

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA CRUZ



MEMORIA DESCRIPTIVA

**“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE
SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE
TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO
DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ -
PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH”**

ANEXO	:	PUNIN
DISTRITO	:	SANTA CRUZ
PROVINCIA	:	HUAYLAS
DEPARTAMENTO	:	ANCASH

 *Larissa Katering León Anaya*
LARISSA KATERING LEÓN ANAYA
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 228088

 *Osmar Valdez Bontre*
VALDEZ BONTRE OSMAR
 INGENIERO CIVIL
 CIP.N° 228134

ÍNDICE

- 1. NOMBRE DEL PROYECTO.....1
- 2. ANTECEDENTES.....1
- 3. CÓDIGO ÚNICO PROYECTO.....2
- 4. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....2
 - 4.1. OBJETIVO GENERAL.....2
 - 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....2
- 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....3
 - 5.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO.....3
 - 5.1.1. Ubicación Geográfica.....3
 - 5.1.2. Ubicación Política.....3
 - 5.2. VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN.....5
 - 5.2.1. Vía de acceso.....5
 - 5.3. CLIMA, TIPO DE SUELO Y TOPOGRAFÍA.....5
 - 5.3.1. Clima:.....5
 - 5.3.2. Tipo de suelo:.....6
 - 5.3.3. Topografía:.....6
 - 5.3.4. Características del terreno.....6
- 6. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO.....6
 - 6.1.1. SITUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE.....6
 - 6.1.2. SISTEMA DE DESAGÜE.....6
 - 6.1.3. EDUCACIÓN SANITARIA DE LA POBLACIÓN.....7
- 7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA PROYECTO.....7
 - 7.1. CAPTACION TIPO LADERA.....7
 - 7.2. LÍNEA DE CONDUCCIÓN (L=13.48M).....7

 *Larissa Katerina León Anaya*
LARISSA KATERINA LEÓN ANAYA
 INGENIERA CIVIL
 CIP N° 228088

 *Valdez Dextre Erik Osmar*
VALDEZ DEXTRE ERIK OSMAR
 INGENIERO CIVIL
 CIP.N° 228134

7.3. RESERVORIO 5 M3 (01 UND).....7

7.4. LINEA DE ADUCCION (D= 1 1/2", L=348.66m).....8

7.5. PASE AEREO.....8

7.6. CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 (2 UND)8

7.7. UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (21 Unid)8

 7.7.1. Módulo de SS. HH.....8

 7.7.2. Biodigestores8

7.8. DISPONIBILIDAD DE AGUA.....9

7.9. METAS DEL PROYECTO9

 7.9.1. LOCALIDAD DE PUNIN9

7.10. PRESUPUESTO17

 7.10.1. RESUMEN DE PRESUPUESTO17

7.11. UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES.....18

7.12. MODALIDAD DE EJECUCIÓN18

7.13. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.....18

7.14. SISTEMA DE CONTRATACIÓN18


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DEPARTAMENTAL INCAISH - HUARAZ

 VAIDEZ DEXTRE ENK OSMAR
 INGENIERO CIVIL
 CIP.N° 228134



 LARISSA KATERING LEÓN ANAYA
 INGENIERA CIVIL
 CIP N° 228088



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

1. NOMBRE DEL PROYECTO.

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

2. ANTECEDENTES

Actualmente la localidad a intervenir cuenta con 21 familias, cuyo sustento se encuentra en los anexos, dichas familias se encuentran asentadas en la zona rural antes indicada, con altos índices de morbilidad, desnutrición infantil e indicadores de pobreza que no favorece a la mejora de la calidad de vida del Anexo de Punin, ni la del distrito de Santa Cruz, no existe el sistema de desagüe por la cual los pobladores del Anexo de Punin construyen sus letrinas y en otros casos realizan sus necesidades en la intemperie pudiendo causar riesgos sanitarios a los pobladores de la localidad en mención.

Es así que las condiciones sanitarias y ambientales donde las familias desarrollan sus actividades diarias sean preocupantes, en ella se observan niños, jóvenes y adultos quienes se encuentran propensos a un alto grado de enfermedades gastrointestinales, diarreas y parasitosis. Las aguas residuales son vertidas a los patios de las viviendas, biohuertos, terrenos de cultivo, acequias y calles; convirtiéndose en un foco latente de infección o de epidemias. Toda esta situación viene afectando a la población aunada a las condiciones de pobreza contribuyendo a la Baja calidad de vida de los pobladores.

Debido al problema descrito las autoridades del Anexo de Punin conjuntamente con las autoridades de la Municipalidad de Santa Cruz, realizan el estudio del proyecto:

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH", a nivel de expediente técnico.

 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ
Valdez Dextre Erik Osmar
VALDEZ DEXTRE ERIK OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP.N° 228134

 *Larissa Katering Leon Anaya*
LARISSA KETERING LEON ANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP N° 224028



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

3. CÓDIGO ÚNICO PROYECTO

El proyecto cuenta con Código único de inversiones N°2498845.

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

4.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del proyecto es: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH", para disminuir la incidencia de enfermedades diarreicas agudas y Parasitarias en la población, principalmente en niños menores de 5 Años en el anexo de Punin, que propiciara el desarrollo mediante un conjunto de esfuerzos, actividades y proyectos dirigidos a elevar el nivel de salud y salubridad de la población, reduciendo indicadores de enfermedades diarreicas y parasitarias.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios, sobre todo en lo concerniente a la salubridad y aspecto sanitario.
- Mejorar y Ampliar los servicios básicos de agua potable y servicio de alcantarillado, que permita reducir los focos de contaminación que ponen en riesgo su salud.
- Reducir el Índice de Enfermedades por efecto del consumo de agua contaminada y la eliminación de excretas.
- Conservar y proteger el medio ambiente, evitando la contaminación.
- Generar puestos de empleo temporal durante la construcción, operación y mantenimiento de la obra.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ
VALDEZ DE ALFREDO ERIK OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 228134

LARISSA KETERING LEON ANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP. N° 228098



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES

5.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

5.1.1. Ubicación Geográfica

Este centro poblado está ubicado dentro del distrito de Santa Cruz ubicadas geográficamente se ubica en 18L Latitud 8°57'06" Sur, longitud S 77°48'52"O oeste, con una superficie de 332.78 km² y una altitud de 2900 m.s.n.m.

5.1.2. Ubicación Política

Región : ANCASH
Provincia : HUAYLAS
Distrito : SANTA CRUZ
Localidades : PUNIN

Ubicación Geográfica.

Cuadro N° 01 - Ámbito del proyecto

COORDENADAS DATUMB WGS84-ZONA 18 S			
ITEM	ESTE	NORTE	ALTITUD (msnm)
1	194205.06	9009143.03	2900.00

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ
VALDEZ DIAZ FRIEDRICH OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP.N° 228134

LARISSA KETERING LEGANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP N° 228134



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

662

Gráfico N° 01:

Ubicación del proyecto: Provincia de Huaylas- Distrito de Santa Cruz.

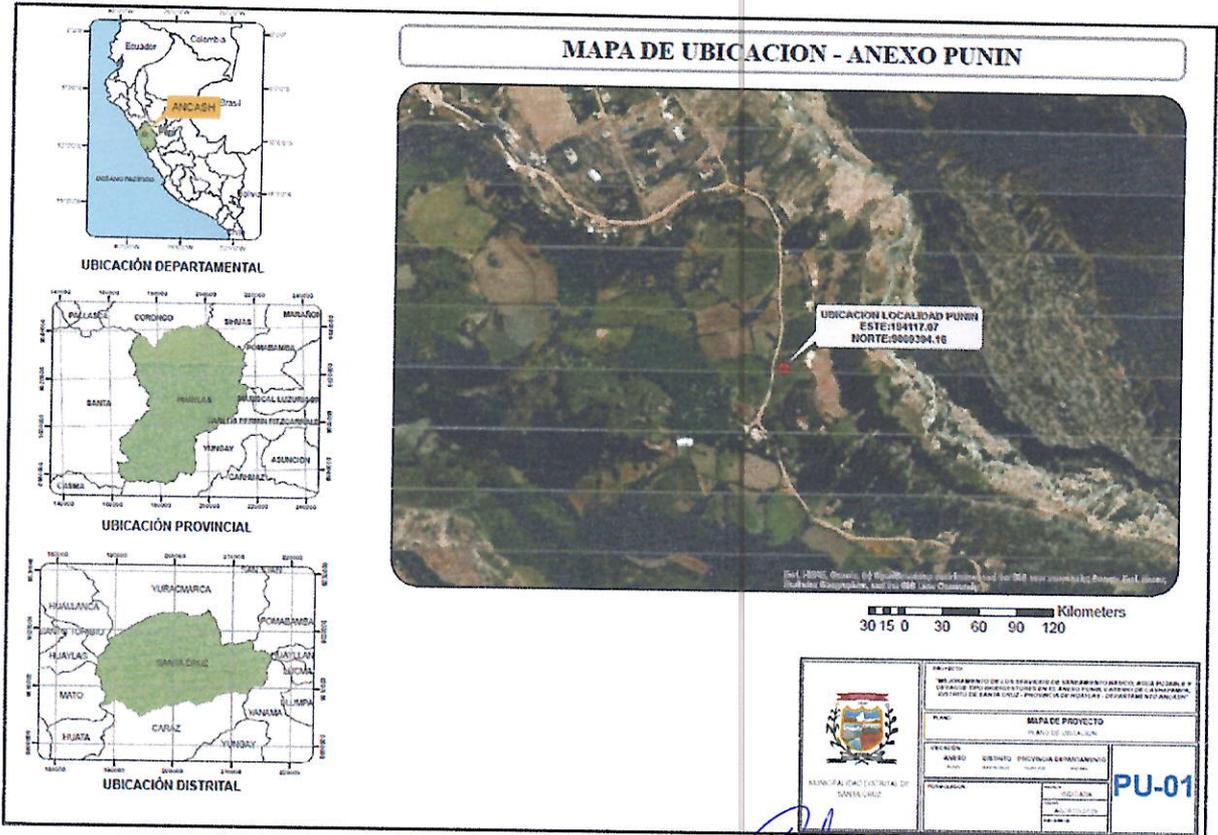


Gráfico N° 02

Ubicación del proyecto: Área de Estudio.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ
VALDEZ DE TRE ERIC OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 228134



LARISSA KETERINO LEON ANAYA
 INGENIERA CIVIL
 CIP. N° 228098



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

5.2. VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN

5.2.1. Vía de acceso

HUARAZ - SANTA CRUZ	TIPO DE VIA	MEDIO DE TRANSPORTE	DISTANCIA KM	TIEMPO (Horas)
Huaraz - Caraz	Carretera Asfaltada: Buenas Condiciones 50% Malas Condiciones 50%	Camioneta	69.7	1.4
Caraz-Conay Cruz	Carretera trocha en malas Condiciones	Camioneta	26.4	1.0
Conay-Punin	Carretera Trocha Malas Condiciones	Camioneta	4.5	0.16
Total			100.60	2.56 horas

5.3. CLIMA, TIPO DE SUELO Y TOPOGRAFÍA

5.3.1. Clima:

El clima es continental, con marcadas diferencias de temperatura entre el día y la noche, con una temperatura media anual de 17° C. Las diferencias de temperatura entre el invierno y el verano son relativamente pequeñas en sus valores mínimos, y son matizadas, durante el día, por la coincidencia del invierno con la estación seca, de modo que aumenta fuertemente la insolación solar y la temperatura, mientras que en las noches aumenta el frío.

La fluctuación de la temperatura es muy variable en un mismo día y en un mismo lugar, más aún en los diferentes pisos altitudinales. Las presencias de heladas se dan entre abril a julio. En los meses de invierno los días son calurosos y las noches a veces con presencia de heladas que originan pérdidas en los cultivos de los campesinos.

Los meses de lluvia corresponden a los meses de octubre a marzo (primavera y verano) con un promedio de precipitación de 650 mm. Conforme va aumentando la

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ
VALDEZ DEXTRE ERIC OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP.N° 228134

LARISSA KEYTERING LEÓN ANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP. N° 228089



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

altitud, la precipitación se incrementa llegando a sobrepasar los 890 mm y se presentan desde septiembre a abril.

5.3.2. Tipo de suelo:

La Geología del Suelo, mantiene una capa de conglomerado entre 1.00 – 2.00m de profundidad. Estas áreas de terreno son utilizadas para cultivos de cereales, tubérculos arborizaciones y pastizales.

5.3.3. Topografía:

La topografía del Anexo de Punin, se encuentra entre las altitudes que varían desde los 3100 a 2890.

La topografía del Anexo de Punin es ligeramente accidentada, con pendientes moderadas y en las partes más altas con pendientes bruscas. Su suelo está constituido por tierra firme, presentando condiciones de consistencia y estabilidad en los lugares donde se ubican las viviendas y donde se ubicará las principales estructuras del sistema de abastecimiento de agua y Sistema de tratamiento de aguas residuales.

5.3.4. Características del terreno

El terreno presenta pendientes pronunciadas, no cuenta con nivel freático, por ser laderas, según la inspección visual se determinó que la permeabilidad es alta, los análisis de las características del suelo se realizaran en la etapa del expediente técnico.

6. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

6.1.1. SITUACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

El Anexo de Punin cuenta con un sistema de Agua Potable en pésimas condiciones, razón por la cual se ha llevado a cabo la elaboración del expediente técnico "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

6.1.2. SISTEMA DE DESAGÜE

El Anexo de Punin no cuenta con un sistema de desagüe, razón por la cual la población ha visto por conveniente construir sus letrinas para la deposición de sus excretas, pero estos presentan deficiencias, así como carecen de mantenimiento, otros pobladores depositan sus excretas a la intemperie produciendo olores y la presencia de insectos, todos estos factores generan enfermedades diarreicas y atentan contra la salud pública de los pobladores.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ
Valdez Dextre Erti Osmar
VALDEZ DEXTRE ERTI OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP.N° 228134

Larissa Katering León Anaya
LARISSA KATERING LEÓN ANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP N° 24000



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

6.1.3. EDUCACIÓN SANITARIA DE LA POBLACIÓN

Actualmente el Anexo de Punin no cuenta con una Junta Administradora del servicio de saneamiento (JASS), y no tienen concientización en la educación sanitaria, no cuentan con talleres que promuevan el uso del agua, al no contar un servicio de agua los limita a las buenas prácticas de higiene que existen.

El expediente tecnico "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH", en su contenido contempla la participación de los pobladores y la implementación de la educación sanitaria mediante capacitaciones sobre sensibilización en educación sanitaria, el pago de la tarifa de agua, otros.

7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA PROYECTO

7.1. CAPTACION TIPO LADERA

Se construirá captación para manantial de ladera y afloramiento concentrado de 1.10 x 1.10m. de sección y 1.00 m. de altura.

Tendrá fondo y muros de concreto armado $f_c=210$ Kg/cm², tarrajeo con impermeabilizante en el interior. Incluye caja para válvula, aleros de concreto armado $f_c=210$ Kg/cm², tapas de estructura metálica 02 unidades de 0.80 x 0.80, incluye accesorios de caja de válvulas.

7.2. LÍNEA DE CONDUCCIÓN (L=13.48M)

Se realizará la instalación de línea de conducción de agua potable, con una longitud de 13.48 m de tubería PVC Ø 1 1/2", se realizará la prueba hidráulica, incluye accesorios.

7.3. RESERVORIO 5 M3 (01 UND)

Consiste en la construcción de un reservorio de 5 m³ de volumen la cual servirá para el almacenamiento del agua para luego ser distribuido a las redes de distribución, está ubicada en un terreno natural, será de concreto armado $f_c=280$ Kg/cm² de dimensiones 2.10 ancho x 2.10 largo x 1.60 de alto, borde libre 0.50 m (medidas interiores), contara con una caja de válvulas las cuales servirán para el control y manejo del flujo de agua, instalación de un clorador, también incluyen todos los accesorios los cuales serán de buena calidad para garantizar su durabilidad.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO REGIONAL DE INGENIEROS DE HUAYLAS - HUAYLAS
VALDEZ DEXTRE ERIC OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 228134



LARISSA KETERING LEON ANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP. N° 228134



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

7.4. LINEA DE ADUCCION (D= 1 1/2", L=348.66m)

Se realizará la instalación de línea de aducción de agua potable, con una longitud de 348.66 m de tubería PVC Ø 1 1/2", se realizará la prueba hidráulica, incluye accesorios

7.5. PASE AEREO

Se realizará la instalación de un pase aéreo de agua potable, con dados de concreto de .50x.50 y una longitud de 3 m de tubería F°G° Ø 1 1/2", se realizará la prueba hidráulica, incluye accesorios

7.6. CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 (2 UND)

Siendo importante controlar la presión estática se construirá Cámara Rompe Presión y que estará ubicadas estratégicamente. Las medidas interiores son de 0.60x1.0 m de sección por 1.20 m de altura; los muros, losa de fondo y techo será de concreto armado $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$, tapa de estructura metálica de 0.60 x 0.60 y 0.50 x 0.40 incluye accesorios de caja de válvulas

7.7. UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (21 Unid)

7.7.1. Módulo de SS. HH

Módulo de servicios higiénicos tiene un área de 2.40x1.40m de altura de 2.35m la estructura es de unidad de albañilería, con un cimiento de profundidad de 0.6m y ancho de 0.3m, de concreto simple, el sobrecimiento de 0.15m de ancho y una altura de 0.3m, donde la cual va asentado la unidad de albañilería, su cobertura es de una sola agua, de material de plancha Eternit, el módulo posee el servicio de instalaciones eléctricas como de agua fría.

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH - HUARAZ
Valdez Dextre Erik Osmar
VALDEZ DEXTRE ERIK OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 228134

7.7.2. Biodigestores

Está constituida de pozos de absorción se construirán de con concreto armado de 210 kg/cm² y Muro de ladrillo de Cabeza 18 Huecos (24x13x9 cm), y también se colocará un lecho filtrante de material seleccionado de grava.

- ✓ Se instalará biodigestores para las viviendas y en las cuales la topografía hace difícil y costoso instalar las redes colectoras y un sistema de tratamiento convencional de aguas residuales estas consistirán de la instalación de 21 biodigestores de 600 litros cada con su pozo de percolación y cajá de lodos cada uno.

Larissa Kethering Leon Anaya
LARISSA KETHERING LEON ANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP. N° 228088



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

7.8. DISPONIBILIDAD DE AGUA.

La disponibilidad hídrica para la obra será desde de la misma localidad.

7.9. METAS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el mejoramiento de los servicios de saneamiento básico tanto como el sistema de agua potable como las unidades básicas de saneamiento para las localidades, que a continuación se describe

7.9.1. LOCALIDAD DE PUNIN

RESUMEN DE METRADOS			
Proyecto:			
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"			
Región:	ANCASH		
Provincia	HUAYLAS		
Distrito	SANTA CRUZ		
Anexo:	PUNIN		
			Fecha: Ago-23
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	und	1.00
01.02	CASETA PARA ALMACEN Y/O GUARDIANIA	m2	25.00
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIAS	glb	1.00
01.04	INSTALACION DE AGUA POTABLE PARA LA CONSTRUCCION	m	20.00
02	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		
02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	60.00
02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
02.05	CHARLAS DE CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
02.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00
03	MITIGACION AMBIENTAL		
03.01	MANEJO DE ESCOMBROS Y MATERIAL EXCEDENTE	glb	1.00
03.02	MANEJO DE CONCRETO EN OBRA	glb	1.00
04	CAPTACION TIPO LADERA (01 UND)		
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.01	DEMOLICION DE CAPTACION	m3	2.04
04.01.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	26.67
04.01.03	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	26.67
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	23.00
04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	23.33
04.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	5.76
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dp=30m	m3	25.54
04.03	CONCRETO SIMPLE		
04.03.01	SOLADO DE CONCRETO F'c=100 Kg/cm2 e=10cm	m2	3.28
04.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO F'c=140Kg/cm2, E=20 Cm	m3	0.05
04.03.03	CONCRETO F'c=140 kg/cm2	m3	1.66
04.03.04	MATERIAL IMPERMEABILIZANTE (LECHADA DE CEMENTO)	m2	6.70
04.03.05	CONCRETO F'c=140kg/cm2 +30% P.M.	m3	3.48



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

04.03.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.43
04.03.07	CURADO DE CONCRETO	m2	13.43
04.04	CONCRETO ARMADO		
04.04.01	PROTECCION DE AFLORAMIENTO		
04.04.01.01	CONCRETO $f_c=210$ Kg-f/cm ²	m3	1.39
04.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23.54
04.04.01.03	ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ Kg-f/cm ²	kg	35.21
04.04.01.04	CURADO DE CONCRETO	m2	20.87
04.04.02	CAMARA HUMEDA		
04.04.02.01	CONCRETO $f_c=210$ Kg-f/cm ²	m3	1.49
04.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.02
04.04.02.03	ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ Kg-f/cm ²	kg	63.06
04.04.02.04	CURADO DE CONCRETO	m2	11.58
04.04.03	CAMARA SECA		
04.04.03.01	CONCRETO $f_c=210$ Kg-f/cm ²	m3	0.29
04.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.54
04.04.03.03	ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ Kg-f/cm ²	kg	24.49
04.04.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	3.54
04.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.05.01	TARRAJEO EN MUROS INTE. Y EXT. C:A, 1:4, E=1.5cm	m2	13.18
04.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=2cm	m2	4.40
04.06	FILTROS		
04.06.01	FILTRO DE GRAVA - 3/4" A 1"	m3	4.31
04.06.02	FILTRO DE GRAVA - 1 1/2" A 2"	m3	0.29
04.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.07.01	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE CAPTACION	pza	1.00
04.07.02	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE REBOSE Y LIMPIA EN CAPTACION	pza	1.00
04.08	CARPINTERIA METALICA		
04.08.01	SUM. E INST. DE TAPA METALICA DE 0.80x0.80m	pza	1.00
04.08.02	SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACION DE F°G°	pza	1.00
04.09	PINTURA		
04.09.01	PINTURA LATEX EN EXTERIORES	m2	10.93
04.10	CERCO PERIMETRICO		
04.10.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.10.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	4.86
04.10.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	4.86
04.10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.10.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	1.08
04.10.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	1.44
04.10.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	0.14
04.10.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE $D_p=30$ m	m3	1.22
04.10.03	CONCRETO SIMPLE		
04.10.03.01	CONCRETO $f_c=175$ Kg-f/cm ²	m3	0.89
04.10.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.81
04.10.03.03	CURADO DE CONCRETO	m2	4.95
04.10.04	CARPINTERIA METALICA		
04.10.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO F°G° D=2plg	und	9.00
04.10.04.02	PUERTA METALICA 1.05x2.40m SEGUN DISEÑO	und	1.00
04.10.04.03	ANGULO DE FIERRO NEGRO 3/4"x3/4"x3/16"	m	74.52
04.10.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA METALICA DE F°G° N°10 COCADA 2"x2"	m	20.46
04.10.04.05	SUM. E INST. DE ALAMBRE DE PUAS	m	63.78
05	LINEA DE CONDUCCION (D= 1 1/2", L=13.48m)		
05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
05.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	8.09
05.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	8.09
05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	6.47
05.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	8.09
05.02.03	CONFORMACION DE CAMA DE APOYO C/MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m	13.48
05.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	1.62
05.02.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	1.21
05.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE $D_p=30$ m	m3	7.28
05.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
05.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP C-10 DE 1 1/2", ISO 399.002	m	13.48



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

05.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN LINEA DE CONDUCCION	glb	1.00
05.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DE DESINFECCION		
05.04.01	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIA	m	13.48
06	RESERVORIO DE 5 M3 (01 UND)		
06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
06.01.01	DEMOLICION DE CAJA DE AGUA	m3	2.21
06.01.02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	19.60
06.01.03	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	19.60
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	7.53
06.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	18.52
06.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	0.74
06.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dp=30m	m3	11.43
06.03	CONCRETO SIMPLE		
06.03.01	SOLADO DE CONCRETO F'c=100 Kg/cm2 e=10cm	m2	7.09
06.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO F'c=140Kg/cm2, E=20 Cm	m3	0.05
06.03.03	CONCRETO F'c=140 kg/cm2	m3	0.06
06.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.98
06.03.05	CURADO DE CONCRETO	m2	0.98
06.04	CONCRETO ARMADO		
06.04.01	CONCRETO f'c=280 Kg-f/cm2	m3	5.40
06.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.77
06.04.03	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 Kg-f/cm2	kg	484.07
06.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	40.77
06.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
06.05.01	TARRAJEO EN MUROS INTE. Y EXT. C:A, 1:4, E=1.5cm	m2	29.68
06.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=2cm	m2	21.90
06.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
06.06.01	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE ENTRADA - RESERVORIO	pza	1.00
06.06.02	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE SALIDA - RESERVORIO	pza	1.00
06.06.03	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE - RESERVORIO	pza	1.00
06.06.04	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE BY PASS - RESERVORIO	pza	1.00
06.06.05	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE VENTILACION - RESERVORIO	pza	1.00
06.06.06	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE INGRESO A CLORACION - RESERVORIO	pza	1.00
06.07	CARPINTERIA METALICA		
06.07.01	SUM. E INST. DE TAPA METALICA DE 0.60x0.60m	pza	2.00
06.07.02	ESCALERA METALICA F°G° MARINERO	und	1.00
06.08	PINTURA		
06.08.01	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	27.00
06.09	VARIOS		
06.09.01	PELDAÑOS DE POLIPROPILENO	glb	1.00
06.09.02	WATER STOP DE P.V.C. DE 6". PROVISION Y COLOCADO DE JUNTA	m	8.80
06.09.03	FILTRO DE GRAVA - 1 1/2" A 2"	m3	0.01
06.10	SISTEMA DE CLORACION		
06.10.01	ESTRUCTURA METALICA PARA SISTEMA DE CLORACION	glb	1.00
06.10.02	PUERTA METALICA 1.83x1.00 m SEGUN DISEÑO	und	1.00
06.10.03	PINTURA ANTICORROSIVA PARA PUERTAS Y CASETA	und	1.00
06.10.04	SUM. E INST. DE TANQUE DE 600L INC.ACCESORIOS	pza	1.00
06.10.05	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DEL SISTEMA DE CLORACION	glb	1.00
07	LINEA DE ADUCCION (D= 1 1/2", L=348.66m)		
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
07.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	209.20
07.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	209.20
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	167.36
07.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	209.20
07.02.03	CONFORMACION DE CAMA DE APOYO C/MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m	348.66
07.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	41.84
07.02.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	31.38
07.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dp=30m	m3	135.98
07.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
07.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP C-10 DE 1 1/2", ISO 399.002	m	348.66



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

07.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN LINEA DE ADUCCION	glb	1.00
07.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DE DESINFECCION		
07.04.01	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIA	m	348.66
08	PASE AEREO		
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
08.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	0.50
08.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	0.50
08.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
08.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	0.25
08.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	0.50
08.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dp=30m	m3	0.30
08.03	CONCRETO SIMPLE		
08.03.01	SOLADO DE CONCRETO F'c=100 Kg/cm2 e=10cm	m2	0.50
08.03.02	CONCRETO 175 KG/CM2	m3	0.25
08.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.00
08.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	2.00
08.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
08.04.01	TARRAJEO EN MUROS INTE. Y EXT. C:A, 1:4, E=1.5cm	m2	2.50
08.05	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
08.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP C-10 DE 1 1/2", ISO 399.002	m	3.00
08.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA F°G° 2"	m	3.00
08.05.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN PASE AEREO	und	1.00
09	CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 (02 UND)		
09.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
09.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	9.72
09.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	9.72
09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
09.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	7.14
09.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	9.04
09.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	3.28
09.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dp=30m	m3	11.28
09.03	CONCRETO SIMPLE		
09.03.01	SOLADO DE CONCRETO F'c=100 Kg/cm2 e=10cm	m2	5.04
09.03.02	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CON CONCRETO F'c=140Kg/cm2, E=20 Cm	m3	0.20
09.03.03	CONCRETO F'c=140 kg/cm2	m3	0.03
09.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.48
09.03.05	CURADO DE CONCRETO	m2	0.48
09.04	CONCRETO ARMADO		
09.04.01	CONCRETO Fc=210 Kg-f/cm2	m3	1.29
09.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	32.56
09.04.03	ACERO DE REFUERZO Fy=4200 Kg-f/cm2	kg	105.94
09.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	18.48
09.05	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
09.05.01	TARRAJEO EN MUROS INTE. Y EXT. C:A, 1:4, E=1.5cm	m2	22.04
09.05.02	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=2cm	m2	7.04
09.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
09.06.01	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE CRP T7	pza	2.00
09.06.02	SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE REBOSE Y LIMPIA EN CRP T7	pza	2.00
09.07	CARPINTERIA METALICA		
09.07.01	SUM. E INST. DE TAPA METALICA DE 0.60x0.60m	pza	2.00
09.07.02	SUM. E INST. DE TAPA METALICA DE 0.80X0.80M	pza	2.00
09.07.03	SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACION DE F°G°	pza	2.00
09.08	PINTURA		
09.08.01	PINTURA LATEX EN EXTERIORES	m2	10.58
09.09	FILTROS		
09.09.01	FILTRO DE GRAVA - 1 1/2" A 2"	m3	0.02
10	UBS CON ARRASTRE HIDRAULICO (21 UND)		
10.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
10.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	158.34
10.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	158.34
10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
10.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	32.34
10.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	58.80
10.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	26.00
10.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dp=30m	m3	14.43



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

10.03	CONCRETO SIMPLE		
10.03.01	CONCRETO 1:10 +30% P.G. PARA CIMIENTOS CORRIDOS	m3	23.52
10.03.02	CONCRETO 1:8+25% P.M. PARA SOBRECIMENTOS	m3	17.33
10.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMENTOS	m2	102.48
10.03.04	CURADO DE CONCRETO	m2	102.48
10.04	CONCRETO ARMADO		
10.04.01	COLUMNAS		
10.04.01.01	CONCRETO $f_c=175$ Kg-f/cm2 EN COLUMNAS	m3	1.16
10.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	1.16
10.04.01.03	ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ Kg-f/cm2	kg	201.33
10.04.01.04	CURADO DE CONCRETO	m2	1.16
10.04.02	LAVADERO		
10.04.02.01	CONCRETO $f_c=175$ Kg-f/cm2 EN LAVADERO	m3	4.47
10.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LAVADERO	m2	77.32
10.04.02.03	ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ Kg-f/cm2	kg	429.36
10.04.02.04	CURADO DE CONCRETO	m2	77.32
10.05	ALBAÑILERIA		
10.05.01	MURO DE SOGA LADRILLO K.K. 18 HUECOS CON CEMENTO-ARENA	m2	229.90
10.06	PISOS		
10.06.01	FALSO PISO DE 4" DE CONCRETO 1:10	m2	61.74
10.07	VEREDAS		
10.07.01	ENCOFRADO PARA VEREDAS	m2	8.19
10.07.02	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2 EN VEREDA C/ ACABADO FROTACHADO	m2	77.28
10.07.03	CURADO DE CONCRETO	m2	8.19
10.08	COBERTURA		
10.08.01	CORREAS DE MADERA TORNILLO DE 2"X2"	m	170.10
10.08.02	VIGA DE MADERA TORNILLO DE 4"X4"	m	222.60
10.08.03	SUM. E INST. COBERTURA CON TEJA ANDINA	m2	120.20
10.08.04	SUM. E INST. COBERTURA DE FIBRAFORTE	m2	41.58
10.09	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
10.09.01	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES Y EXT. ACABADO CON CEMENTO-ARENA	m2	265.67
10.09.02	TARRAJEO DE SUPERF. COLUMNAS Y COLUMNETAS	m2	97.84
10.09.03	TARRAJEO DE SUPERF. VIGAS Y VIGUETAS	m2	91.14
10.09.04	CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO H=25CM	m	634.20
10.10	CARPINTERIA DE MADERA		
10.10.01	SUM. E INST. VENTANA DE MADERA TORNILLO 0.3x1.10m	und	21.00
10.11	CARPINTERIA METALICA		
10.11.01	SUM. E INST. PUERTA METALICA 0.70x2.10m SEGUN DISEÑO	und	21.00
10.11.02	ESTRUCTURA METALICA PARA TECHO TRANSLUCIDO	und	21.00
10.12	PINTURA		
10.12.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	66.78
10.12.02	PINTURA LATEX EN SUPERFICIE DE COLUMNAS Y COLUMNETAS	m2	97.84
10.12.03	PINTURA LATEX EN SUPERFICIE DE VIGAS Y VIGUETAS	m2	91.14
10.13	INSTALACIONES ELECTRICAS		
10.13.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	21.00
10.13.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-SAP P/ INST. ELECT. DE 20 mm. x 3 m.	m	126.00
10.13.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE NH-80 DE 2.5 mm2	m	126.00
10.13.04	TABLERO GENERAL	und	21.00
10.14	INSTALACIONES SANITARIAS		
10.14.01	SISTEMA DE AGUA FRIA		
10.14.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	pto	21.00
10.14.01.02	TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	m	420.00
10.14.01.03	VALVULA ESFERICA DE UNION ROSCADA DE 1/2"	und	21.00
10.14.01.04	SUMINISTRO E INST. DE NICHOS DE VALVULAS	und	21.00
10.14.02	SISTEMA DE DESAGUE		
10.14.02.01	SALIDA DE DESAGUE		
10.14.02.01.01	SALIDAS DE DESAGUE EN PVC SAL 2"	pto	21.00
10.14.02.01.02	SALIDAS DE DESAGUE EN PVC SAL 4"	pto	21.00
10.14.02.02	ADITAMIENTOS VARIOS		
10.14.02.02.01	SUMIDEROS CROMADO DE 2", PROVISION Y COLOCACION	und	21.00
10.14.02.02.02	REGISTRO CROMADO DE 2", PROVISION Y COLOCACION	und	21.00
10.14.02.02.03	TUBERIA DE VENTILACION DE 2", PROVISION Y COLOCACION	pto	21.00
10.14.02.03	RED DE DISTRIBUCION		
10.14.02.03.01	TUBERIA DE PVC SAL 2" (DESAGUE Y VENTILACION)	m	420.00
10.14.02.03.02	TUBERIA DE PVC SAL 4" (DESAGUE)	m	210.00
10.14.02.03.03	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 12" X 24"	pza	21.00
10.14.02.04	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

10.14.02.04.01	LAVATORIO SIN PEDESTAL DE COLOR INC/ACCESORIOS	und	21.00
10.14.02.04.02	INODORO BLANCO TANQUE BAJO	und	21.00
10.14.02.04.03	SUM. E INST. DE DUCHAS	pza	21.00
10.14.02.04.04	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	pza	21.00
10.14.02.04.05	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	pza	21.00
10.14.03	SISTEMA DE BIODIGESTOR Y POZOS DE PERCOLACION		
10.14.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
10.14.03.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	393.51
10.14.03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIO DE OBRA	m2	393.51
10.14.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
10.14.03.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS	m3	248.30
10.14.03.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO C/EQUIPO LIVIANO	m2	212.54
10.14.03.02.03	VOLADURA EN TERRENO ROCOSO	pto	10.00
10.14.03.02.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO, COMPACTACION CON EQUIPO LIVIANO	m3	67.56
10.14.03.02.05	RELLENO CON GRAVA SELECCIONADA PARA FILTRO 1"	m3	12.99
10.14.03.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Dp=30m	m3	229.84
10.14.03.03	CONCRETO SIMPLE		
10.14.03.03.01	SOLADO DE CONCRETO F'c=100 Kg/cm2 e=10cm	m2	29.93
10.14.03.03.02	CONCRETO fc=175 Kg-f/cm2	m3	19.78
10.14.03.04	ALBAÑILERIA		
10.14.03.04.01	MURO DE SOGA LADRILLO K.K. 18 HUECOS CON CEMENTO-ARENA	m2	184.80
10.14.03.05	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
10.14.03.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR DE 600LTS. INC. ACCESORIOS	pza	21.00
10.14.03.05.02	CAJA DE LODOS 24" X 24"	pza	21.00
11	FLETE		
11.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00
11.02	FLETE RURAL	glb	1.00


 LARISSA KATERING LEON ANAYA
 INGENIERA CIVIL
 CIP. N° 228038


 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DE INGENIEROS DE HUAYLAS
 VALDEZ DEXTAR ERIK OSMAR
 INGENIERO CIVIL
 CIP. N° 228134



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

7.10. PRESUPUESTO

7.10.1. RESUMEN DE PRESUPUESTO

El costo de ejecución de al mes de agosto del 2023 es de 657,180.52 (Seiscientos cincuenta y siete mil ciento ochenta con 52/100 soles), Presupuesto de Supervisión es de 34,570.00 (Treinta y cuatro mil quinientos setenta con 00/100 soles), Presupuesto de Elaboración de Expediente técnico es de 51,000.00 (Cincuenta y un mil con 00/100 soles), Evaluación es de 7,000.00 (Siete mil con 00/100 soles) y Gastos de Gestión del Proyecto es de 18,220.50 (Dieciocho mil doscientos veinte con 50/100 soles) que hace un PRESUPUESTO TOTAL de 767,971.02 (Setecientos sesenta y siete mil novecientos setenta y un con 02/100 soles), incluido IGV, de acuerdo al siguiente detalle.

COSTO DIRECTO	445,946.87
GASTOS GENERALES (14.89 %)	66,391.08
UTILIDAD (10 %)	44,594.69
=====	
SUB TOTAL	556,932.64
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)	100,247.88
=====	
COSTO DE EJECUCION DE OBRA	657,180.52
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	51,000.00
SUPERVISION	34,570.00
EVALUACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	7,000.00
GESTION DE PROYECTO	18,220.50
=====	
TOTAL PRESUPUESTO	767,971.02

7.11. UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

SECTOR : Gobiernos Locales
PLIEGO : Municipalidad Distrital de Santa Cruz
NOMBRE : UEI de la Municipalidad Distrital de Santa Cruz

7.12. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

MODALIDAD : Ejecución por Contrata

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH HUARAZ
VALDEZ EXTRE ERIK OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 228134

LARISSA KATERING LEONANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP. N° 228088



PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO BASICO, AGUA POTABLE Y DESAGUE TIPO BIODIGESTORES EN EL ANEXO PUNIN, CASERIO DE CASHAPAMPA, DISTRITO DE SANTA CRUZ - PROVINCIA DE HUAYLAS - DEPARTAMENTO ANCASH"

7.13. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Según el cronograma de Ejecución de la obra adjunto, el plazo de ejecución está previsto en noventa (120) días calendarios.

7.14. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: Costos Unitarios




LARISSA KATERING LEON ANAYA
INGENIERA CIVIL
CIP. N° 229088




COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO REGIONAL DE HUAYLAS - HUARAZ
VALDEZ ERIQ OSMAR
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 228134