

NOMBRE DEL PROYECTO.

El presente proyecto se denomina: **“CONSTRUCCION DE PISTAS Y VEREDAS EN III ETAPA DEL PROMUVI PAMPAS DE VIÑANI, DISTRITO DE CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA - TACNA - TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA”**.

UBICACION DEL PROYECTO

El Proyecto se encuentra ubicado en la III Etapa del Promuvi Viñani en el Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna – Tacna, el mismo que está conformado por 05 sectores: A, B, C, D y E.

Distrito : Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa
Provincia : Tacna.
Región : Tacna.

En la carta Nacional se puede ubicar teniendo en consideración lo siguiente:

- **Datum** : World Geodesic System, Datum 1984-WGS84
- **Proyección** : Universal Transversal Mercator.
- **Sistemas de Coordenadas** : Planas
- **Zona UTM** : 19K
- **Cuadrícula** : K
- **Carta Nacional de IGN** : 37-v TACNA y escala 1/100,000

Gráfico N° 01
Ubicación Micro del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa

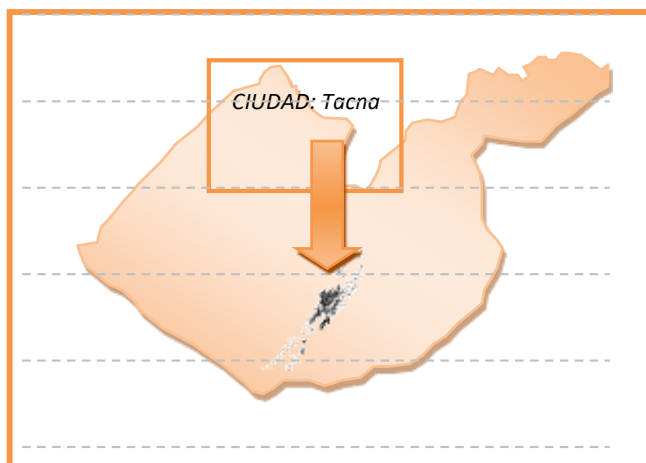
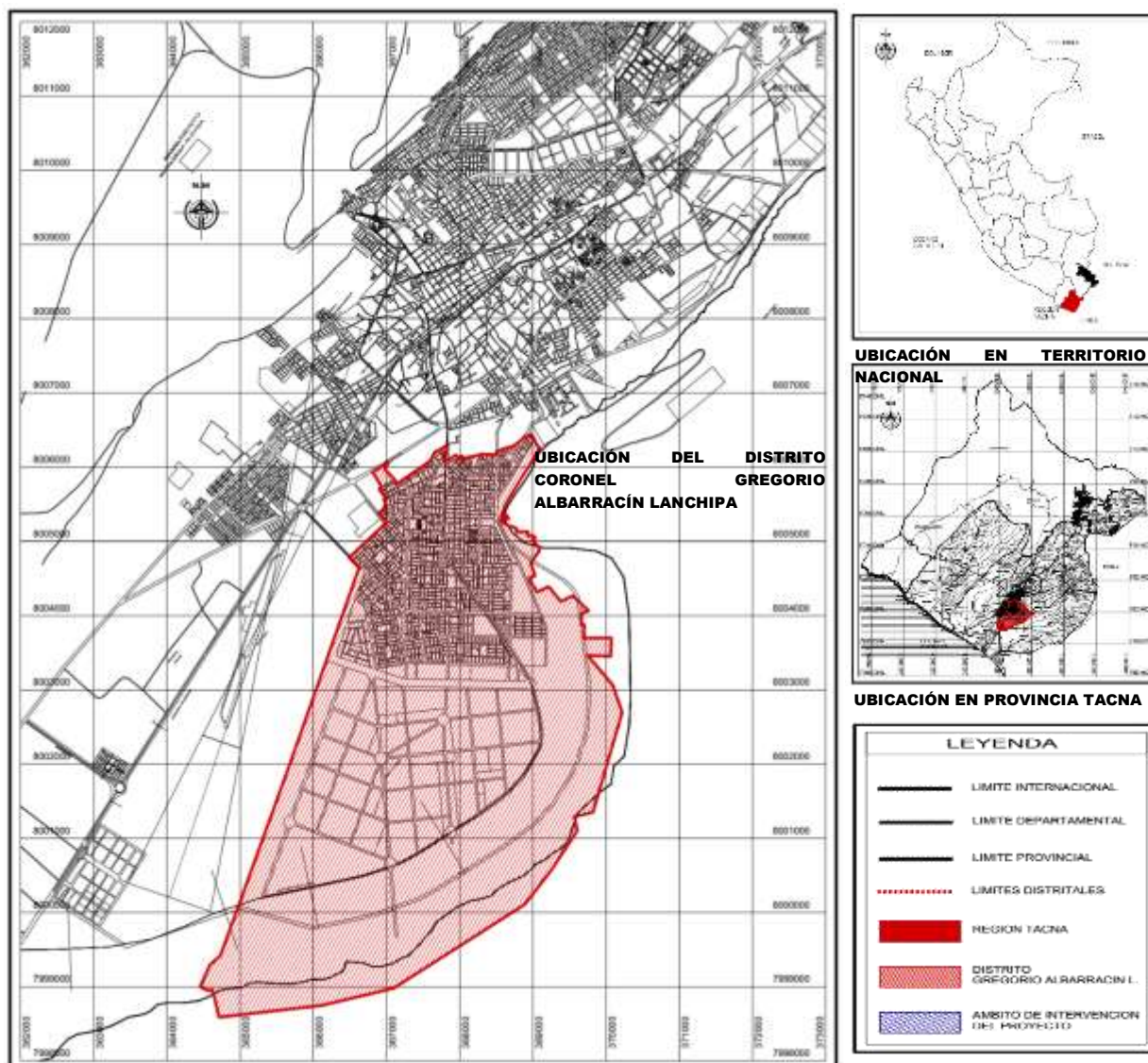


Gráfico N° 02
Imagen satelital de la Delimitación del Proyecto



Gráfico N° 03

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO



DE LOS LINDEROS Y COLINDANTES:

El Distrito de Gregorio Albarracín cuenta con una superficie territorial de 187.74km.2 limita por el:

Norte : con la Provincia de Tacna.
Este : con el distrito de Pocollay.
Sur-Este : con el distrito de Tacna.
Oeste : con el distrito de Tacna.

El proyecto tiene los siguientes linderos y colindancias:

Norte : Av. Soldado José Cruz Guerra
Este : Av. Los Molles
Oeste : Av. Gregorio Albarracín
Sur : Av. Municipal

CARACTERIS GENERALES

a) Topografía

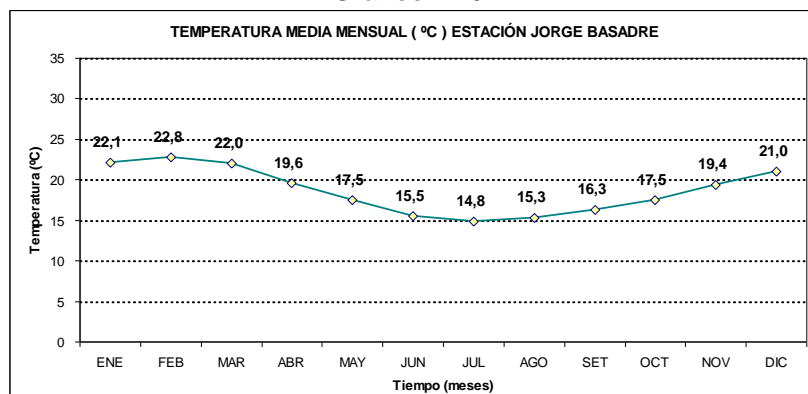
Los suelos del Distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa tiene una topografía llana-ondulada, con relieve determinado por pendiente plana o casi plana, en cuya jurisdicción se encuentra el terreno correspondiente al presente estudio, el cual según planos topográficos y perfiles longitudinales, tiene

una pendiente promedio de 3% como máximo y como mínimo 0.35% en dirección Norte a Sur y de la misma manera en dirección Este a Oeste, con dichos datos de pendientes se puede determinar que la topografía del área a intervenir es relativamente llana.

b) Características Climáticas (Temperatura)

Se dispone de información de temperatura de la estación Jorge Basadre que posee características similares a la zona del proyecto. El período de registro es de 14 años, observándose que la temperatura media anual en el período 1993-2006 es de 18,9°C. Las temperaturas medias más altas se presentan en el período diciembre-abril, variando entre 21°C y 23°C; las temperaturas medias más bajas se presentan en los meses de junio-agosto, estando alrededor de 15°C. En la figura 04 se presenta la variación a nivel mensual de la temperatura del aire.

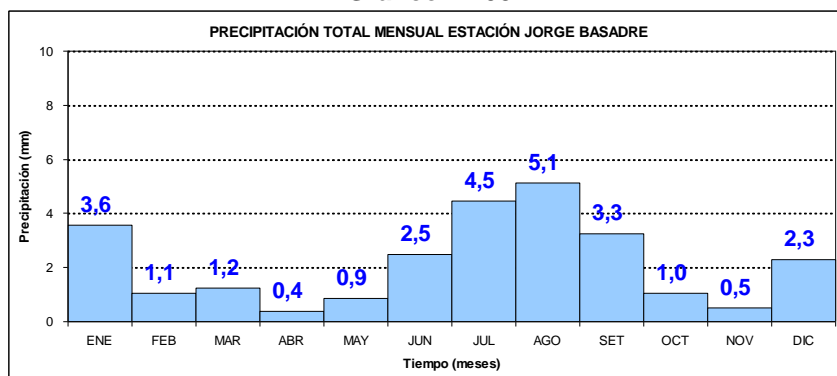
Gráfico N° 04



c) Precipitación

Para la zona de estudio se dispone de registros de precipitación en la Estación Jorge Basadre con un período de registro de 14 años; el promedio anual de precipitación es de 26,3 mm/año. En la figura 05 se puede apreciar la variación de la precipitación a nivel mensual de la estación en mención.

Gráfico N° 05



d) Suelo.

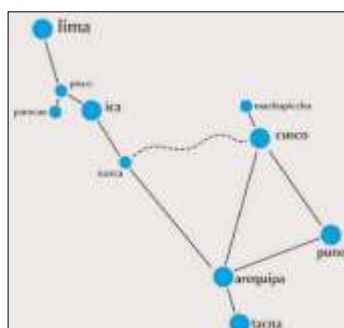
El suelo del Distrito, se caracteriza como una de seguridad sísmica, por lo que se pueden desarrollar programas de edificaciones mayores, ya que es una zona de suelos de grava arenoso y topografía leve, tiene un área urbana semiplano, conformada por pampas eriazas con pequeñas ondulaciones y más hacia el sur, tierras áridas compuestas por arena, grava, lino y otros conglomerados. Las viviendas dentro del terreno de esta asociación tienen una zonificación residencial de media densidad RDM (R-3, R-4).

Gráfico N° 06

ZONIFICACIÓN DE INTERVENCIÓN SEGÚN PLAN DE DESARROLLO URBANO 2015-2025



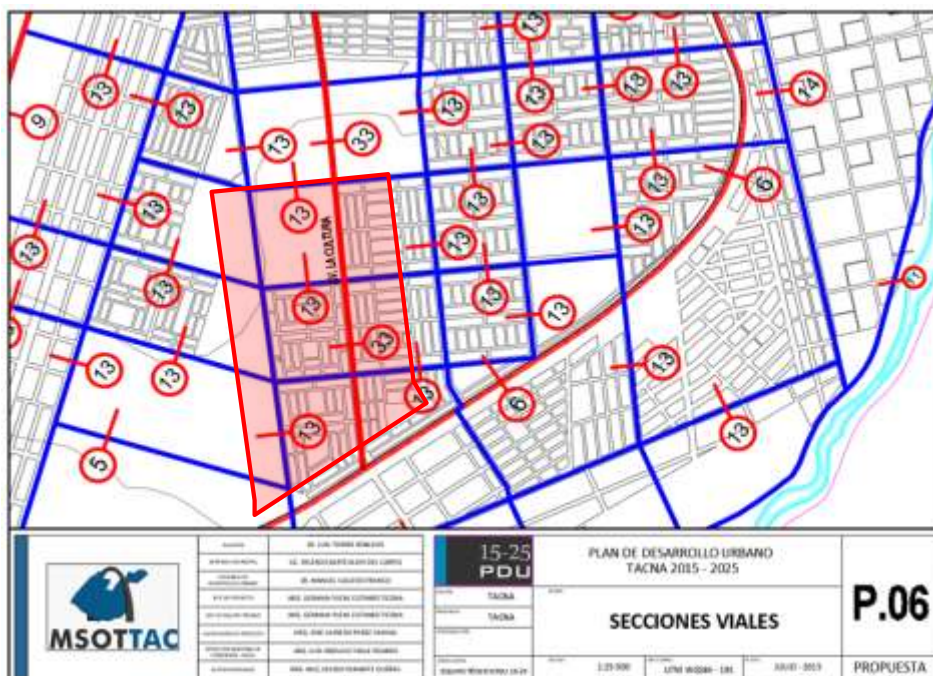
Gráfico N° 07A
VISTA DE ACCESO NACIONAL A ZONA DE INTERVENCION



a. ACCESO 02:

La infraestructura a construir, presenta las siguientes vías que le permiten comunicarse con los diferentes puntos del distrito y de la ciudad de Tacna, permitiendo la integración de este servicio en el distrito, para lo cual cuenta con las siguientes vías:

Gráfico N° 07B
VISTA DE ÁREA DE INTERVENCIÓN Y LAS VÍAS DE ACCESO



INFORMACIÓN SOBRE LOS SERVICIOS BÁSICOS

- **Servicio de electricidad y alumbrado publico**

La Habilitacion Urbana Promuvi Viñani III Etapa del Distrito Coronel Gregorio Albarracin Lanchipa, se encuentra consolidado, cuenta en la actualidad con suministro eléctrico (postes de concreto).

- **Servicio de Agua Potable y de Alcantarillado**

La Habilitacion Urbana Promuvi Viñani III Etapa del Distrito Coronel Gregorio Albarracin Lanchipa, cuenta con servicios básicos de agua potable y alcantarillado en buen estado tal como indica la CARTA Nro. 279-2021/300.700/EPS TACNA S.A.

- **Servicio de telecomunicaciones**

La Habilitacion Urbana Promuvi Viñani III Etapa del Distrito Coronel Gregorio Albarracin Lanchipa, cuenta con servicio de telecomunicaciones internet.

- **Servicio de gas domiciliario o red matriz de distribución.**

La Habilitacion Urbana Promuvi Viñani III Etapa del Distrito Coronel Gregorio Albarracin Lanchipa, no cuenta con servicio de redes de distribución, tal como indica la CARTA Nro. PP-GGAN-PPD-0132-2021.

JUSTIFICACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN FRIO DE 2''

La justificación de la utilización de la carpeta asfáltica en frio es que se puede trabajar en cualquier clima y puede almacenar durante 12 meses bajo lluvia o sol.

Las preocupaciones por la conservación del medio ambiente a nivel mundial, hacen que las mezclas en frío representen una alternativa viable, pues la producción de estas mezclas implica un ahorro en el consumo de energía, así como, una reducción en la generación de vapores tóxicos y polvo. Las mezclas asfálticas en frío son elaboradas en una planta mezcladora móvil utilizando emulsiones asfálticas o otros.

Diagnóstico de la infraestructura:

El área a intervenir se divide en 05 sectores bien definidos las cuales son descritas líneas mas abajo, las cuales colindas con las vías colectoras distritales que tienen otra tipología de proyecto las cuales ya se encuentran ejecutadas con proyectos independientes las cuales estan en condiciones de acceso para este proyecto.

SECTOR A: POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. NUEVA TACNA, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. JUBILADOS, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. ELIANE KARP, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. MONTERREY A., POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. LA LIBERTAD 2, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. LA UNION VIÑANI, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. MONTERREY B.

SECTOR B: POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA TACNA, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. ROCA ETERNA, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA LOS ARENALES, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA TACNA, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. LOS INDEPENDIENTES III, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. LOS LIBERTADORES, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA EL TAXISTA.

SECTOR C: POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. RIO AZUL, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA LOS ANGELES, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. SAN JUAN BAUTISTA, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. 29 DE MAYO, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. LOS INDEPENDIENTES III.

SECTOR D: POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA LA CANTUTA, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VIRGEN DEL CARMEN INTERNACIONAL, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. ALBERT EINSTEIN, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA EL GRADUADO BASADRINO.

SECTOR E: POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. 06 DE ENERO, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA LOS ANGELES, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. LOS INDEPENDIENTES III, POBLACIÓN DE LA ASOC. VIV. VILLA EL GRADUADO BASADRINO.

Para mejor análisis del estado de la infraestructura vial y peatonal de las calles de esta junta vecinal mostraremos un cuadro que refleja dichas condiciones:

CUADRO N° 02: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL

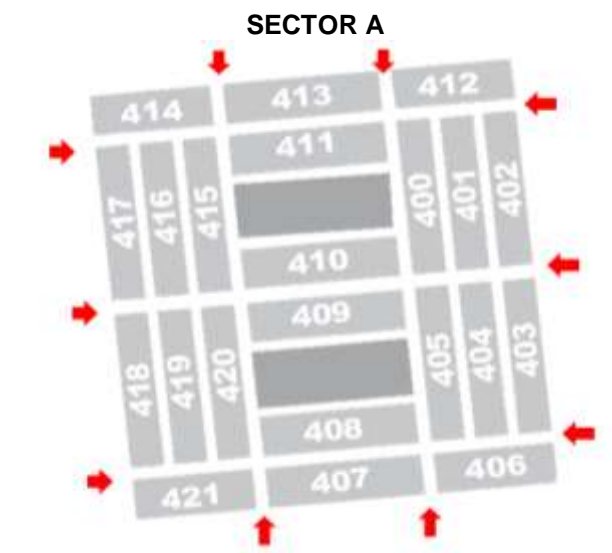
CARACTERISTICAS	UND.	SIN PROYECTO
PISTAS		PISTAS
LONGITUD DE PISTA	ML	-
ANCHO DE PISTA PROMEDIO	ML	-
MATERIAL		Terreno Natural
AREA PAVIMENTADA	M2	-
ESTADO DE PISTA		-
BERMAS LATERALES		BERMAS LATERALES
LONGITUD DE BERMA	ML	-
ANCHO DE BERMA PROMEDIO	ML	-
MATERIAL DE BERMA		-
AREA DE BERMAS	M2	-
ESTADO DE BERMAS		-
VEREDAS		VEREDAS
MATERIAL		Concreto
AREA DE VEREDAS	M3	5,135.01
* Vereda en buen estado	M2	
* vereda en mal estado (demoler)	M2	5,135.01
AREA DE MARTILLOS	m2	
ESTADO DE VEREDAS		Se caracterizan por tener diversas dimensiones y diferentes acabados y no cumple con las normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones
AREA VERDE		AREA VERDE
AREA VERDE EN JARDINERAS	m2	57.10
MATERIAL		-
GEOMETRIA		-
N° DE ARBOLES	Und	69
SEÑALIZACION		SEÑALIZACION

VERTICAL	und	39
HORIZONTAL	m2	-

Fuente: Equipo Técnico - SGE.

Las Asociaciones ubicadas en la habilitación urbana Promuvi Viñani III, se han encontrado veredas de concreto en varias viviendas. Estas veredas en su mayoría se caracterizan por tener diversas dimensiones y diferentes acabados y estas han sido construidas por los mismos ocupantes de las viviendas y no cumple con las normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones.

A continuación, realizaremos un análisis independiente de algunas calles internas de cada sector:



Condiciones de salud

Al existir las vías (Pistas-Veredas-Bermas) de tránsito peatonal en estado natural, esta situación genera contaminación del aire debido a las emisiones de partículas suspendidas (polvo), dando lugar a enfermedades respiratorias generadas por la contaminación del aire por la presencia de polvo.

A continuación, se describen las principales causas de morbilidad:

Condiciones de seguridad

La actual condición de las vías no es adecuada porque presenta inclinaciones, pendientes regulares, presencia de materiales de construcción y desmontes puede causar cualquier tipo de accidentes tanto a los peatones como a los vehículos.

Condiciones de Ornato

El Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, se caracteriza por ser un Distrito comercial es visitado por dicha condición, pero las zonas que comprende las vías internas de la asociación de vivienda esta no contribuye a mejorar el panorama de la zona, porque tiene un ornato poco atractivo.

Condiciones de infraestructura existente

El sector de viñani, especificaciones el sector III, se caracteriza por tener mayormente vivencia en un 80% y un 20 % sin vivencia, esto involucra que algunas viviendas construidas cuenten con cercos provisionales en dominio público o en el área intervención, los mismos que al iniciar deben ser retirados, el residente deberá considerar una reunión para avisar a los mismos que se iniciará la obra para que previamente sea retirado por cada propietario.

Monitoreo Arqueológico

Cabe indicar que conforme al Artículo 57 inciso 57.2 del reglamento de intervenciones arqueológicas. Tratándose de proyecto que se ejecutan sobre infraestructura preexistente, no será necesario la tramitación del CIRA, sin embargo, si deberá tener un plan de monitoreo arqueológico tal como indica el reglamento de intervenciones arqueológicas del Decreto Supremo Nro. 003-2014-MC.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El mejoramiento de las vías de la Habilidad Urbana Promoví Viñani III etapa del Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, considera la colocación de carpeta asfáltica en frío en calzadas y en

bermas, construcción de veredas $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ con acabado de piedra lavada- cemento pulido, construcción de resaltos vehiculares y la colocación de señales horizontales y verticales.

IMAGEN Nro. 12: El proyecto se encuentra delimitado dentro de los siguientes puntos:



Fuente: Imagen referencial del plano de ubicación U-01

CUADRO N° 03: COORDENADAS UTM DATUM WGS84 ZONA 19K

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL POLIGONO FISICO					
VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	NORTE	ESTE
A	A-B	462.223	89°59'53.19"	8,001,759.2147	367,117.4852
B	B-C	356.461	269°59'37.92"	8,001,299.2572	367,163.1899
C	C-D	971.205	88°15'4.94"	8,001,263.9722	366,808.4793
D	D-E	48.672	91°42'23.40"	8,000,300.9212	366,934.0611
E	E-F	809.237	152°12'46.27"	8,000,305.7746	366,982.4901
F	F-G	71.429	91°27'21.00"	8,000,752.5412	367,657.2224
G	G-H	991.106	206°27'33.75"	8,000,813.0807	367,619.3134
H	H-A	407.195	89°55'19.55"	8,001,799.4649	367,522.6864
SUPERFICIE = 791,604.615 m ² PERIMETRO = 4,117.5271 m					

Fuente: Imagen referencial del plano de ubicación U-01

CONSTRUCCION DE PISTA Y VEREDA EN III ETAPA DEL PROMUVI PAMPAS DE VIÑANI, comprende:

OBRAS PROVISIONALES, se realizarán, la confección de cartel identificación de obra, ambientes de dirección técnica, vestuarios, comedor y tópicos de enfermería (incl. falso piso) entre otros, **SEGURIDAD Y SALUD**, se realizará, plan de seguridad, prevención e implementación sanitaria covid-19 y monitoreo arqueológico, **TRABAJO PRELIMINARES**, comprende, la demoliciones y remociones se realizará en la calzada Obras Provisionales, Seguridad y Salud, Demoliciones y Remociones.

PAVIMENTACION DE VIAS DE TRANSITO VEHICULAR: comprende la realización de trabajos preliminares, movimientos de tierras, pavimentación en frío con carpeta asfáltica E=2", construcción de resalto vehicular y varios.

BERMA VEHICULARES, comprende la realización: trabajos preliminares, movimiento de tierras, pavimentación en frío para bermas y varios.

VEREDAS DE TRANSITO PEATONAL: se realizará la construcción de veredas y martillos de concreto F'c= 175 kg/cm², con acabado de piedra lavada según detalle arquitectónicos propuesto para lo cual: trabajos preliminares, movimiento de tierra, veredas, rampas peatonales, rampas vehiculares, reubicación de postes, obras de concreto armado y varios.

SEÑALIZACION: comprende la construcción de lo siguiente: **SEÑALIZACION VERTICAL**, comprende: trabajos preliminares, postes de señalización e identificación de calles, movimiento de tierras, obras de concreto simple y otros.

PLAN DE MITIGACION, CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL: comprende las medidas que mitigaran los riesgos ambientales producidos en obra.

META DEL PROYECTO

La meta física es realizar los trabajos proyectados, según Expediente Técnico al 100 %. La ejecución del proyecto detalla las siguientes partidas:

<i>Item</i>	<i>Descripción</i>	<i>Unidad</i>	<i>Metrado</i>
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60X2.40M	UND	1.00
01.02	AMBIENTES DE DIRECCION TECNICA, VESTUARIOS, COMEDOR Y TOPICOS DE ENFERMERIA (INCL. FALSO PISO)	M2	110.64
01.03	ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANIA	m2	76.74
01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	mes	12.00
01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE AGUA PROVISIONAL	mes	12.00
01.06	MODULO DE SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES (INC. DUCHA)	mes	12.00
01.07	MOVILIZACION Y TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y MAQUINARIAS PARA LA OBRA	glb	1.00
02	SEGURIDAD Y SALUD		
02.01	PLAN DE SEGURIDAD		
02.01.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PSST)	GLB	1.00
02.01.02	CAPACITACIÓN SOBRE SALUD Y SEGURIDAD	GLB	1.00
02.01.03	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	UND	70.00
02.01.04	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00
02.01.05	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD Y DESVIO DE VIAS	GLB	1.00
02.01.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00
02.01.07	AGUA PARA CONSUMO HUMANO	mes	12.00
02.01.08	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL POR OBRERO	und	70.00
02.01.09	EVALUACION DE MONITOREOS OCUPACIONALES	GLB	1.00
02.02	PREVENCIÓN E IMPLEMENTACIÓN SANITARIA COVID-19		
02.02.01	ELABORACION DE PLAN DE PREVENCION E IMPLEMENTACION SANITARIA PARA COVID-19	GLB	1.00
02.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA COVID-19	UND	70.00
02.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA COVID-19	GLB	1.00
02.03	MONITOREO ARQUEOLOGICO		
02.03.01	ELABORACION Y EJECUCION DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	GLB	1.00
03	TRABAJO PRELIMINARES		
03.01	DEMOLICIONES Y REMOCIONES		
03.01.01	TALA Y DESRAIZAMIENTO DE ARBOLES C/EQUIPO	UND	69.00
03.01.02	RASQUETEADO EN ELEMENTOS DE CONCRETO EXISTENTES	m2	7.40

03.01.03	REMOCIÓN Y DESBROCE DE ÁREAS VERDES	m2	57.10
03.01.04	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO EXISTENTE C/EQUIPO (E=variable)	m2	5,135.01
03.01.05	DEMOLICION DE MUROS DE ALBAÑILERIA EN FORMA MANUAL (E= variable)	m2	28.72
03.01.06	DEMOLICION DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO	M3	6.90
03.01.07	RETIRO Y REPOSICION DE CAJA P/MEDIDOR DE AGUA	und	2,454.00
03.01.08	RETIRO Y REPOSICION DE CAJA DE REGISTRO P/DESAGUE	und	2,454.00
03.01.09	NIVELACION DE BUZONES	und	28.00
03.01.10	ENCIMADO DE CAJAS DE VALVULAS EXISTENTES	und	109.00
03.01.11	REUBICACION DE GRIFOS CONTRA INCENDIOS	UND	2.00
03.01.12	RETIRO DE POSTE DE MADERA EXISTENTE	und	9.00
03.01.13	SECADO DE SILO ARTESANAL EXISTENTE	UND	1.00
03.01.14	DESMONTAJE Y RETIRO DE ASTA METALICA EXISTENTE	UND	1.00
03.01.15	RETIRO Y REPOSICION DE CAJA DE POZO A TIERRA C/TAPA	und	1.00
03.01.16	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D= 40 M.	m3	415.68
03.01.17	TRASLADO DE MATERIAL A ZONA AUTORIZADO PARA DISPOSICION FINAL	M3	2,387.87
03.01.18	DISPOSICION FINAL DE MATERIAL A ELIMINAR (INCL. TASA DE PAGO PARA DISPOSICION FINAL)	TON	3,343.02
04	PAVIMENTACIÓN DE VÍAS DE TRÁNSITO VEHICULAR		
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	99,598.23
04.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO CON EQUIPO	m2	99,598.23
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.01	CORTE O EXCAVACION EN MATERIAL GRAVOSO CON MAQUINARIA	m3	39,422.07
04.02.02	RELLENO Y COMPACTACION C/EQUIPO PESADO (MATERIAL PROPIO)	m3	19.42
04.02.03	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	12.57
04.02.04	TRASLADO DE MATERIAL A ZONA AUTORIZADO PARA DISPOSICION FINAL	M3	45,327.50
04.02.05	DISPOSICION FINAL DE MATERIAL A ELIMINAR (INCL. TASA DE PAGO PARA DISPOSICION FINAL)	TON	58,925.75
04.02.06	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB RASANTE	m2	99,598.23
04.03	PAVIMENTO EN FRÍO CON CARPETA ASFALTICA E=2"		
04.03.01	BASE GRANULAR E=0.20 m	m2	99,598.23
04.03.02	IMPRIMACIÓN ASFALTICA	m2	99,475.46
04.03.03	CARPETA ASFALTICA EN FRIO DE 2"	m2	99,475.46
04.04	CONSTRUCCION DEL RESALTO DE CONCRETO		
04.04.01	RESALTO VEHICULAR: CONCRETO REFORZADO F'C=280KG/CM2 ACABADO SEMIPULIDO Y BRUÑADO + ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m3	42.56
04.04.02	RESALTO VEHICULAR: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	27.57
04.04.03	RESALTO VEHICULAR: ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	kg	1,170.59
04.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA METALICA PARA CANALETA DE DRENAJE	UND	6.00
04.05	VARIOS		
04.05.01	CURADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO C/ADITIVO QUIMICO	m2	192.90
04.05.02	PLACA RECORDATORIA Y MURETE	UND	5.00
04.05.03	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	99,598.23
05	BERMAS VEHICULARES		
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
05.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	40,943.41
05.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO CON EQUIPO	m2	40,943.41
05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.02.01	CORTE O EXCAVACION EN MATERIAL GRAVOSO CON MAQUINARIA	m3	19,094.11
05.02.02	RELLENO Y COMPACTACION C/EQUIPO PESADO (MATERIAL PROPIO)	m3	8.14
05.02.03	TRASLADO DE MATERIAL A ZONA AUTORIZADO PARA DISPOSICION FINAL	M3	21,948.87
05.02.04	DISPOSICION FINAL DE MATERIAL A ELIMINAR (INCL. TASA DE PAGO PARA DISPOSICION FINAL)	TON	28,533.53
05.02.05	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB RASANTE	m2	40,943.41
05.03	PAVIMENTO EN FRIO PARA BERMAS		
05.03.01	BASE GRANULAR E=0.20 m PARA BERMA	m2	40,943.41
05.03.02	IMPRIMACIÓN ASFALTICA PARA BERMAS	m2	39,222.17
05.03.03	CARPETA ASFALTICA EN FRIO DE 2"	m2	39,222.17
05.04	VARIOS		
05.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	40,943.41
06	VEREDAS DE TRANSITO PEATONAL		

06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
06.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	47,478.08
06.01.02	CONTROL TOPOGRAFICO CON EQUIPO	m2	47,478.08
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.02.01	CORTE DE TERRENO GRAVOSO EN FORMA MANUAL	m3	13,371.05
06.02.02	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	103.08
06.02.03	EXCAVACION DE ZANJAS DE FORMA MANUAL	m3	1,478.38
06.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D= 40 M.	m3	16,958.30
06.02.05	TRASLADO DE MATERIAL A ZONA AUTORIZADO PARA DISPOSICION FINAL	M3	16,958.30
06.02.06	DISPOSICION FINAL DE MATERIAL A ELIMINAR (INCL. TASA DE PAGO PARA DISPOSICION FINAL)	TON	22,045.79
06.02.07	NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO C/EQUIPO LIVIANO	m2	47,478.08
06.02.08	TERRAPLEN PARA VEREDA E=0.10M	m2	46,889.12
06.03	VEREDAS		
06.03.01	VEREDA F'C=175KG/CM2: E=0.10M, PIEDRA LAVADA Y CEMENTO PULIDO (C/BRUÑADO Y S/DETALLE)	M2	38,412.30
06.03.02	MARTILLO F'C=175KG/CM2: E=0.10M, PIEDRA LAVADA Y CEMENTO PULIDO COLOREADO (C/BRUÑADO Y S/DETALLE)	M2	6,922.60
06.03.03	VEREDA F'C=175 KG/CM2: SARDINEL SUMERGIDO	m3	1,462.37
06.03.04	PISO DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=4" ACABADO CEMENTO PULIDO CON BRUÑADO	m2	458.12
06.03.05	VEREDA Y MARTILLO: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO TIPO CARAVISTA	m2	8,834.19
06.03.06	VEREDA Y MARTILLO: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	5,953.37
06.04	RAMPA PEATONALES		
06.04.01	RAMPA PEATONAL F'C=175KG/CM2: E=0.10M, PIEDRA LAVADA Y CEMENTO PULIDO (C/BRUÑADO Y S/DETALLE)	M2	1,096.10
06.04.02	RAMPA PEATONAL: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	214.70
06.05	RAMPA VEHICULAR		
06.05.01	RAMPA VEHICULAR: CEMENTO PULIDO S/COLOREAR, F'C=175KG/CM2 E=4" PROMEDIO, C/BRUÑADO S/DETALLE	m2	1,130.92
06.05.02	RAMPA VEHICULAR: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	603.29
06.06	REUBICACION DE POSTES		
06.06.01	REUBICACION DE POSTES DE RED ELECTRICA EXISTENTE	glb	1.00
06.06.02	PINTADO DE POSTES DE CONCRETO EXISTENTE H = 1.50M.	UND	618.00
06.07	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
06.07.01	SOLADO DE 2" EN CIMIENTOS C/MEZCLA 1:12 CEMENTO-HORMIGON	m2	0.82
06.07.02	CIMIENTO CORRIDO 1:10 C:H + 30% PG	m3	5.76
06.07.03	PASO PARA DESNIVEL: CONCRETO $f_c=175$ Kg/cm ²	m3	0.19
06.07.04	PASO PARA DESNIVEL: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO TIPO CARAVISTA	m2	0.88
06.08	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
06.08.01	SARDINEL DE JARDINERA DE CONCRETO ARMADO		
06.08.01.01	SARDINEL DE JARDINERA: CONCRETO $f_c=175$ Kg/cm ²	m3	9.95
06.08.01.02	SARDINEL DE JARDINERA: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	153.74
06.08.01.03	SARDINEL DE JARDINERA: ACERO DE REFUERZO $FY=4200$ KG/CM2	kg	408.31
06.08.02	SARDINEL DE CONCRETO ARMADO		
06.08.02.01	SARDINELES DE CONCRETO $FC=175$ KG/CM2	m3	5.49
06.08.02.02	SARDINELES DE CONCRETO: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO TIPO CARAVISTA	m2	64.51
06.08.02.03	SARDINELES DE CONCRETO: ACERO DE REFUERZO $FY=4200$ KG/CM2	kg	332.77
06.08.03	CANAleta DE CONCRETO		
06.08.03.01	CANAleta DE CONCRETO $FC=175$ KG/CM2	m3	0.23
06.08.03.02	CANAleta DE CONCRETO: ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	2.98
06.08.03.03	CANAleta DE CONCRETO: ACERO DE REFUERZO $FY=4200$ KG/CM2	kg	11.96
06.08.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO DE PVC \varnothing 3" CON PERFORACIONES DE 3/8" PARA DRENAJE	M	13.03
06.08.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA METALICA PARA CANAleta DE DRENAJE	ml	4.39
06.09	VARIOS		
06.09.01	PINTURA ESMALTE EN BORDE DE VEREDAS	m2	4,987.70
06.09.02	CURADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO C/ADITIVO QUIMICO	m2	48,239.16
06.09.03	JUNTA DE DILATACION RELLENAS CON MEZCLA ASFALTICA E=1"	m	17,682.06
06.09.04	SOLAQUEADO EN ELEMENTOS DE CONCRETO	m2	5,008.96
06.09.05	SUM. E INST. DE ESTRUCTURA METALICA P/ALCORQUE SEGUN DISEÑO	UND	88.00

06.09.06	IMPERMEABILIZACION INTERIOR DE SARDINELES	m2	99.10
06.09.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TIERRA DE CHACRA	m3	19.66
06.09.08	SUMINISTRO Y PLANTADO DE ARBUSTO	UND	88.00
06.09.09	BARANDA DE TUBOS ø 2", ø 1 1/2" F° NEGRO STANDARD H=0.90m	M	7.73
06.09.10	RESANE EN BORDE DE VEREDA CON MORTERO 1:2 E=2.5CM	M2	10.00
06.09.11	PERFORACION CON BROCA DE 1/2" PARA ANCLAR FIERRO DE 3/8" A 10 CM CON RESINA EPOXICA EN SARDINEL DE VEREDA EXISTENTE	PTO	45.00
06.09.12	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	47,478.08
07	SEÑALIZACION		
07.01	SEÑALIZACION VERTICAL		
07.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
07.01.01.01	DESMONTAJE Y RETIRO DE SEÑALIZACION VERTICAL	UND	1.00
07.01.02	POSTES DE SEÑALIZACION E IDENTIFICACION DE CALLES		
07.01.02.01	FABRICACION DE POSTES CON SEÑALES VIALES (REGULADORAS, PREVENTIVAS E INFORMATIVAS)	UND	244.00
07.01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.01.03.01	EXCAVACION P/COLOCACION DE POSTES DE SEÑALIZACION	m3	23.71
07.01.03.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D= 40 M.	m3	27.27
07.01.03.03	TRASLADO DE MATERIAL A ZONA AUTORIZADO PARA DISPOSICION FINAL	M3	27.27
07.01.03.04	DISPOSICION FINAL DE MATERIAL A ELIMINAR (INCL. TASA DE PAGO PARA DISPOSICION FINAL)	TON	35.45
07.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
07.01.04.01	CONCRETO 1:8+25% PM PARA BASE DE POSTES	m3	23.71
07.01.05	OTROS		
07.01.05.01	MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACION VERTICAL EXISTENTES	UND	39.00
07.02	SEÑALIZACION HORIZONTAL		
07.02.01	PINTADO LINEAL LATERAL CONTINUO E=0.10 mt.	m	32,463.10
07.02.02	PINTADO LINEAL INTERMITENTE CENTRAL E=0.10 mt.	m	4,822.31
07.02.03	PINTADO DE SEÑALIZACION EN EL PAVIMENTO	m2	5,312.32
08	PLAN DE MITIGACION, CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL		
08.01	EQUIPAMIENTO PROVISIONAL PARA RESIDUOS SÓLIDOS	GLB	1.00
08.02	READECUACION AMBIENTAL DE AREAS UTILIZADAS	M2	187.38
08.03	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL	GLB	1.00
08.04	RIEGO EN ZONA DE TRABAJO	m2	188,019.73
08.05	CAPACITACION DE CAPACIDAD HUMANA : EDUCACION VIAL Y AMBIENTAL	GLB	1.00
08.06	ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN INSTRUMENTO AMBIENTAL PARA EL SECTOR TRANSPORTES	ser	1.00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

La fecha referencial del presupuesto está en base al mes de diciembre 2021.

COSTO DIRECTO	CD	18,573,076.31
GASTOS GENERALES	7.11 %	1,320,917.19
UTILIDAD	7 %	1,300,115.34
SUBTOTAL	ST	21,194,108.84
I.G.V(18%)	18 %	3,814,939.59
PRESUPUESTO DE OBRA	PO	25,009,048.43
GASTOS DE ESTUDIO DEFINITIVO		367,003.00
GASTOS DE SUPERVISION	2 %	500,180.97
GASTOS DE GESTION Y ADMINISTRACION	1.4 %	350,126.68
GASTOS DE LIQUIDACION DEL PROYECTO	0.25 %	62,522.62

Son: VEINTE SEIS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UNO CON 70/100 SOLES.

TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución de la obra es de 410 días calendarios (13.5 meses), Mientras que el plazo programado de culminación del proyecto es de 560 días calendario (incluye elaboración de estudios hasta la liquidación de proyecto).

DESCRIPCION	PERFIL VIABLE	EXPEDIENTE TECNICO
Elaboración de Estudios Definitivo	90 DC	90 DC
Organización y Gestión	0 DC	500 DC
Plazo de ejecución de Obra	365 DC	410 DC
Gastos de Supervisión	365 DC	410 DC
Liquidación del Proyecto	365 DC	60 DC
Plazo total del proyecto	455 DC	560 DC

MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La Municipalidad Distrital de Coronel Gregorio Albarracín L., será el encargado de la ejecución del presente proyecto bajo la modalidad de **Administración Indirecta**.

META FÍSICA

La meta física es realizar los trabajos proyectados, según Expediente Técnico al 100%.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La operación y mantenimiento será responsabilidad de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA.

IMPACTO AMBIENTAL

La evaluación del impacto ambiental del expediente técnico, está referida a la variación de los tres componentes del ecosistema.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

El responsable directo de la inversión del proyecto es la Municipalidad Distrital de Tacna con el 100% del costo total del proyecto; en este caso gestionará y realizará las acciones necesarias para la ejecución del proyecto en los plazos previstos.

MODIFICACIONES Y CONSULTAS

Cualquier consulta y/o modificación del Expediente Técnico se hará con la autorización del Proyectista o la unidad de Estudios.

RECOMENDACIONES

La Obra se ejecutará en base a los Planos y Especificaciones Técnicas. Cualquier modificación debe ser consultada con el Proyectista o dispuesta por la Entidad contratante, siempre que esta modificación sea con la finalidad de mejorar la ejecución y no altere la calidad de la Obra. Del mismo modo se recomienda realizar la Liquidación Técnica y Financiera de la Obra una vez concluida su Ejecución.

ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la ejecución de la obra está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

ADELANTOS

ADELANTO DIRECTO

No aplica adelantos

ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS

No aplica adelantos

VALORIZACIONES

Las valorizaciones mensuales, se presentarán a la entidad una vez sea aprobado por el inspector o supervisor, durante los cinco (05) primeros días contados a partir del primer día hábil del mes siguiente a la ejecución de los trabajos en un (01) original y una (01) copia, acompañadas según el caso por los cómputos métricos resultantes de las mediciones de los trabajos ejecutados hasta la fecha y verificados por el Supervisor.

- Factura emitida por el contratista (será solicitada a la conformidad de la oficina)
- Contrato de obra y adendas
- Resoluciones de ampliaciones de plazo (todas las que se hayan otorgado)
- Informe técnico del residente que contenga: ficha técnica, memoria descriptiva, relación del equipo mínimo utilizado en el mes y personal, resumen de los controles de calidad realizados en el mes, conclusiones y recomendaciones.
- Valorización.
- Resumen de valorización.
- Ficha de identificación de obra.
- Reintegro por valorización.
- Deducción que no corresponde por adelanto (directo y materiales).
- Formulas polinómicas de reajuste.
- Valorización del presupuesto.
- Cuadro de amortización del adelanto directo y de materiales.
- Grafico (curva s) comparativo de avance programado y ejecutado, (mensual y acumulado).
- Calendario de avance de obra valorizado.
- Planilla de metrados.
- Fotografías a color del proceso de construcción del mes valorizado (mínimo 15, señalar descripción y fecha)
- Copia de protocolos de calidad.
- Copia desglosable del cuaderno de obra del periodo de ejecución.
- Pago de cumplimiento de obligaciones sociales (sencico, conafovicer., onp, afp, essalud).
- Planilla electrónica del personal pensionista.
- Copia del seguro complementario contra todo riesgo.
- Original y copia legalizada del certificado de habilidad vigente del residente de obra.
- Copia del comprobante de pago, del mes anterior.
- Índices unificados para la construcción, copias de la formulas polinómicas del expediente técnico y copia de la fecha del valor referencial que se encuentran en las bases.
- Copia de inscripción a la REMYPE, carta fianza de fiel cumplimiento, adelanto directo y materiales vigentes (de corresponder)
- Copia del contrato del consorcio.
- Acta de entrega de terreno, acta de inicio de obra y/o primer asiento del c.o. (en todas las valorizaciones)
- Otros documentos que considere importante.

PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

El saldo de la liquidación del contrato de obra, será de 30 días calendarios, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

COORDINACION CON ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIO

El contratista a la firma de contrato está obligado a efectuar las respectivas obligaciones con las entidades públicas y empresas de servicios, mediante cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que estos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptaciones de dichas empresas para su realización.

SUMINISTRO DE SERVICIOS

El suministro de energía eléctrica, el abastecimiento de agua y uso de desagües, que sean necesarios para la obra serán de cuenta y responsabilidad del contratista.

DAÑOS A TERCEROS

Constituye obligación del contratista el asumir los costos de reparación de los daños que se ocasionen a las instalaciones eléctricas, agua, desagüe, telefonía, etc. (de ser el caso) y demás terceros. La negativa del contratista en reparar el daño causado será causal de resolución de contrato, sin perjuicio que la Municipalidad Distrital de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa o las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del contratista y/o garantías de fiel cumplimiento, de ser el caso.

IDEMNIZACIONES

Es obligación y responsabilidad del contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa o indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidas dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencias.

Es obligación y responsabilidad del contratista, de ejecutar cualquier obra que sea necesario para evitar o prevenir accidentes por parte de la población beneficiaria del proyecto y demás terceros.

DIRECCION PARA NOTIFICACIONES

El postor adjudicado, al momento de la suscripción del contrato deberá presentar una dirección electrónica (correo electrónico) autorizando expresamente esta modalidad para que la entidad realice el procedimiento administrativo de modificaciones (ampliaciones de plazo, presentaciones de adicionales de obra, y liquidaciones de obras, entre otros) además de una dirección procesal en el distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa

3.1.2 Consideraciones específicas

a) Del equipamiento

N°	Cantidad	Unidad	Lista de equipamiento estratégico
1	01	UND	CAMION CISTERNA (AGUA) 5000 gln
2	02	UND	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl
3	06	UND	CAMION VOLQUETE DE 15 m3
4	02	UND	EQUIPO DE PINTURA PARA PISTAS

5	02	UND	EQUIPO DE PULVERIZADOR
6	02	UND	EQUIPO DE SOLDAR
7	02	UND	ESTACION TOTAL INC. 02 PRISMAS
8	04	UND	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 P3-18 HP
9	04	UND	MINI CARGADOR MULTIPROPOSITO
10	02	UND	CARGADOR FRONTAL 3.5 M3
11	08	UND	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 8 HP
12	02	UND	COMPRESORA NEUMATICA 125 HP
13	08	UND	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg
14	02	UND	MOTONIVELADORA DE 125 HP
15	01	UND	PAVIMENTADORA 12M3
16	01	UND	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T
17	01	UND	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 126 HP 10 ton
18	02	UND	CARGADOR FRONTAL 3.5 M3

b) Del plantel profesional

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
Residente de Obra	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Experiencia de 60 meses como: Residente y/o Supervisor y/o Inspector o la combinación de estos en ejecución de obras de creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o construcción y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o remodelación y/o adecuación de infraestructura vial (pistas y/o veredas y/o avenidas)
Especialista en Costos y Presupuestos	Ingeniero Civil	Experiencia de 24 meses como: Especialista en costos y presupuestos; en ejecución y/o supervisión de obras en general.
Especialista en Calidad	Ingeniero de Materiales	Experiencia de 24 meses como: Especialista en calidad y/o especialista de control de calidad; en ejecución y/o supervisión de obras en general.
Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero	Experiencia de 24 meses como: Especialista ambiental y/o especialista en mitigación ambiental especialista en seguridad y

	Ambiental y de Recursos naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.	medio ambiente y/o Especialista en monitoreo y mitigación ambiental; en ejecución y/o supervisión de obras en general.
Especialista en Seguridad en Obra y Salud en el trabajo	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero de Minas y/o ingeniero metalurgista y/o Ingeniero Civil	Experiencia de 24 meses como: Especialista en seguridad en obra y salud ocupacional y/o seguridad de obra y/o seguridad en el trabajo y/o SSOMA; en ejecución y/o supervisión de obras en general.
Especialista en Salud y Seguridad Covid	Licenciado en Enfermería y/o Médico	Debe cumplir los lineamientos de la Norma Resolución Ministerial 239-2020-MINSA-VIVIENDA (Anexo 1; Centros de trabajo Tipo 3)

c) De la experiencia en la especialidad del ejecutor de obra

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (01) vez el valor referencial, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se considerará obras similares a:

Creación y/o construcción y/o mejoramiento de infraestructura vial urbana que contengan: **PAVIMENTACIÓN DE VÍAS DE TRÁNSITO VEHICULAR:** CORTE O EXCAVACION EN MATERIAL GRAVOSO CON MAQUINARIA, CARPETA ASFALTICA EN FRIO DE 2", RESALTO VEHICULAR: CONCRETO REFORZADO $F'C=280\text{KG/CM}^2$ ACABADO SEMIPULIDO Y BRUÑADO + ADITIVO, **BERMAS VEHICULARES:** IMPRIMACIÓN ASFALTICA PARA BERMAS, **VEREDAS DE TRANSITO PEATONAL:** VEREDA $F'C=175\text{KG/CM}^2$: E=0.10M, PIEDRA LAVADA Y CEMENTO PULIDO (C/BRUÑADO Y S/DETALLE), RAMPA PEATONAL $F'C=175\text{KG/CM}^2$: E=0.10M, PIEDRA LAVADA Y CEMENTO PULIDO (C/BRUÑADO Y S/DETALLE), REUBICACION DE POSTES DE RED

ELECTRICA EXISTENTE, **SEÑALIZACION VERTICAL:** FABRICACION DE POSTES CON SEÑALES VIALES (REGULADORAS, PREVENTIVAS E INFORMATIVAS), **SEÑALIZACION HORIZONTAL:** PINTADO LINEAL INTERMITENTE CENTRAL E=0.10 mt., **PLAN DE MITIGACION, CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL:** CAPACITACION DE CAPACIDAD HUMANA : EDUCACION VIAL Y AMBIENTAL

d) Condiciones de los consorcios

- 1) El número máximo de consorciados es de (02) integrantes.
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 30%.
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 70%.

e) De las otras penalidades

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 de la UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del supervisor de la obra.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 de la UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del supervisor de la obra.
3	Indumentaria e Implementos de Protección Personal. Cuando el contratista permita que el trabajador labore sin ellas o que las tenga incompletas.	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho incumplimiento.	Según informe del supervisor de la obra.
4	Calidad de Materiales. Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin la autorización del supervisor o utilice para la ejecución de la obra materiales de menos calidad que los especificados en el expediente técnico. La multa es por cada material no autorizado o no adecuado.	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo por cada material no autorizado o no adecuado	Según informe del supervisor de la obra.

	Aplicable al valor referencial.	detectado.	
5	<p>Cronograma Valorizado al inicio del Plazo Contractual.</p> <p>Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado a la fecha de inicio del plazo contractual, en un plazo de 24 horas, o en el caso de demoras injustificadas los cronogramas reprogramados o acelerados de trabajo, dentro del plazo indicado en la Ley de Contrataciones del Estado.</p>	Uno por dos mil (1/2000) del monto de valor de obra por cada día de dicho incumplimiento.	Según informe del supervisor de la obra.
6	<p>Pruebas y Ensayos.</p> <p>Cuando el contratista no realiza las pruebas o ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales y los trabajos ejecutados. La multa es por cada incumplimiento.</p>	Uno por dos mil (1/2000) del monto de valor de obra por cada prueba y/o ensayo no realizado.	Según informe del supervisor de la obra.
7	<p>Uso de materiales sin Ensayos de Calidad Previos.</p> <p>Cuando el contratista emplee materiales que no cuenten con los certificados y/o ensayos de calidad previos a su utilización. EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o ensayos de calidad previos a su utilización. EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o ensayos de control de calidad, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la entidad.</p>	Ocho por mil (8/1000) del monto de la valorización del periodo por cada material no certificado.	Según informe del supervisor de la obra.
8	<p>Equipos declarados en la propuesta técnica.</p> <p>Cuando el contratista no presente los equipos declarados en la propuesta técnica. La multa es por cada equipo.</p>	Uno por dos mil (1/2000) del monto del valor de la obra por cada equipo que no se encuentre en obra.	Según informe del supervisor de la obra.
9	<p>Pago del personal.</p> <p>Por la demora en el cumplimiento en los pagos del personal al servicio del contratista por un periodo mayor a un mes. La multa será</p>	0.5/1000 del monto de la valorización del periodo por cada caso detectado.	Según informe del supervisor de la obra.

	por cada caso detectado.		
10	<p>Por atraso en subsanar las observaciones pendientes.</p> <p>Cuando el contratista de manera injustificada, no presenta la subsanación y levantamiento de observaciones señaladas en el acta correspondiente de forma final de manera completa. La multa es por cada día de retraso a partir de vencido el plazo indicado en las bases.</p>	Uno por dos mil (1/2000) del monto de la valorización del periodo por cada día de retraso.	Según informe del supervisor de la obra.
11	<p>Por inasistencia de los especialistas del contratista a reunión convocada por la entidad contratante.</p> <p>Cuando el contratista de manera injustificada, no asista con sus especialistas a reuniones convocadas por la Entidad, exigidos en el expediente técnico. La multa es por cada día de inasistencia.</p>	Uno por dos mil (1/2000) del monto del valor de la ora por cada día de inasistencia.	Según informe del supervisor de la obra.
12	<p>Por no entregar el cuaderno de obra a la entidad en caso de resolución contractual, o conjuntamente con la liquidación del contrato de obra, el que corresponda.</p> <p>Cuando el contratista no presente a la entidad el cuaderno de obra por la resolución contractual de cualquiera de las partes, conjuntamente con la notificación de resolución de contrato de obra (en caso de resolución por parte del contratista) o luego de tres días calendarios de notificada la resolución del contrato por parte de la entidad.</p> <p>Cuando el contratista no presente el cuaderno de obra conjuntamente con la liquidación del contrato.</p> <p>Se aplicara una penalidad por cada día de demora en la entrega del cuaderno de obra.</p>	Uno por dos mil (1/2000) del monto del valor de la obra por cada día de demora.	Según informe del supervisor de la obra.
13	<p>Seguridad de obra y señalización.</p> <p>Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal y vehicular incumpliendo las normas y el expediente técnico. La penalidad será por</p>	Uno por cuatro mil (1/4000) del monto de la valorización del periodo por cada día de	Según informe del supervisor de la obra.

	cada día de incumplimiento. Aplicable al monto de la valorización del periodo.	inasistencia.	
14	Residente de Obra. El residente de obra es de permanencia al 100% y de forma directa en obra. La multa es por cada día de inasistencia.	Uno por cuatro mil (1/4000) del monto de la valorización del periodo por cada día de inasistencia.	Según informe del supervisor de la obra.

f) De la recepción de obra

Se considerará la recepción parcial de secciones terminadas de las obras, de conformidad con el numeral 208.15 del artículo 208 del Reglamento. La recepción parcial no exime al contratista del cumplimiento del plazo de ejecución; en caso contrario, se le aplican las penalidades correspondientes.

g) De la subcontratación

El contratista podrá subcontratar, previa autorización de la Entidad, la ejecución de determinadas prestaciones del contrato hasta por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, según lo previsto en los artículos 35 de la Ley y 147 del Reglamento.