, COLOR AMARILLO PARA TIERRA	m	277.98	23.61	6,563.11
04.03	OTROS				11,950.00
04.03.01	CONSTRUCCIÓN DE MURETE PARA TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	und	1.00	950.00	950.00
04.03.02	CONSTRUCCIÓN DE MURETE PARA MEDIDOR ELECTRÓNICO	und	1.00	950.00	950.00
04.03.03	TABLERO ELÉCTRICO DE 12 POLOS, METALICO PARA EMPOTRAR. INCL INTERRUPTORES	pza	1.00	800.00	800.00
04.03.04	INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBA DE 1/2HP, 40M, 40L/MIN.	und	1.00	250.00	250.00
04.03.05	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA. (INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN)	und	1.00	3,500.00	3,500.00
04.03.06	SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	glib	1.00	1,500.00	1,500.00
04.03.07	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO FINAL DE OBRA PARA PRESENTAR A ENOSA. INCLUYE TRAMITES	und	1.00	2,500.00	2,500.00
04.03.08	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	und	1.00	1,500.00	1,500.00
05	INSTALACIONES SANITARIAS				41,153.80
05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				5,497.16
05.01.01	EXCAVACION Y REFINE DE ZANJAS PARA TUBERIA DE AGUA	m	108.34	6.57	711.79
05.01.02	CAMA DE ARENA E= 0.10 M. P/ TENDIDO DE TUBERIA	m	108.34	7.01	759.46
05.01.03	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS	m	108.34	37.16	4,025.91
05.02	CONEXIONES E INSTALACIONES				5,662.74
05.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 3/4" PVC C-10	m	75.51	13.49	1,018.63
05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 1/2" PVC C-10	m	32.83	15.48	508.21
05.02.03	CODO PVC C-10 AGUA FRIA 1"	und	6.00	13.37	80.22
05.02.04	CODO PVC C-10 AGUA FRIA 3/4"	und	3.00	11.77	35.31
05.02.05	CODO PVC C-10 AGUA FRIA 1/2"	und	10.00	9.37	93.70
05.02.06	TEE PVC C-10 AGUA FRIA 1/2"	und	2.00	10.97	21.94
05.02.07	TEE PVC C-10 AGUA FRIA 3/4"	und	12.00	12.07	144.84
05.02.08	REDUCCION PVC DE 1" A 3/4"	und	2.00	7.72	15.44
05.02.09	UNIVERSAL PVC DE 1"	und	2.00	14.42	28.84
05.02.10	VALVULA DE COMPUERTA 1"	und	1.00	51.76	51.76
05.02.11	VALVULA DE COMPUERTA 1/2"	und	10.00	64.32	643.20
05.02.12	GRIFO DE C° P/ RIEGO	und	10.00	59.72	597.20
05.02.13	SUMINISTRO DE ELECTROBOMBA, INC. ACCESORIOS	und	1.00	650.00	650.00
05.02.14	CAJA DE CONCRETO P/ AGUA INCL.CONEXION	und	1.00	725.00	725.00
05.02.15	CAJA DE CONCRETO P/ PROTECCION DE ELECTROBOMBA	und	1.00	750.00	750.00

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL 193
REG. CIP N°. 151994

05.02.16	PRUEBA HIDRAULICA PARA AGUA FRIA	gib	1.00	298.45	298.45
05.03	DRENAJE PLUVIAL				29,993.90
05.03.01	EXCAVACION Y REFINE DE ZANJAS PARA TUBERIA DE 4" HDP PERFORADO	m	77.36	10.51	813.05
05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 4" HDP PERFORADO	m	77.36	234.53	18,143.24
05.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA	m2	445.39	23.79	10,595.83
05.03.04	RELLENO CON GRAVA DE 1" - 3/4"	m3	0.94	123.61	116.19
05.03.05	RELLENO CON AFIRMADO	m3	3.09	105.37	325.59

9. ESTUDIOS REALIZADOS

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL:

8.1. CONCLUSIONES

- Las condiciones de la zona de recreación cambiarán notablemente como resultado de los trabajos de reconstrucción incrementando la asistencia.
- El estudio es ambientalmente factible y generará impactos positivos a los moradores de dicho Asentamiento Humano y también al desarrollo socioeconómico de la región. Se plantean medidas de mitigación para los impactos negativos, implementándose medidas ambientales de carácter preventivo y un programa de vigilancia y supervisión durante la ejecución de las obras.
- La etapa de ejecución será el principal impacto negativo, pudiendo ocasionar malestar a la población.
- En la etapa de funcionamiento se verá reflejado los beneficios de los trabajos de construcción.

8.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda establecer un sistema de Supervisión Ambiental durante el proceso de ejecución, con el fin de garantizar la ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Estudio de Evaluación Ambiental respectivo.
- Con el fin de que el contratista establezca un severo control en los trabajos que se ejecuten en el área de estudio se recomienda tomar acciones concretas, sobre todo evitando la afectación de los moradores del A.H. Santa Rosa.
- Para evitar o minimizar las enfermedades endémicas de la zona, se recomienda establecer los mecanismos necesarios vinculados al control de la salud de los trabajadores y la población.


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 151994

ANALISIS DE RIESGOS:

CONCLUSIONES

- ✓ Se han identificado los riesgos a fin de planificar la respuesta y su asignación correspondiente.
- ✓ Con dicha identificación gestión de riesgos previsibles se establecen disposiciones complementarias, para la aplicación de las normas referidas a la identificación y asignación de riesgos previsibles de ocurrir durante la planificación de la ejecución del contrato de obras públicas.
- ✓ Al elaborar el Expediente Técnico, se debe incluir un enfoque INTEGRAL de los riesgos previsibles durante la ejecución de la Obra, considerando las características y condiciones particulares de su ejecución.
- ✓ En el proceso de la elaboración del contrato se debe incluir cláusulas que identifiquen y asignen los riesgos particulares de cada proyecto y su asignación durante su ejecución.
- ✓ Se debe ejercer una oportuna administración de riesgos durante la ejecución de la obra.

RECOMENDACIONES

- ✓ De acuerdo a las opiniones de los profesionales expertos en gestión de proyectos, una relación de riesgos frecuentes tiene que construirse con la experiencia, con el desarrollo de proyectos diversos, en ese sentido, se deberá continuar con la recopilación de nuevos riesgos y con su incorporación dentro de las categorías establecidas, a fin de ayudar a los responsables de proyectos y nutrir la gestión de riesgos.
- ✓ Asimismo, progresivamente se deben continuar afinando los criterios, para avanzar en la construcción de criterios más sólidos y estandarizados para todos los gestores de proyectos al momento de aplicarlos.
- ✓ Además, la asignación de los riesgos deberá trabajarse más a profundidad desde una perspectiva jurídica y económica que de ingeniería, dado que en estricto sentido cualquiera de las dos partes podría asumir los riesgos de un proyecto. Sin embargo, a quien se le asigne finalmente será quien asuma los costos de tal situación y deberá considerar, además de ello, criterios de responsabilidad jurídica.


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

ESTUDIOS DE SUELOS:

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

8.1 Conclusiones

- ⇒ Después del análisis de campo, laboratorio y de gabinete se determinó que en el marco geológico el área de estudio descansa sobre la formación tablazo lobitos según se detalla:

Calicata 01

Estrato 01 (Profundidad de 0.00m a 0.80m). – Arena gravosa limosa mezclada con material calcáreo tipo conchuelas de coloración blanco humo en estado semi compacta agregado fino limosa color blanco humo mezclado con material tipo conchuelas de origen marino en estado seca y compacta, tipo carbonatos de calcio de Clasificación SUCS (SM)

Estrato 02 (Profundidad de 0.80m hasta 2.00m). Material calcáreo color blanco humo mezclado con conchuelas y restos de gravas pequeñas en estado seca y compacta perteneciente a la formación tablazo lobitos.

Nivel freático: No presenta

Calicata 02

Estrato 01 (Profundidad de 0.00m a 0.80m). – Arena gravosa limosa mezclada con material calcáreo tipo conchuelas de coloración blanco humo en estado semi compacta

agregado fino limosa color blanco humo mezclado con material tipo conchuelas de origen marino en estado seca y compacta, tipo carbonatos de calcio de Clasificación SUCS (SM)

Estrato 02 (Profundidad de 0.80m hasta 2.00m). Material calcáreo color blanco humo mezclado con conchuelas y restos de gravas pequeñas en estado seca y compacta perteneciente a la formación tablazo lobitos.

Nivel freático: No presenta

Calicata 03

Estrato 01 (Profundidad de 0.00m a 0.70m). – Arena gravosa limosa mezclada con material calcáreo tipo conchuelas de coloración blanco humo en estado semi compacta

agregado fino limosa color blanco humo mezclado con material tipo conchuelas de origen marino en estado seca y compacta, tipo carbonatos de calcio de Clasificación SUCS (SM)

Estrato 02 (Profundidad de 0.70m hasta 2.00m). Material calcáreo color blanco humo mezclado con conchuelas y restos de gravas pequeñas en estado seca y compacta perteneciente a la formación tablazo lobitos.

Nivel freático: No presenta

- ⇒ En el ensayo de corte directo se obtuvo un valor $\phi = 29^\circ$ con una cohesión de $C = 0.00 \text{ kg/cm}^2$ y una densidad natural del suelo de 1.725 gr/cm^3 (ver cuadro N° 07)

Df (m)	γ (g/cm ³)	Cohesión (kg/cm ²)	ϕ (°)	μ	E (kg/cm ²)
1.50	1.725	0.000	29.0	0.30	1125.0

MIGUEL ANGEL MACEDO PINEDO
INGENIERO CIVIL
Reg. QIP. N° 199368

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

- ⇒ En conclusión, los materiales existentes a nivel de cimentación son de origen calcáreo blanco humo duros y compactos.
- ⇒ Con respecto a la licuación de suelos podemos concluir que no se presentara, ya que en nuestro caso se tratan de suelos calcáreos duros y compactos sin presencia de nivel freático.
- ⇒ De las muestras obtenidas para los análisis químicos de agresividad del suelo al concreto indican que los resultados están en el rango de moderado. (ver cuadro N°11)

Cuadro N°11 Resultado del Análisis químico del Suelo

Calicata	Prof. (m)	Sales Solubles (ppm)	Sulfatos (ppm)	Cloruros (ppm)	Observaciones
C-01	1.50	1032	978	835	Como indican estos resultados la cantidad de sales agresivas del suelo están en el rango de Leve a moderado por lo que se recomienda usar un cemento I, II, IP (MS) es más eficaz para suelos húmedos moderadamente salitrosos
C-03	1.50	1051	984	825	

- ⇒ Para los cálculos sísmicos se tomará en cuenta el Factor de Zona (Z)= 0.45, material tipo S2, periodo predominante $T_p=0.60$ seg. y Factor de Ampliación (S)= 1.05 (ver cuadro N°3)

Cuadro N°03: Factores para Diseño Sismo resistente

FACTORES	VALORES
1.- Factor de Zona (Z):	Z- 4 : 0.45g
2.- Factor de Suelo (S) y periodo que define la Plataforma del Espectro (T_p)	Tipo: S ₂
	S : 1.05
	T_p : 0.60seg
3.- Factor de Uso e Importancia (U)	Categoría: C
	U : 1.00

- ⇒ El coeficiente de Balasto (ks) para el área de estudio es de 7.34 kg/cm³ (ver Cuadros 12)

Cuadro N°10: COEFICIENTE DE BALASTO (Ks) (Vesic)

CALCULO DEL COEFICIENTE DE BALASTO (Ks) (Vesic)			
Relacion de Poisson	U	0.30	
Ancho de la Cimentacion	B	150	cm
Modulo de Elasticidad	E	1125	kg/cm ²
Coeficiente de Balasto	Ks	7.34	Kg/cm ³
Cóeficiente de Balasto	Ks	73443.89	kN/m ³

MIGUEL ÁNGEL MACEDO PINEDO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 199568

KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

8.2 Recomendaciones

- La profundidad cimentación de las estructuras será superficial, del tipo zapatas cuadradas a partir de 0.80m. Además, los elementos estructurales serán diseñados de modo que la presión de contacto carga estructural de la obra civil y el área de cimentación, sea inferior o cuando menos igual a la presión de diseño o Presión de Trabajo de acuerdo al cuadro N° 08 de Capacidad Portante Admisible del Suelo por corte (qad)
- La capacidad admisible, para zapatas cuadrada a la profundidad de 0.80m, con un ancho 1.00m, es 1.48 kg/cm² y para la profundidad de 1.30m es de 2.21 kg/cm². De los cimientos corridos a la profundidad de 0.80m, con un ancho de 0.80m es 1.06kg/cm² (ver cuadro N.º 08)
- La compactación del suelo de la sub rasante se realizará cada 250 m² del área compactada y preparada y deberá ser por lo menos del 95% de AASHTO T-180 del Proctor modificado antes de recibir la capa base de afirmado. La profundidad de compactación efectiva deberá ser por lo menos las 12 pulgadas (300 mm) superficiales. El control de compactación a ser exigido para la base granular será del 95% como mínimo del obtenido por el método AASHTO T – 180 "D"
- Para las vías internas de circulación, veredas y rampas se sugiere que el material tipo afirmado tenga un de espesor entre 0.15m a 0.20m con un índice plástico entre 4.0% al 6.0% y con un límite líquido de 25%. y que estén dentro de los rangos establecidos de las normas peruanas, de pavimentos urbanos NTE CE.010 y Norma EG-2013 del MTC vigentes
- Del Cuadro N°11 de resultados de análisis químicos se concluye usar como medida preventiva **el cemento tipo MS Anti Salitre** de moderado calor de hidratación además posee moderada resistencia a los sulfatos y cloruros y es más eficaz para suelos moderadamente salitrosos
- Con respecto a las canteras a utilizar** tenemos el siguiente cuadro N° 15 con sus distancias aproximadas

Cuadro N° 15 Ubicación, distancia y Usos disponibles en las canteras de la Zona

Cantera	Acceso	Estado Acceso	Distancia Hacia la obra Km. (aprox).	Norte	Este	Usos
Cerritos	Si	Regular	12.0	9389318	531488	Sub Base, Relleno, Afirmado y Over
Príncipe	Si	Regular	5.0	9387125	527221	Sub Base Relleno, Afirmado y concreto
Avendano	Si	Regular	6.0	9387414	527558	Sub Base, Base Afirmado y concreto
Matacaballo	Si	Regular	10.0	9377248	516760	Arena gruesa y concreto

- como referencia estas recomendaciones y el adoptará su criterio correspondiente
- Las conclusiones y recomendaciones establecidas en el presente Informe Técnico son sólo aplicables para el área estudiada.

MIGUEL ANGEL MACEDO PINEDO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 199568



KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

ESTUDIOS TOPOGRAFICO:

1.1. EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS:

1.1.1. TRANSPORTE

CUADRO No 005: TRANSPORTE

DESCRIPCION	MARCA	CANTIDAD
Automóvil	NISSAN – Año 2015	1

1.1.2. MATERIALES DE CAMPO

CUADRO No 006: MATERIALES

DESCRIPCION	CANTIDAD	UND
Pintura Esmalte color rojo	0.25	Gln
Pinceles	1.00	Und

1.1.3. EQUIPOS DE CAMPO

DESCRIPCION	MARCA	CANTIDAD
Estación Total	South N6+	1.00
Mini Prisma	estándar	1.00
Wincha metálica de 50m	Stanley	1.00
Wincha metálica de 5m	Stanley	1.00
Cámara Fotográfica de celular 23 Mega píxeles	iPhone	1.00
Libretas de Campo	-----	1.00

1.2. PERSONAL

CUADRO No 008: PERSONAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	UND
Topógrafo	1.00	Prof.
Auxiliares de Topógrafo	1.00	Pers.
Porta prismas	1.00	Pers.
chofer	1.00	Pers.


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151324
187

2. TRABAJOS DE GABINETE:

Una vez terminado el trabajo en campo de topografía se procedió al procesamiento en gabinete. En primer lugar descargar los datos de la estación total mediante un USB en formato Excel (delimitado por comas), para poder procesar la información topográfica en el software AutoCAD civil 3d 2021.

Seguimos con la importación de los puntos de campo al software y generamos las curvas de nivel a cada 0.10 m las curvas menores y a cada 0.20 m de las curvas mayores indicados en el plano.

Los planos topográficos se imprimirán a escala Indicada

Los trabajos de gabinete consistieron básicamente en:

- Procesamiento de la información topográfica tomada en campo.
- Elaboración de planos topográficos y de ubicación a escalas adecuadas.

2.1. Software Utilizado

Los datos correspondientes al levantamiento topográfico han sido procesados en sistemas computarizados, utilizando los siguientes equipos y software:

SOFTWARE

**CUADRO No 009: SOFTWARE
EMPLEADO**

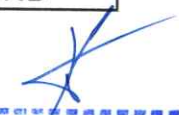
DESCRIPCION	CANTIDAD	UND
AutoCAD Civil 3D 2021	1.00	Software
AutoCAD 2021	1.00	Software
Excel 2018	1.00	Software

2.2. Equipos y materiales utilizados en gabinete

2.2.1. Equipos

CUADRO No 010: EQUIPOS DE GABINETE

DESCRIPCION	MARCA	CANTIDAD	UND
Computadora Portátil	Lenovo I7	1.00	EQUIPO
Plotter HP T-120 Tamaño A-1	HP	1.00	EQUIPO
Fotocopiadora Hasta A-3	Toshiba	1.00	EQUIPO
Impresora Tamaño A-4 (Epson L210) - Color	EPSON	1.00	UND
Libretas de Campo		1.00	UND


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151994

2.2.2. Materiales

CUADRO No 011: MATERIALES GABINETE

DESCRIPCION	CANTIDAD	UND
Papel Bond Tamaño A-1	0.25	Rollo
Papel Bond Tamaño A-4	50.00	UND
Lapiceros (rojo, Azul, Negro)	3.00	Unidad
Útiles de escritorio varios	1.00	Varios

2.2.3. Personal

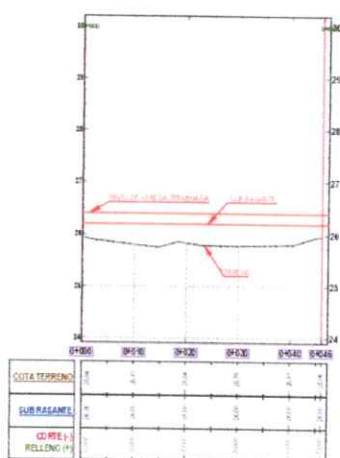
CUADRO No 012: PERSONAL

DESCRIPCION	CANTIDAD	UND
Ingeniero Experto en Civil 3D	1.00	Ing.
Cadista	1.00	Tec.

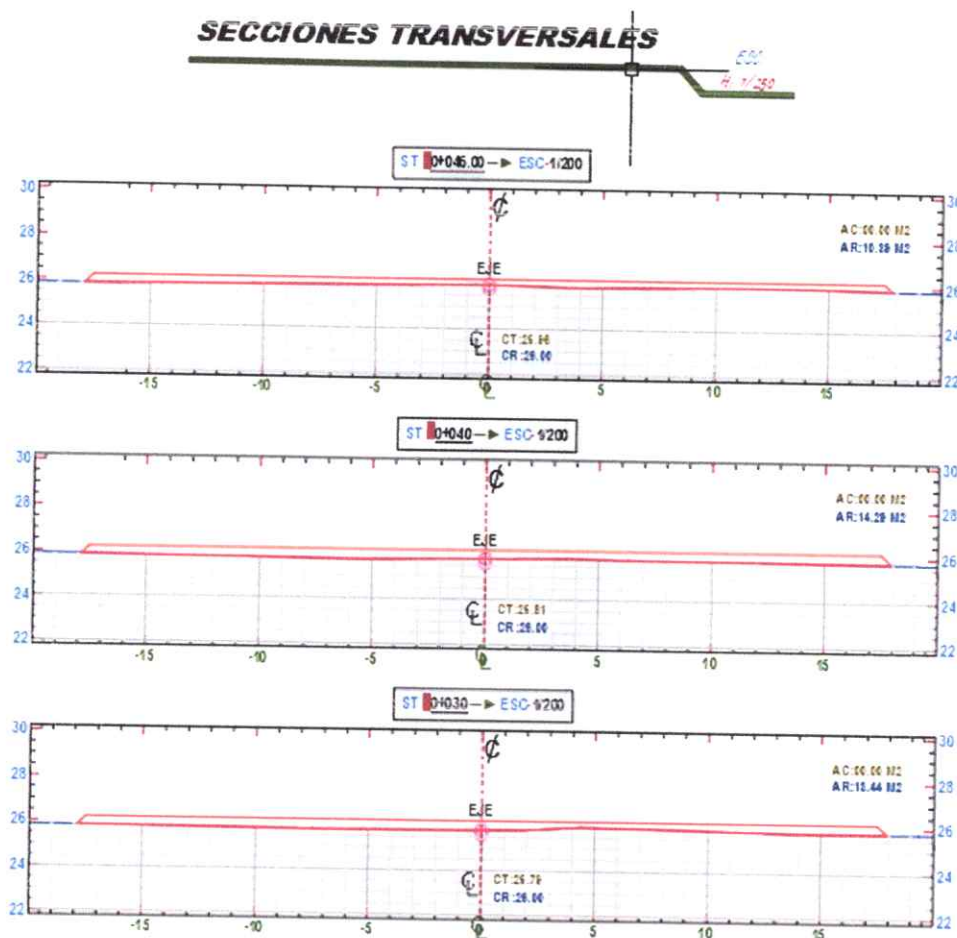
II.1 PROCESAMIENTO DE PLANTA- TOPOGRAFICO

La importación de puntos, procesamiento de la línea TIN (triangulación), generación de superficies y curvas de nivel se realizó mediante el programa CIVIL 3D versión 2022 el cual permite trabajar con base de datos y sistema de coordenadas

PLANO DE PERFIL LONGITUDINAL



KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. DIP N°. 151994



10. COSTO PRESUPUESTAL DE ALTERNATIVA UNICA

El COSTO DIRECTO asciende a S/ **838,722.10** (OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS VEINTE Y DOS CON 10/100 SOLES), con precios vigentes al mes de enero del año 2025.

El costo total de los gastos que implica la ejecución presupuestal del presente Proyecto asciende a S/ **1,292,212.01** (UN MILLON DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DOCE CON 01/100 SOLES). Este monto incluye: el monto de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra, equipamiento, supervisión y liquidación de obra.


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N°. 151334

Ítem	TOTAL PRESUPUESTO	
1	Costo Directo (CD):	S/ 838,722.10
2	Gastos Generales (10%):	S/ 83,872.21
3	Utilidad (10%)	S/ 83,872.21
	Sub Total	S/ 1,006,466.52
	I.G.V. 18%	S/ 181,163.97
5	Valor Referencial de Ejecución de Obra (VR):	S/ 1,187,630.49

Ítem	META FINANCIERA DE PROYECTO TOTAL	
6	Costo por la Ejecución por Sub Contrata	S/ 1,187,630.49
7	Supervisión de obra	S/ 59,381.52
8	Liquidación	S/ 4,000.00
9	Elaboración de expediente técnico	S/ 41,200
10	TOTAL DEL PRESUPUESTO ANALITICO	S/ 1,292,212.01

**TOTAL: S/. 1,292,212.01 (UN MILLON DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL
DOSCIENTOS DOCE CON 01/100 SOLES)**

11. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución será por ejecución presupuestaria indirecta / Por contrata

12. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a Suma Alzada.

13. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la obra es de 60 días calendario. (02 meses).


KELLY CAROL SILVA VICENTE
INGENIERO CIVIL
REG. GIP N°. 151994