



Ilustración 2. Localización de la actividad (vista satelital)

1.3. OBJETIVOS

Mejorar los equipos electromecánicos de la PTRS.

Construir la cobertura metálica para las maquinas compactadoras.

Reconstruir estructuras hidráulicas para el Tratamiento de lixiviados y drenaje de aguas provenientes de la precipitación pluvial en la PTRS del Distrito de Independencia.

Construir un módulo de pezaje.

1.4. METAS FÍSICAS

El proyecto contempla la ejecución las siguientes metas:

- Mejoramiento de equipos electromecánicos (suministro e instalación de motores y faja metálica) 01 und.
- Construcción de cobertura metálica conformada por pedestales de concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ de $0.30 \times 0.30 \text{ m}$, sobre la cual se colocarán columnas metálicas de $150 \times 150 \times 8 \text{ mm}$. Construcción de Tijerales Metálicos que soportan la cobertura $CU-6 \times 0.40 \text{ MM}$.
- Instalación de 238.0ml de dren de lixiviados, revestido con geomembrana HDPE, $e=1.5 \text{ mm}$.
- Construcción de 01 poza de lixiviación revestido con Geotextil no tejido de densidad 200 gr/m^2 y geomembrana de HDPE, $e=1.5 \text{ mm}$, con su respectivo cerco perimétrico y cobertura de calamina.
- Construcción de un módulo de pezaje que incluyen una estructura de balanza, una caseta de pezaje.
- Instalación de muro de contención de gaviones 90 ml .
- Tratamiento de residuos sólidos.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash-Huaura

ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 162604



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
ING. WILDER RICARDO AGUILAR CIRIACO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 105425

1.5. RESUMEN DE METRADOS

PARTIDAS	UND	METRADO
01 OBRAS PROVISIONALES		
01.01 OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 X 2.40 m	und	1.00
01.01.02 OFICINA, ALMACÉN Y CASETA DE GUARDIANÍA	m2	60.00
01.01.03 CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	m	523.20
01.02 TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gib	1.00
01.02.02 LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1,103.77
01.02.03 DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO	m3	160.02
01.02.04 DESMONTAJE DE MURO DE PIEDRA	m3	30.80
01.02.05 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	1,103.77
01.02.06 ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	224.03
01.03 SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.01 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gib	1.00
01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	gib	1.00
01.03.03 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	gib	1.00
01.03.04 CAPACITACION EN SEGURIDAD EN EL TRABAJO	gib	1.00
01.03.05 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1.00
01.03.06 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	gib	1.00
02 MEJORAMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS - PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS		
02.01 SUMINISTRO DE INSTALACION DE MOTORES		
02.01.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE MOTOR PARA PRENSA CHICA	und	1.00
02.02 FAJA MECANICA		
02.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO CONTROLADOR DE VELOCIDAD	und	1.00
02.02.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA FAJA N°01	und	1.00
02.02.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE FAJA MECANICA N°01, L=7.50m	und	1.00
02.02.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE FAJA MECANICA N°02, L=6.10m	und	1.00
02.02.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE FAJA MECANICA N°03, L=10.20m	und	1.00
02.02.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE FAJA MECANICA N°04, L=10.10m	und	1.00
02.02.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE FAJA MECANICA N°05, L=10.05m	und	1.00
02.02.08 SUMINISTRO E INSTALACION DE FAJA MECANICA N°06, L=5.50m	und	1.00
03 COBERTURA		
03.01 ESTRUCTURAS		
03.01.01 OBRAS PRELIMINARES		
03.01.01.01 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	432.00
03.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.02.01 EXCAVACION MANUAL PARA ZAPATAS	m3	52.70
03.01.02.02 PERFILADO Y COMPACTADO DE FONDO	m2	45.02
03.01.02.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	26.18
03.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	37.06
03.01.03 CONCRETO SIMPLE		



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

ING. WILDER RICARDO AGUILAR CIRIACO
INGENIERO CIVIL
QP N° 105425



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 162804

PARTIDAS	UND	METRADO
03.01.03.01 SOLADO DE CONCRETO C:H (1:12) E=4"	m2	27.44
03.01.04 CONCRETO ARMADO		
03.01.04.01 ZAPATAS		
03.01.04.01.01 ACERO DE REFUERZO Fy=4200 kg/cm2	kg	608.38
03.01.04.01.02 CONCRETO f _c =210 kg/cm2, EN ZAPATAS	m3	13.72
03.01.04.02 PEDESTAL		
03.01.04.02.01 ACERO DE REFUERZO Fy=4200 kg/cm2	kg	679.84
03.01.04.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, DE PEDESTAL	m2	42.00
03.01.04.02.03 CONCRETO f _c =210 kg/cm2, EN PEDESTAL	m3	3.15
03.01.04.02.04 CURADO CON ADITIVO QUIMICO EN CONCRETO	m2	42.00
03.01.05 ESTRUCTURA METALICA		
03.01.05.01 TIJERAL METALICO T-1 SEGÚN DISEÑO	und	7.00
03.01.05.02 IZAJE Y MONTAJE DE TIJERALES METALICOS	und	7.00
03.01.05.03 TENSOR DE ACERO LISO DIAM. 5/8"	m	103.60
03.01.05.04 COLGANTES DE ACERO LISO DIAM. 1/2"	m	32.90
03.01.05.05 VIGA METALICA 75X75X3mm	m	40.40
03.01.05.06 COLUMNA METALICA 150X150X8mm	und	14.00
03.01.05.07 IZAJE Y MONTAJE DE COLUMNAS METALICAS	und	14.00
03.02 ARQUITECTURA		
03.02.01 COBERTURAS		
03.02.01.01 CORREAS METALICAS TUB. RECT. 50X75X2mm	m	345.00
03.02.01.02 COBERTURA CON ALUZINC TR4	m2	398.33
03.02.01.03 ARRIOSTRE DE TIJERALES METALICOS 1/2"	m	265.20
03.02.02 PINTURA		
03.02.02.01 PINTURA ESMALTE EN COLUMNAS METALICAS	m2	50.40
03.03 DRENAJE PLUVIAL		
03.03.01 TUBERIAS Y ACCESORIOS		
03.03.01.01 CANALETA DE PLANCHA GALVANIZADOS S/DISEÑO	m	46.00
03.03.01.02 TUBERIA PVC 4"	m	48.00
03.03.01.03 CODO PVC 4"x45°	und	12.00
03.03.01.04 CODO PVC 4"x90°	und	6.00
03.03.01.05 ABRAZADERA DE FIJACIÓN DE TUBERÍA DE BAJADA 4"	und	30.00
03.03.02 CANAL DE DRENAJE PLUVIAL		
03.03.02.01 CONCRETO f _c =175 kg/cm2	m3	4.62
03.03.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	61.60
03.03.02.03 CAJA DE REG.CONCRETO 24"x24" C/TAPA CONCRETO	und	2.00
03.03.02.04 JUNTA E=1"	m	10.80
03.03.02.05 REJILLA METALICA PARA CANAL PLUVIAL	m	50.40
03.04 INSTALACIONES ELECTRICAS		
03.04.01 INSTALACIONES EXTERIORES		
03.04.01.01 EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	0.05
03.04.01.02 CIMIENTO CORRIDOS CONCRETO 1:10 + 30 % P.G.	m3	0.05
03.04.01.03 MURO DE LADRILLO PARA MEDIDOR Y CAJA DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICO	m2	0.90
03.04.01.04 ACOMETIDA ELECTRICA Y MEDIDOR	und	1.00
03.04.01.05 TABLERO DE DISTRIBUCION	und	1.00



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU



ING. WILDER RICARDO AGUILAR CIRIACO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 105425



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash Huancayo

ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 152604

PARTIDAS	UND	METRADO
04.04.01.06 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	3.14
04.04.01.07 MAMPOSTERIA DE LADRILLO KK DE CABEZA	m2	16.55
04.04.02 FILTROS		
04.04.02.01 GRAVA GRUESA (1/2" - 1")	m3	1.04
04.04.03 TECHO DE POZO		
04.04.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	6.14
04.04.03.02 ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ kg/cm2	kg	90.05
04.04.03.03 CONCRETO $f_c=210$ kg/cm2	m3	0.68
04.04.03.04 TAPA DE CONCRETO REFORZADA CON MALLA $\varnothing 1/4"$ @0.10 AMBOS SENTIDOS	gib	2.00
04.04.04 TUBERIAS Y ACCESORIOS		
04.04.04.01 EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	17.68
04.04.04.02 INSTALACIÓN DE TUBERIA SAL PVC D=4"	m	12.28
04.04.04.03 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PVC D=4"	und	1.00
04.04.04.04 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	5.76
04.05 CHIMENEAS		
04.05.01 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	9.72
04.05.02 EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	54.00
04.05.03 PERFILADO Y COMPACTADO DE FONDO	m2	27.00
04.05.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	64.80
04.05.05 RELLENO CON PIEDRA MEDIANA (2" - 4")	m3	19.44
04.05.06 INSTALACIÓN DE CHIMENEAS 0.60x0.60m	und	27.00
05 MODULO DE PEZAJE		
05.01 ESTRUCTURA DE BALANZA		
05.01.01 OBRAS PRELIMINARES		
05.01.01.01 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	73.50
05.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.01.02.01 EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	112.49
05.01.02.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	5.01
05.01.02.03 CONFORMACION DE SUBRASANTE	m3	103.24
05.01.02.04 CONFORMACION DE SUB BASE GRANULAR E=0.20m	m3	63.19
05.01.02.05 CONFORMACION DE BASE GRANULAR E=0.20m	m3	63.19
05.01.02.06 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	161.22
05.01.03 CONCRETO SIMPLE		
05.01.03.01 SOLADO DE CONCRETO C:H (1:12) E=4"	m2	75.02
05.01.03.02 CONCRETO $f_c = 280$ kg/cm2	m3	10.01
05.01.03.03 JUNTA E=1"	m	8.90
05.01.04 CONCRETO ARMADO		
05.01.04.01 ZAPATAS		
05.01.04.01.01 CONCRETO $f_c = 280$ kg/cm2	m3	14.44
05.01.04.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	30.40
05.01.04.01.03 ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ kg/cm2	kg	443.29
05.01.04.02 PLATEA DE CIMENTACION		
05.01.04.02.01 CONCRETO $f_c = 280$ kg/cm2	m3	6.92
05.01.04.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLATEA DE CIMENTACIÓN	m2	7.66
05.01.04.02.03 ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ kg/cm2	kg	348.17



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

ING. WILDER RICARDO AGUILAR CIRIACO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 195426



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash-Huarez

ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 192604

PARTIDAS	UND	METRADO
05.01.04.03 VIGAS DE CIMENTACION		
05.01.04.03.01 CONCRETO $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$	m3	10.81
05.01.04.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGA DE CIMENTACIÓN (ANILLO "F")	m2	101.59
05.01.04.03.03 ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	967.52
05.01.04.03.04 CURADO CON ADITIVO QUIMICO EN CONCRETO	m2	101.59
05.01.04.04 LOSA MACIZA		
05.01.04.04.01 CONCRETO $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$	m3	17.27
05.01.04.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA LOSAS MACIZAS	m2	53.96
05.01.04.04.03 ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	3,391.45
05.01.04.04.04 BALANZA MECANICA TIPO PLATAFORMA 30-50 TN	gib	1.00
05.02 CASETA DE PESAJE		
05.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.02.01.01 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	4.00
05.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.02.02.01 EXCAVACION DE CIMIENTOS CORRIDOS	m3	2.40
05.02.02.02 PERFILADO Y COMPACTADO DE FONDO	m2	3.08
05.02.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.40
05.02.03 CONCRETO SIMPLE		
05.02.03.01 CIMIENTO CORRIDO		
05.02.03.01.01 CONCRETO CICLÓPEO 1:10 (CEMENTO HORMIGÓN) MAS 30 % DE P.G. DIAM.= 6" MÁX	m3	2.40
05.02.03.02 SOBRECIMIENTO		
05.02.03.02.01 CONCRETO CICLÓPEO 1:8 (CEMENTO HORMIGÓN) MAS 25 % DE P.M. DIAM.= 3" MÁX	m3	0.43
05.02.03.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	5.89
05.02.03.03 PISOS Y PAVIMENTOS		
05.02.03.03.01 FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:8	m2	3.08
05.02.04 CONCRETO ARMADO		
05.02.04.01 COLUMNAS		
05.02.04.01.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	12.38
05.02.04.01.02 ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	125.97
05.02.04.01.03 CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.77
05.02.04.02 VIGAS		
05.02.04.02.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, EN VIGAS	m2	3.50
05.02.04.02.02 ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	76.00
05.02.04.02.03 CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.38
05.02.04.03 LOSA MACIZA		
05.02.04.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	15.71
05.02.04.03.02 ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	87.26
05.02.04.03.03 CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	2.03
05.02.05 ALBAÑERÍA		
05.02.05.01 MURO DE LADRILLO KK 9x13x24cm ACABADO CARAVISTA	m2	8.25
05.02.06 REVOQUES ENLUCIDOS		
05.02.06.01 TARRAJEO EN INTERIORES Y EXTERIORES CON CEMENTO ARENA	m2	22.66
05.02.06.02 VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS Y VOLIGG	m	13.33



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
ING. WILDER RICARDO AGUILAR CRIACU
INGENIERO CIVIL
D.P.N° 105425



ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 102004

087



EXPEDIENTE TÉCNICO:
 IOARR: "CONSTRUCCION DE AMBIENTE ADMINISTRATIVO, AMBIENTE COMPLEMENTARIO, COBERTURA Y SISTEMA DE MANEJO DE LIXIVIADOS; EN EL(LA) EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS PONGOR DISTRITO DE INDEPENDENCIA, PROVINCIA DE HAURAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH" – CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2652844

PARTIDAS	UND	METRADO
05.02.07 CONTRAPISO		
05.02.07.01 PISO DE CEMENTO PULIDO e=2", MEZCLA 1:4	m2	3.02
05.02.08 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
05.02.08.01 ZOCALO DE CEMENTO PULIDO CON MORTERO 1:5 DE 2cm x 0.20 m	m	4.00
05.02.08.02 CONTRAZOCALO DE CEMENTO FROTACHADO CON MORTERO 1:5 E=1.50cm x0.30m	m	6.00
05.02.09 COBERTURA		
05.02.09.01 CUBIERTA PREFABRICADA TIPO TEJA ANDINA	m2	13.50
05.02.10 VIDRIOS Y CRISTALES		
05.02.10.01 VIDRIO INCOLORO, CRUDO SEMIDOBLE COLOCADO	m2	3.60
05.02.11 CARPINTERIA METALICA		
05.02.11.01 PUERTA METALICA S/DISEÑO	und	1.82
05.02.11.02 MARCO DE ALUMINIO PARA VENTANA	und	1.98
05.02.12 CERRAJERIA		
05.02.12.01 CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA	und	1.00
05.02.13 PINTURA		
05.02.13.01 PINTURA LATEX LAVABLE EN INTERIORES Y EXTERIORES	m2	22.66
05.02.13.02 PINTURA ESMALTE EN CARPINTERIA METALICA	m2	3.65
05.02.14 INSTALACIONES ELECTRICAS		
05.02.14.01 TABLERO DE DISTRIBUCION		
05.02.14.01.01 TABLERO DE DISTRIBUCION DE 4 POLOS	und	1.00
05.02.14.02 ALIMENTADORES Y CONDUCTORES		
05.02.14.02.01 CONDUCTOR 2 x 2.5mm2 - LSOH -Ø 3/4" PVC - SAP	m	0.48
05.02.14.02.02 CONDUCTOR 2 x 2.5mm2 - LSOH + 1 x 2.5mm2-LSOH Ø 3/4" PVC - SAP	m	6.21
05.02.14.03 SALIDA PARA ALUMBRADO		
05.02.14.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE CENTRO DE LUZ	pto	1.00
05.02.14.04 SALIDA PARA INTERRUPTORES		
05.02.14.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	1.00
05.02.14.05 SALIDA PARA TOMACORRIENTES		
05.02.14.05.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE	pto	2.00
05.02.14.06 ARTEFACTOS DE ALUMBRADO		
05.02.14.06.01 FLUORESCENTE RECTO ISPE 1 X 36 W INCLUYENDO EQUIPO Y PANTALLA	und	1.00
06 ESTRUCTURA DE CONTENCIÓN		
06.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
06.01.01 TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m2	315.00
06.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.02.01 EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	378.00
06.02.02 PERFILADO Y COMPACTADO DE FONDO	m2	315.00
06.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	453.60
06.03 MURO DE GAVIONES		
06.03.01 TRASLADO DE MATERIALES		
06.03.01.01 TRASLADO DE PIEDRA DPROM <200M	m3	504.00
06.03.02 INSTALACIONES DE GAVIONES		
06.03.02.01 INSTALACION DE GAVIONES TIPO CAJA 90ZN-10AL MM+P.A.R.A. 5.0x1.5x1.0m	und	36.00

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 ING. WILDER RICARDO AGUILAR CIRIACO
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 185426

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Consejo Departamental Ancash-Huacra
 ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 182804

PARTIDAS	UND	METRADO
06.03.02.02 INSTALACION DE GAVIONES TIPO CAJA 90ZN-10AL MM+P.A.R.A. 5.0x1.0x1.0m	und	36.00
06.03.02.03 INSTALACION DE COLCHON RENO 90ZN-10AL MM+P.A.R.A. 5.0x1.0x0.3m	und	18.00
06.04 GEOSINTETICOS		
06.04.01 SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO 500 gr/m2	m2	747.00
07 TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS		
07.01 PERFILADO DE TALUD	m2	14,113.02
07.02 CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA	m3	25,126.50
07.03 SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO 500 gr/m2	m2	720.00
08 SEÑALIZACION Y REFLECTORES		
08.01 SEÑALES INFORMATIVAS		
08.01.01 EXCAVACION Y COLOCACIÓN	und	12.00
08.01.02 FABRICACION DE SEÑALES INFORMATIVAS	und	12.00
08.02 SEÑALES PREVENTIVAS		
08.02.01 EXCAVACION Y COLOCACIÓN	und	4.00
08.02.02 FABRICACION DE SEÑALES PREVENTIVAS	und	4.00
08.03 REFLECTORES E INSTALACION		
08.03.01 REFLECTORES E INSTALACIÓN	und	12.00
09 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
09.01 MEDIDAS PARA CONTROL DE MATERIAL PARTICULADO Y EMISIONES		
09.01.01 RIEGO EN AREAS DE TRABAJO	m2	468.00
09.01.02 LONA DE PROTECCION PARA VOLQUETES	und	7.00
09.02 MEDIDAS PARA CONTROL DE CONTAMINACION DE SUELOS		
09.02.01 ADQUISICIÓN DE KIT ANTIDERRAMES	und	5.00
09.02.02 ADQUISICIÓN DE BANDEJAS DE CONTENCIÓN ANTIDERRAMES	und	5.00
09.03 MEDIDAS PARA CONTROL DE TRANSITO VEHICULAR		
09.03.01 CONTROLADOR DEL TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL	mes	5.00
10 PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		
10.01 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
10.01.01 MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACION Y CORRECCION	gib	1.00
10.02 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		
10.02.01 IMPLEMENTACIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO INICIAL (PUNTO ECOLÓGICO)	und	1.00
10.02.02 IMPLEMENTACION DEL AREA DE ALMACENAMIENTO CENTRAL	und	1.00
10.02.03 TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS (RESIDUOS SIMILARES A DOMESTICOS)	m3	31.50
10.02.04 TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	m3	3.15
10.02.05 TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS INORGANICOS DE OBRA	m3	9.45
10.02.06 MANEJO/CONTROL DE RESIDUOS Y APOYO EN EL CUMPLIMIENTO DE LA EMA	mes	5.00
10.03 PROGRAMA DE CAPACITACION AMBIENTAL		
10.03.01 CHARLAS DIARIAS DE CAPACITACIÓN-MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	und	30.00
10.03.02 CHARLAS DIARIAS DE CAPACITACIÓN-MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	und	30.00
10.03.03 CHARLAS DIARIAS DE CAPACITACIÓN-CONTINGENCIAS ANTE EMERGENCIAS	und	30.00
11 FLETE		
11.01 FLETE TERRESTRE	gib	1.00

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash
ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 102604

1.6. PRESUPUESTO RESUMEN

El presupuesto ha sido elaborado utilizando el software SRW7, teniendo en cuenta los rendimientos de CAPECO, adecuados a la zona (Huaraz). Los materiales fueron cotizados en la ciudad de Huaraz (materiales de ferretería, tales como: cemento, ladrillo, fierro, madera, clavos, tubería, etc.). Los precios corresponden al mes de diciembre del 2024. El flete se considera Huaraz – Pongor. Para el caso de los agregados y bolonería se consideró Arena Gruesa, Arena Fina, Grava, Hormigón y Piedras el cual será de la cantera del Río Santa

Del procesamiento realizado bajo las consideraciones mencionadas tenemos:

COSTO DIRECTO	1 964 271.32
GASTOS GENERALES (11.22% CD)	235 622.20
<u>UTILIDAD (10 %CD)</u>	<u>196 427.13</u>
SUBTOTAL (ST)	2 396 320.65
<u>IMPUESTO (IGV) (18 %ST)</u>	<u>431 337.72</u>
PRESUPUESTO TOTAL A LICITAR	2 827 658.37
GASTOS SUPERVISIÓN	172 792.36
COSTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	41 000.00
<u>EVALUACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO</u>	<u>8 000.00</u>
MONTO TOTAL DEL PROYECTO	3 049 450.73

1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución es de ciento cincuenta (150) días calendarios. (cinco meses)

1.8. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Administración indirecta (contrata)

1.9. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada

1.10. ENTIDAD EJECUTORA

Municipalidad distrital de independencia - Huaraz

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
ING. WILDER RICARDO AGUILAR CARIACO
INGENIERO CIVIL
CIP N° 106425

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash-Huaraz
ING. MARCO ANTONIO RODRIGUEZ MARQUEZ
INGENIERO CIVIL
CIP N° 102804