



Municipalidad Provincial de Ocos

REGIÓN ANCASH

Fundado el 20 de junio del 1990 – Creado por Ley N° 25262

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

la descripción de cada componente, memoria descriptiva, planilla de metrados, presupuesto, análisis de precios unitarios, etc.

3.0. DEL PROYECTO

3.1. LOCALIZACION

UBICACIÓN POLITICA

Región : Ancash
Departamento : Ancash
Provincia : Ocos
Distrito : Ocos
Lugar : C.P. Marcopata



3.2. OBJETIVO DEL ESTUDIO DEFINITIVO O EXPEDIENTE TÉCNICO

El objetivo del presente documento es plantear la propuesta de solución del espacio físico del SISTEMA DE SANEAMIENTO, de tal manera que se asegure que lo proyectado será funcional, eficiente y estéticamente armonioso, no solo en términos de productividad sino también de seguridad y adecuado funcionamiento. Cabe resaltar que lo planteado puede estar sujeto a posibles cambios en base a los futuros cálculos hidráulicos y estructurales.

3.3. ACTIVIDADES A EJECUTAR

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | METRADO |
|----------------|---|--------|---------|
| 01 | OBRAS PROVISIONALES | | |
| 01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 4.00 X 6.00M | und | 1.00 |
| 01.02 | CONSTRUCCION DE ALMACEN, GUARDIANA Y OFICINA | m2 | 15.00 |
| 02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS | glb | 1.00 |
| 02.02 | DEMOLICION DE ESTRUCTURA EXISTENTE | m3 | 1.36 |
| 02.03 | ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIONES | m3 | 1.63 |
| 03 | SEGURIDAD Y SALUD | | |
| 03.01 | ELABORACION E IMPLEMENTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD | glb | 1.00 |
| 03.02 | EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL | und | 1.00 |
| 03.03 | EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA | und | 1.00 |
| 03.04 | CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD | und | 1.00 |
| 04 | REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE | | |
| 04.01 | RECONSTRUCCION DE CAPTACION DE LADERA Q= 0.5 L/S 1 UND | | |
| 04.01.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.01.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m2 | 19.83 |
| 04.01.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA | m2 | 19.83 |
| 04.01.01.03 | TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA | m2 | 19.83 |
| 04.01.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.01.02.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURAS | | |
| 04.01.02.01.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m3 | 3.80 |
| 04.01.02.01.02 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 2.40 |
| 04.01.02.01.03 | NIVELACION, COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m2 | 5.37 |
| 04.01.02.01.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 7.75 |
| 04.01.02.02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LINEA DE LIMPIA Y REBOSE | | |
| 04.01.02.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO SUELTO | m3 | 3.60 |
| 04.01.02.02.02 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 2.40 |
| 04.01.02.02.03 | REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA | m2 | 6.00 |
| 04.01.02.02.04 | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO E 10CM | m2 | 6.00 |
| 04.01.02.02.05 | PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO SELECCIONADO | m3 | 1.20 |
| 04.01.02.02.06 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M | m3 | 4.20 |
| 04.01.02.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 0.94 |

CC. archivo.



Municipalidad Provincial de Ocos

REGIÓN ANCASH

Fundado el 20 de junio del 1990 – Creado por Ley N° 25262

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | METRADO |
|----------------|--|----------------|---------|
| 04.01.03 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | |
| 04.01.03.01 | CONCRETO f'c = 210 kg/cm ² PISAMIENTO CORRIDO | m ³ | 0.18 |
| 04.01.03.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA CIMENTOS | m ² | 1.71 |
| 04.01.03.03 | CONCRETO Fc = 140 kg/cm ² LOSA DE TECHO | m ³ | 0.28 |
| 04.01.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PILOZA DE TECHO | m ² | 2.25 |
| 04.01.03.05 | DADO DE CONCRETO Fc=140 kg/cm ² | m ³ | 0.02 |
| 04.01.03.06 | ASENTADO DE PIEDRA CON CONCRETO Fc=140 KG/CM ² + 30% P.M. | m ² | 0.25 |
| 04.01.03.07 | MATERIAL IMPERMEABLE MORTERO C:A 1:2 H=2.5CM | m ² | 2.25 |
| 04.01.03.08 | CONCRETO f'c=140 kg/cm ² + 30%PM P/RELLENO | m ³ | 1.91 |
| 04.01.04 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | |
| 04.01.04.01 | PROTECCION DE AFLORAMIENTO (ALETAS) | | |
| 04.01.04.01.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm ² | m ³ | 0.56 |
| 04.01.04.01.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m ² | 7.95 |
| 04.01.04.01.03 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60 | kg | 17.77 |
| 04.01.04.02 | CAMARA HUMEDA | | |
| 04.01.04.02.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm ² | m ³ | 0.95 |
| 04.01.04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m ² | 9.54 |
| 04.01.04.02.03 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60 | kg | 58.32 |
| 04.01.04.03 | CAMARA SECA | | |
| 04.01.04.03.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm ² | m ³ | 0.24 |
| 04.01.04.03.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m ² | 3.31 |
| 04.01.04.03.03 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm ² GRADO 60 | kg | 16.92 |
| 04.01.05 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | |
| 04.01.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:4 | m ² | 12.72 |
| 04.01.05.02 | TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:2 | m ² | 6.04 |
| 04.01.06 | FILTROS | | |
| 04.01.06.01 | GRAVA DE 1/2" | m ³ | 0.01 |
| 04.01.06.02 | GRAVA DE 3/4" A 1" | m ³ | 0.77 |
| 04.01.06.03 | GRAVA DE 1 1/2" A 2" | m ³ | 1.44 |
| 04.01.07 | CARPINTERIA METALICA | | |
| 04.01.07.01 | TAPA SANITARIA DE ACERO INOXIDABLE 0.60 X 0.60M | und | 1.00 |
| 04.01.07.02 | TAPA SANITARIA DE ACERO 0.40 X 0.40M | und | 1.00 |
| 04.01.08 | PINTURA | | |
| 04.01.08.01 | PINTURA EN MUROS EXTERIORES | m ² | 12.72 |
| 04.01.08.02 | PINTURA EN TAPA SANITARIA | m ² | 0.52 |
| 04.01.09 | INSTALACIONES SANITARIAS | | |
| 04.01.09.01 | SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE CONDUCCION CAP | und | 1.00 |
| 04.01.09.02 | SUM. E INST. DE ACCESORIO DE LIMPIA Y REBOSE CAP | und | 1.00 |
| 04.01.10 | VARIOS | | |
| 04.01.10.01 | SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACION DE F°G° | und | 1.00 |
| 04.01.10.02 | TAPA DE CONCRETO EN CAMARA DE AFLORAMIENTO | und | 1.00 |
| 04.01.11 | CERCO PERIMETRICO DE LA CAPTACION | | |
| 04.01.11.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.01.11.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m ² | 21.32 |
| 04.01.11.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA | m ² | 21.32 |
| 04.01.11.01.03 | TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA | m ² | 21.32 |
| 04.01.11.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.01.11.02.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m ³ | 0.38 |
| 04.01.11.02.02 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m ³ | 0.26 |
| 04.01.11.02.03 | NIVELACION,COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m ² | 1.28 |
| 04.01.11.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m ³ | 0.80 |
| 04.01.11.03 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | |
| 04.01.11.03.01 | CONCRETO f'c=140 kg/cm ² EN DADOS DE POSTES | m ³ | 0.67 |
| 04.01.11.04 | CARPINTERIA METALICA | | |
| 04.01.11.04.01 | TUBO DE F°G DE D=2" E=2.5MM PARANTE | m | 24.00 |
| 04.01.11.04.02 | ANGULO DE FIERRO NEGRO 1 1/4" X 1 1/4" X 1/8" | m | 58.40 |
| 04.01.11.04.03 | ACCESORIOS DE LA PUERTA | und | 1.00 |
| 04.01.11.04.04 | INST. DE MALLA OLIMPICA GALVANIZADA N°10 COCADA 2"X2" | m | 13.60 |
| 04.01.11.04.05 | SUMINISTRO E INTALACION DE ALAMBRE DE PUAS | m | 40.80 |

CC. archivo.



Municipalidad Provincial de Ocos

REGIÓN ANCASH

Fundado el 20 de junio del 1990 - Creado por Ley N° 25262

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | METRADO |
|----------------|---|--------|---------|
| 04.01.12 | ZANJA DE CORONACION | | |
| 04.01.12.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m3 | 1.43 |
| 04.01.12.02 | NIVELACION,COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m2 | 7.64 |
| 04.01.12.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 1.78 |
| 04.01.12.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ZANJA DE CORONACION | m2 | 9.50 |
| 04.01.12.05 | CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PIZANJA DE CORONACION | m3 | 1.71 |
| 04.01.12.06 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:4 | m2 | 18.05 |
| 04.02 | REPOSICION DE LINEA DE CONDUCCION L=25.43M | | |
| 04.02.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.02.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m | 25.43 |
| 04.02.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m | 25.43 |
| 04.02.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.02.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO SUELTO | m3 | 3.66 |
| 04.02.02.02 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 2.44 |
| 04.02.02.03 | REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA | m2 | 10.17 |
| 04.02.02.04 | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO E:10CM | m2 | 10.17 |
| 04.02.02.05 | PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO SELECCIONADO | m3 | 1.32 |
| 04.02.02.06 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M | m3 | 3.76 |
| 04.02.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 1.27 |
| 04.02.03 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS | | |
| 04.02.03.01 | SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002 -2015 DN:3/4" | m | 25.43 |
| 04.02.03.02 | SUM. E INST. DE ACCESORIO NTP 399.019 - 2015 DN: 3/4" | und | 1.00 |
| 04.02.03.03 | PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION | m | 25.43 |
| 04.03 | RECONSTRUCCION DE RESERVORIO APOYADO V= 5 M3 1UND | | |
| 04.03.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.03.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m2 | 29.95 |
| 04.03.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA | m2 | 29.95 |
| 04.03.01.03 | TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA | m2 | 29.95 |
| 04.03.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.03.02.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURAS | | |
| 04.03.02.01.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m3 | 13.18 |
| 04.03.02.01.02 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 6.27 |
| 04.03.02.01.03 | NIVELACION,COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m2 | 18.52 |
| 04.03.02.01.04 | RELLENO C/ MATERIAL PROPIO COMPACTADO | m3 | 0.80 |
| 04.03.02.01.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 23.31 |
| 04.03.02.02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LIENA DE LIMPIA Y REBOSE | | |
| 04.03.02.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO SUELTO | m3 | 3.60 |
| 04.03.02.02.02 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 2.40 |
| 04.03.02.02.03 | REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA | m2 | 6.00 |
| 04.03.02.02.04 | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO E:10CM | m2 | 6.00 |
| 04.03.02.02.05 | PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO SELECCIONADO | m3 | 1.20 |
| 04.03.02.02.06 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M | m3 | 4.20 |
| 04.03.02.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 7.38 |
| 04.03.03 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | |
| 04.03.03.01 | CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 PISOLADO E=5CM | m2 | 8.89 |
| 04.03.03.02 | DADO DE CONCRETO Fc=140 kg/cm2 | m3 | 0.06 |
| 04.03.03.03 | ASENTADO DE PIEDRA CON CONCRETO FC=140 KG/CM2 + 30% P.M | m2 | 0.25 |
| 04.03.04 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | |
| 04.03.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 | m3 | 5.68 |
| 04.03.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 36.45 |
| 04.03.04.03 | ACERO CORRUGADO FY = 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 593.97 |
| 04.03.05 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | |
| 04.03.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:4 | m2 | 31.27 |
| 04.03.05.02 | TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:2 | m2 | 27.65 |
| 04.03.06 | PISOS Y PAVIMENTOS | | |
| 04.03.06.01 | VEREDA DE CONCRETO FC=140 KG/CM2 | m3 | 1.18 |
| 04.03.06.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 1.74 |
| 04.03.06.03 | SELLADO DE JUNTAS EN VEREDAS E=1" | m | 14.60 |
| 04.03.07 | FILTROS | | |
| 04.03.07.01 | GRAVA DE 1/2" | m3 | 0.01 |

CC. archivo.



Municipalidad Provincial de Ocros

REGIÓN ANCASH

Fundado el 20 de junio del 1990 – Creado por Ley N° 25262

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | METRADO |
|----------------|---|--------|---------|
| 04.03.08 | CARPINTERIA METALICA | | |
| 04.03.08.01 | TAPA SANITARIA DE ACERO INOXIDABLE 0.60 X 0.60M | und | 1.00 |
| 04.03.08.02 | TAPA SANITARIA DE ACERO 0.60 X 0.60M | und | 1.00 |
| 04.03.08.03 | ESCALERA DE TUBO DE F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1" | m | 2.45 |
| 04.03.09 | PINTURA | | |
| 04.03.09.01 | PINTURA EN MUROS EXTERIORES | m2 | 31.27 |
| 04.03.09.02 | PINTURA EN TAPA SANITARIA | m2 | 0.72 |
| 04.03.10 | INSTALACIONES SANITARIAS | | |
| 04.03.10.01 | SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE ENTRADA DE CONDUCCION | und | 1.00 |
| 04.03.10.02 | SUM. E INST. DE ACCESORIO EN LA SALIDA DE ADUCCION | und | 1.00 |
| 04.03.10.03 | SUM. E INST. DE ACCESORIO DE LIMPIA Y REBOSE | und | 1.00 |
| 04.03.11 | VARIOS | | |
| 04.03.11.01 | SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACION DE F°G° | und | 1.00 |
| 04.03.11.02 | SUM. E INST. DE PELDAÑOS DE PROPILENO | und | 5.00 |
| 04.03.11.03 | JUNTA WATER STOP DE E=6" | m | 9.60 |
| 04.03.11.04 | LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVORIOS | m2 | 18.52 |
| 04.03.12 | SISTEMA DE CLORACION POR GOTEIO | | |
| 04.03.12.01 | CARPINTERIA METALICA | | |
| 04.03.12.01.01 | TUBO DE F°G° DE D=2" X 2.2M E=2.5MM P/PARANTE | und | 5.00 |
| 04.03.12.01.02 | ANGULO DE FIERRO NEGRO 1 1/4" X 1 1/4" X 1/8" | m | 29.50 |
| 04.03.12.01.03 | INST. DE MALLA OLIMPICA GALVANIZADA N°10 COCADA 2"X2" | m | 5.75 |
| 04.03.12.01.04 | PUERTA METALICA DOS HOJAS 1.20 X 1.80M | und | 1.00 |
| 04.03.12.02 | COBERTURA | | |
| 04.03.12.02.01 | TUBO CUA DRA DO DE FIERRO NEGRO 1 1/4" E=2.5MM | m | 13.80 |
| 04.03.12.02.02 | CALAMINA GALVANIZADA 2.40 X 0.83 | pza | 3.00 |
| 04.03.12.03 | INSTALACIONES HIDRAULICAS | | |
| 04.03.12.03.01 | TANQUE DE SOLUCION MADRE 350 LTS | und | 1.00 |
| 04.03.12.03.02 | ACCESORIOS DEL DOSADOR | und | 1.00 |
| 04.03.13 | CERCO PERIMETRICO DEL RESERVORIO | | |
| 04.03.13.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.03.13.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m2 | 33.90 |
| 04.03.13.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA | m2 | 33.90 |
| 04.03.13.01.03 | TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA | m2 | 33.90 |
| 04.03.13.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.03.13.02.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m3 | 0.43 |
| 04.03.13.02.02 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 0.29 |
| 04.03.13.02.03 | NIVELACION, COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m2 | 1.44 |
| 04.03.13.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 0.90 |
| 04.03.13.03 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | |
| 04.03.13.03.01 | CONCRETO f'c=140 kg/cm2 EN DADOS DE POSTES | m3 | 0.75 |
| 04.03.13.04 | CARPINTERIA METALICA | | |
| 04.03.13.04.01 | TUBO DE F°G° DE D=2" E=2.5MM PARANTE | m | 27.00 |
| 04.03.13.04.02 | ANGULO DE FIERRO NEGRO 1 1/4" X 1 1/4" X 1/8" | m | 76.62 |
| 04.03.13.04.03 | ACCESORIOS DE LA PUERTA | und | 1.00 |
| 04.03.13.04.04 | INST. DE MALLA OLIMPICA GALVANIZADA N°10 COCADA 2"X2" | m | 20.76 |
| 04.03.13.04.05 | SUMINISTRO E INTALACION DE ALAMBRE DE PUAS | m | 65.43 |
| 04.04 | LINEA DE ADUCCION L = 36.21 M | | |
| 04.04.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.04.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m | 36.21 |
| 04.04.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m | 36.21 |
| 04.04.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.04.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO SUELTO | m3 | 3.13 |
| 04.04.02.02 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 1.39 |
| 04.04.02.03 | REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA | m2 | 14.48 |
| 04.04.02.04 | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO E=10CM | m2 | 14.48 |
| 04.04.02.05 | PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO SELECCIONADO | m3 | 1.88 |
| 04.04.02.06 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M | m3 | 5.36 |
| 04.04.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 1.81 |

CC. archivo.



Municipalidad Provincial de Ocos

REGIÓN ANCASH

Fundado el 20 de junio del 1990 – Creado por Ley N° 25262

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | METRADO |
|-------------------|---|--------|---------|
| 04.04.03 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS | | |
| 04.04.03.01 | SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP. 399.002 -2015 DN:3/4" | m | 36.21 |
| 04.04.03.02 | SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN:3/4" | und | 1.00 |
| 04.04.03.03 | PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION | m | 36.21 |
| 04.05 | RED DE DISTRIBUCION L = 386.01 M | | |
| 04.05.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.05.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m | 386.01 |
| 04.05.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m | 386.01 |
| 04.05.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.05.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO SUELTO | m3 | 33.35 |
| 04.05.02.02 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 14.82 |
| 04.05.02.03 | REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA | m2 | 154.40 |
| 04.05.02.04 | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO E=10CM | m2 | 154.40 |
| 04.05.02.05 | PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO SELECCIONADO | m3 | 20.07 |
| 04.05.02.06 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M | m3 | 57.13 |
| 04.05.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 19.30 |
| 04.05.03 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS | | |
| 04.05.03.01 | SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP. 399.002 -2015 DN:3/4" | m | 386.01 |
| 04.05.03.02 | SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN:3/4" RD | und | 1.00 |
| 04.05.03.03 | PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION | m | 386.01 |
| 04.05.04 | PASE AEREO L = 8M 1 UND | | |
| 04.05.04.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.05.04.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m2 | 7.92 |
| 04.05.04.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA | m2 | 7.92 |
| 04.05.04.01.03 | TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA | m2 | 7.92 |
| 04.05.04.02 | DADOS DE SOPORTE | | |
| 04.05.04.02.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 04.05.04.02.01.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m3 | 0.12 |
| 04.05.04.02.01.02 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 0.08 |
| 04.05.04.02.01.03 | NIVELACION,COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m2 | 0.32 |
| 04.05.04.02.01.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 0.26 |
| 04.05.04.02.02 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | |
| 04.05.04.02.02.01 | CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 PISOLADO E=5CM | m2 | 0.32 |
| 04.05.04.02.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 1.92 |
| 04.05.04.02.02.03 | CONCRETO F'c = 140 kg/cm2 | m3 | 0.19 |
| 04.05.04.02.03 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | |
| 04.05.04.02.03.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:4 | m2 | 2.24 |
| 04.05.04.02.04 | PINTURA | | |
| 04.05.04.02.04.01 | PINTURA EN MUROS EXTERIORES | m2 | 2.24 |
| 04.05.04.03 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS | | |
| 04.05.04.03.01 | SUM. E INST. DE TUB. DE P" G DN:1" E=2.5mm | m | 9.00 |
| 04.05.04.03.02 | SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP. 399.002 -2015 DN:3/4" | m | 9.00 |
| 04.05.04.03.03 | SUM. E INST. DE ACCESORIO DE PVC DN=3/4" EN PA | und | 1.00 |
| 04.05.05 | VALVULA DE CONTROL EN RD 2 UND | | |
| 04.05.05.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.05.05.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m2 | 1.28 |
| 04.05.05.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA | m2 | 1.28 |
| 04.05.05.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.05.05.02.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m3 | 0.46 |
| 04.05.05.02.02 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 0.31 |
| 04.05.05.02.03 | NIVELACION,COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m2 | 1.28 |
| 04.05.05.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 0.96 |
| 04.05.05.03 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | |
| 04.05.05.03.01 | CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 PISOLADO E=5CM | m2 | 1.28 |
| 04.05.05.03.02 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 | m3 | 0.31 |
| 04.05.05.03.03 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 4.64 |
| 04.05.05.03.04 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 30.02 |
| 04.05.05.04 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | |
| 04.05.05.04.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:4 | m2 | 2.40 |
| 04.05.05.04.02 | TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:2 | m2 | 1.84 |

CC. archivo.



Municipalidad Provincial de Ocros

REGIÓN ANCASH

Fundado el 20 de junio del 1990 – Creado por Ley N° 25262

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | METRADO |
|----------------|---|--------|---------|
| 04.05.05.05 | FILTROS | | |
| 04.05.05.05.01 | GRAVA DE 1/2" | m3 | 0.02 |
| 04.05.05.06 | CARPINTERIA METALICA | | |
| 04.05.05.06.01 | TAPA SANITARIA DE ACERO 0.40 X 0.40M | und | 2.00 |
| 04.05.05.07 | PINTURA | | |
| 04.05.05.07.01 | PINTURA EN MUROS EXTERIORES | m2 | 2.40 |
| 04.05.05.07.02 | PINTURA EN TAPA SANITARIA | m2 | 0.32 |
| 04.05.05.08 | INSTALACIONES SANITARIAS | | |
| 04.05.05.08.01 | SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=3/4" EN VC | und | 2.00 |
| 04.05.06 | VALVULA DE PURGA EN RD 3 UND | | |
| 04.05.06.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.05.06.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m2 | 5.49 |
| 04.05.06.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA | m2 | 5.49 |
| 04.05.06.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.05.06.02.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m3 | 1.17 |
| 04.05.06.02.02 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 0.43 |
| 04.05.06.02.03 | NIVELACION, COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m2 | 5.49 |
| 04.05.06.02.04 | RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.08 |
| 04.05.06.02.05 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 2.01 |
| 04.05.06.03 | OBRAS DE CONCRETO SIMPLE | | |
| 04.05.06.03.01 | CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 PSOLADO E=5CM | m2 | 5.85 |
| 04.05.06.03.02 | DADO DE CONCRETO Fc=140 kg/cm2 | m3 | 0.12 |
| 04.05.06.03.03 | ASENTADO DE PIEDRA CON CONCRETO Fc=140 KG/CM2 + 30% P.M. | m2 | 1.50 |
| 04.05.06.04 | OBRAS DE CONCRETO ARMADO | | |
| 04.05.06.04.01 | CONCRETO f'c=210 kg/cm2 | m3 | 0.59 |
| 04.05.06.04.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 9.36 |
| 04.05.06.04.03 | ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 53.42 |
| 04.05.06.05 | REVOQUES Y ENLUCIDOS | | |
| 04.05.06.05.01 | TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:4 | m2 | 5.04 |
| 04.05.06.05.02 | TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E:1.5CM MEZCLA 1:2 | m2 | 3.72 |
| 04.05.06.06 | FILTROS | | |
| 04.05.06.06.01 | GRAVA DE 1/2" | m3 | 0.02 |
| 04.05.06.07 | CARPINTERIA METALICA | | |
| 04.05.06.07.01 | TAPA SANITARIA DE ACERO 0.40 X 0.40M | und | 3.00 |
| 04.05.06.08 | PINTURA | | |
| 04.05.06.08.01 | PINTURA EN MUROS EXTERIORES | m2 | 5.04 |
| 04.05.06.08.02 | PINTURA EN TAPA SANITARIA | m2 | 0.48 |
| 04.05.06.09 | INSTALACIONES SANITARIAS | | |
| 04.05.06.09.01 | SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=3/4" EN VP | und | 3.00 |
| 04.06 | CONEXIONES DOMICILIARIAS 10 UND | | |
| 04.06.01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 04.06.01.01 | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL | m | 74.00 |
| 04.06.01.02 | TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR | m | 74.00 |
| 04.06.02 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | |
| 04.06.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO SUELTO | m3 | 6.39 |
| 04.06.02.02 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO C/BOLONERIA (30% ROCA) | m3 | 2.84 |
| 04.06.02.03 | REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA | m2 | 29.60 |
| 04.06.02.04 | CAMA DE APOYO PARA TUBERIA CON MAT. PROPIO SELECCIONADO E:10CM | m2 | 29.60 |
| 04.06.02.05 | PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO SELECCIONADO | m3 | 3.85 |
| 04.06.02.06 | RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M | m3 | 10.95 |
| 04.06.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 3.70 |
| 04.06.03 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS | | |
| 04.06.03.01 | SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002 -2015 DN:1/2" | m | 74.00 |
| 04.06.03.02 | SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN: 1/2" | und | 10.00 |
| 04.06.03.03 | PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION | m | 74.00 |

CC. archivo.



Municipalidad Provincial de Ocros

REGIÓN ANCASH

Fundado el 20 de junio del 1990 – Creado por Ley N° 25262

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | METRADO |
|-------------|--|--------|---------|
| 04.06.04 | CAJA DE REGISTRO | | |
| 04.06.04.01 | EXCAVACION MANUAL EN TERRENO SUELTO | m3 | 0.72 |
| 04.06.04.02 | NIVELACION, COMPACTACION PARA ESTRUCTURAS | m2 | 2.40 |
| 04.06.04.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30M | m3 | 0.90 |
| 04.06.04.04 | CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 PISOLADO E=5CM | m2 | 2.40 |
| 04.06.04.05 | CONCRETO F'c = 140 kg/cm2 | m3 | 0.40 |
| 04.06.04.06 | SUM. E INST. DE CAJA TERMOPLASTICO C/TAPA | und | 10.00 |
| 05 | MITIGACION AMBIENTAL | | |
| 05.01 | MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL | glb | 1.00 |
| 06 | CAPACITACION Y EDUCACION SANITARIA | | |
| 06.01 | IMPLEMENTACION Y CAPACITACION TECNICA DE LA JASS | glb | 1.00 |
| 06.02 | EDUCACION SANITARIA | glb | 1.00 |
| 07 | FLETE | | |
| 07.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 |
| 07.02 | FLETE RURAL | glb | 1.00 |

3.4. MONTO REFERENCIAL

| ITEM | DESCRIPCION | SUB TOTAL S/. |
|------|--|-----------------------|
| 1.00 | COSTO DIRECTO | S/. 114,658.02 |
| 2.00 | GASTOS GENERALES 20.63% | S/. 23,655.76 |
| 3.00 | UTILIDAD 8.00% | S/. 9,172.64 |
| 4.00 | SUB TOTAL | S/. 147,486.42 |
| 5.00 | IGV 18.00% | S/. 26,547.56 |
| 6.00 | PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRAS | S/. 174,033.98 |
| 7.00 | GASTOS DE SUPERVISION DE OBRA 5.79% | S/. 9,400.00 |
| 8.00 | PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSION PARA EL PROYECTO | S/. 183,433.98 |

3.5. PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA

El plazo de ejecución se ha determinado mediante el cronograma de ejecución, la cual tiene un plazo de ejecución de obra en:

Treinta (30) días calendarios o el equivalente a un (1) mes.

3.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución del proyecto será por **ADMINISTRACIÓN INDIRECTA (CONTRATA)**.

3.7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación para la ejecución del proyecto será por **PRECIOS UNITARIOS**.

CC. archivo.