



"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

---

689

## CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

683

## CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

### 1.2. UBICACIÓN

Ubicación política:

El Caserío de Huarcon se encuentra ubicado en el Centro poblado de Rancas, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari en el Departamento de Ancash:

- Departamento : Ancash
- Provincia : Huari
- Distrito : San Marcos
- Centro Poblado : Rancas
- Caserío : Huarcon

Ubicación geográfica:

| CUADRO DE COORDENADAS UTM |           |            |         |
|---------------------------|-----------|------------|---------|
| PUNTO                     | ESTE      | NORTE      | COTA    |
| BM1                       | 262845.38 | 8943725.30 | 3167.55 |
| BM2                       | 262836.77 | 8943718.04 | 3169.89 |

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. ERICK HUAMAN TREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 202119

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. OBJETIVO GENERAL

El Objetivo General Del Proyecto **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**. Es fortalecer o mejorar los caminos con la finalidad de cumplir su función. Brindándole una superficie

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash Huaraz  
Gilmer Luis Herrera Rondan  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L  
ROSALES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL



"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS


El objetivo de mejorar un camino es garantizar que sea seguro, accesible y eficiente para los usuarios. Algunas razones clave para mejorar un camino incluyen:

- Seguridad: Un camino en buen estado reduce el riesgo de accidentes, minimizando peligros como baches, grietas, o superficies resbaladizas que pueden causar daños a los vehículos o accidentes para los conductores y peatones.
- Comodidad: Mejora la experiencia de conducción al proporcionar una superficie más suave y uniforme, lo que reduce la incomodidad y el desgaste de los vehículos.
- Accesibilidad: Facilita el acceso a diferentes áreas, especialmente en zonas rurales o menos desarrolladas, mejorando la conectividad entre comunidades y permitiendo el transporte de bienes y personas de manera más eficiente.
- Eficiencia del tráfico: Un camino bien mantenido ayuda a mejorar el flujo del tráfico, reduce el tiempo de viaje y disminuye los costos de transporte al evitar desvíos o rutas más largas.
- Desarrollo económico: Mejora la infraestructura, lo que puede atraer inversiones, aumentar el turismo y fomentar el desarrollo económico en la región.
- Durabilidad: Prolonga la vida útil de la vía, lo que reduce la necesidad de reparaciones frecuentes y costosas en el futuro.
- Impacto ambiental: Un camino en buen estado puede minimizar el impacto ambiental al reducir la erosión del suelo y la contaminación causada por el polvo y las emisiones de los vehículos debido a las condiciones adversas del camino.

### 1.4. METAS FÍSICAS

Las metas físicas de los caminos de caserío de Huarcon son los siguientes:

- ✓ Construcción de plataforma de camino de herradura e interurbano del tramo 01(L:52m), tramo 02(L: 572m), tramo 03(L:21m), tramo 04(L:61m) y tramo 05(L:25m). Longitud total de plataforma L:731m
- ✓ Reconformación de muro seco (pirca) en el tramo 2(L:193.5m) y tramo 05(L:25m). longitud total de muro seco (Pirca) L:218.5m.
- ✓ Construcción de sardineles en los tramos 02(L:496m), tramo 03(L:21m), tramo 04(L:87m) y tramo 05(L:25m). Longitud total de sardinel L:629m.
- ✓ Suministro e instalación de baranda metálica o pasamanos en el tramo 02(L:509.50m), tramo 02(L:21m). tramo 04(L:87m), tramo 05(25m). longitud total de pasamanos L:642.50m.
- ✓ Construcción de muro de concreto ciclópeo en los tramos 01(L:47.76m) y tramo 03(L:21m). Longitud total de muro de concreto ciclópeo L:68.76m.
- ✓ Construcción de gradería en los tramos 02(L:266.6) y tramo 04(L:31m). Longitud total de gradería L:297.60m.
- ✓ Suministro e instalación de rejilla metálica L:20.43m.

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
  
 ROSALES CHAVEZ JUAN CARLOS  
 GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
 Consejo Departamental Ancash Huaraz  
  
 Gilmer Elmer Herrera Rondan  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 145169

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
 ING. ERICK HUAMAN TREJO  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 202119





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

## 1.5. RESUMEN DE METRADOS

| ITEM               | PARTIDA   | UND | TOTAL    |
|--------------------|---|-----|----------|
| <b>01</b>          | <b>OBRAS PROVINCIALES</b>   |     |          |
| 01.01              | ALQUILER DE OFICINA   | MES | 4.00     |
| 01.02              | ALQUILER DE ALMACEN   | MES | 4.00     |
| 01.03              | ALQUILER DE CASETA DE GUARDIANIA  | MES | 4.00     |
| 01.04              | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 x 2.40M                                       | UND | 1.00     |
| 01.05              | CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA  | MES | 4.00     |
| <b>02</b>          | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |     |          |
| 02.01              | LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL DE PLATAFORMA  | M2  | 1,338.00 |
| 02.02              | REPLANTEO PRELIMINAR DE PLATAFORMA  | M2  | 1,194.53 |
| 02.03              | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS                            | GLB | 1.00     |
| <b>03</b>          | <b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>  |     |          |
| 03.01              | PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO   | GLB | 1.00     |
| 03.02              | EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL  | GLB | 1.00     |
| 03.03              | EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA   | GLB | 1.00     |
| 03.04              | SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD  | GLB | 1.00     |
| 03.05              | CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD   | MES | 4.00     |
| 03.06              | RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO                      | GLB | 1.00     |
| 03.07              | PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA   | GLB | 1.00     |
| <b>04</b>          | <b>CAMINO INTERURBANO Y CAMINO DE HERRADURA</b>                                     |     |          |
| <b>04.01</b>       | <b>CAMINO TRAMO 01</b>  |     |          |
| <b>04.01.01</b>    | <b>PLATAFORMA DE CAMINO</b>   |     |          |
| <b>04.01.01.01</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |     |          |
| 04.01.01.01.01     | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2  | 128.34   |
| 04.01.01.01.02     | DEMOLICION MANUAL DE PISO DE EMBOQUILLADO   | M3  | 47.45    |
| <b>04.01.01.02</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |     |          |
| 04.01.01.02.01     | CORTE Y RELLENO MANUAL DE PLATAFORMA A NIVEL DE SUBRASANTE                          | M3  | 111.73   |
| 04.01.01.02.02     | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                     | M2  | 128.34   |
| 04.01.01.02.03     | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                              | M3  | 154.42   |
| 04.01.01.02.04     | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                               | M3  | 154.42   |
| <b>04.01.01.03</b> | <b>CONCRETO SIMPLE</b>  |     |          |
| 04.01.01.03.01     | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2 + 30% P.M.                                       | M3  | 19.25    |
| <b>04.01.01.04</b> | <b>MURETE DE CONCRETO ARMADO DE F'C:175KG/CM2</b>                                   |     |          |
| 04.01.01.04.01     | MURETE DE CONCRETO ARMADO F'C=175KG/CM2 REVESTIDO DE GRANITO CON PLACA RECORDATORIA | UND | 1.00     |
| <b>04.01.02</b>    | <b>ESPACIOS IRREGULARES DE CAMINO</b>   |     |          |
| <b>04.01.02.01</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |     |          |
| 04.01.02.01.01     | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2  | 32.13    |
| <b>04.01.02.02</b> | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>  |     |          |

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash-Huaraz  
Gimel Eder Herrera Rondan  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
ROSALLES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL



680



"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

|                |  |    |        |
|----------------|--|----|--------|
| 04.01.02.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                        | M2 | 32.13  |
| 04.01.02.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |        |
| 04.01.02.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 4.82   |
| 04.01.02.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |        |
| 04.01.02.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE PLATAFORMA  | M2 | 27.62  |
| 04.01.02.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |        |
| 04.01.02.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES   | M2 | 32.13  |
| 04.01.03       | SARDINEL A NIVEL DE CAMINO   |    |        |
| 04.01.03.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |        |
| 04.01.03.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 20.43  |
| 04.01.03.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |        |
| 04.01.03.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                        | M2 | 20.43  |
| 04.01.03.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |        |
| 04.01.03.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 3.06   |
| 04.01.03.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |        |
| 04.01.03.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL  | M2 | 58.80  |
| 04.01.03.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |        |
| 04.01.03.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES   | M2 | 20.43  |
| 04.01.04       | CUNETA EN DIRECCION TRANSVERSAL DE CAMINO  |    |        |
| 04.01.04.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |        |
| 04.01.04.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 1.46   |
| 04.01.04.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |        |
| 04.01.04.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS  | M3 | 0.49   |
| 04.01.04.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS  | M2 | 4.38   |
| 04.01.04.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                 | M3 | 0.49   |
| 04.01.04.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                  | M3 | 0.49   |
| 04.01.04.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |        |
| 04.01.04.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 0.36   |
| 04.01.04.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |        |
| 04.01.04.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CUNETA  | M2 | 6.00   |
| 04.01.04.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |        |
| 04.01.04.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM   | M2 | 3.65   |
| 04.01.04.06    | CERRAJERIA Y HERRERIA  |    |        |
| 04.01.04.06.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE REJILLA METALICA SOBRE CUNETA Y CANAL | M  | 3.65   |
| 04.01.05       | JUNTAS DE DILATACION Y CONTRACCION DE CAMINO   |    |        |
| 04.01.05.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |        |
| 04.01.05.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 3.45   |
| 04.01.05.02    | JUNTAS   |    |        |
| 04.01.05.02.01 | JUNTA ASFALTICA EN SARDINELES  | M  | 136.00 |
| 04.01.06       | MURO DE CONCRETO CICLOPEO  |    |        |
| 04.01.06.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |        |
| 04.01.06.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 107.46 |



Gilmer Elmer Herrera Rondan  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169



CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
RUSALES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL



679



"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

|                |   |     |        |
|----------------|---|-----|--------|
| 04.01.06.01.02 | DEMOLICION MANUAL DE MURO SECO  | M3  | 235.87 |
| 04.01.06.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |     |        |
| 04.01.06.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS   | M3  | 232.11 |
| 04.01.06.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS   | M2  | 250.74 |
| 04.01.06.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3  | 467.99 |
| 04.01.06.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3  | 467.99 |
| 04.01.06.03    | CONCRETO SIMPLE   |     |        |
| 04.01.06.03.01 | SOLADO DE CONCRETO 1:12, E:10cm   | M3  | 10.75  |
| 04.01.06.03.02 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2 + 25% P.G.   | M3  | 112.71 |
| 04.01.06.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |     |        |
| 04.01.06.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE MURO   | M2  | 300.83 |
| 04.02          | CAMINO TRAMO 02   |     |        |
| 04.02.01       | PLATAFORMA DE CAMINO  |     |        |
| 04.02.01.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |     |        |
| 04.02.01.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2  | 726.96 |
| 04.02.01.01.02 | DESBROCE MANUAL DE ARBUSTOS EN TALUD  | M2  | 567.50 |
| 04.02.01.01.03 | PERFILADO MANUAL DE TALUD   | M2  | 340.50 |
| 04.02.01.01.04 | DEMOLICION MANUAL DE PISO DE EMBOQUILLADO   | M3  | 56.10  |
| 04.02.01.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |     |        |
| 04.02.01.02.01 | CORTE Y RELLENO MANUAL DE PLATAFORMA A NIVEL DE SUBRASANTE                            | M3  | 174.89 |
| 04.02.01.02.02 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                       | M2  | 726.96 |
| 04.02.01.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3  | 95.37  |
| 04.02.01.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3  | 95.37  |
| 04.02.01.03    | CONCRETO SIMPLE   |     |        |
| 04.02.01.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2  | M3  | 0.11   |
| 04.02.01.03.02 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2 + 30% P.M.   | M3  | 91.07  |
| 04.02.01.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |     |        |
| 04.02.01.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE DADOS  | M2  | 0.85   |
| 04.02.01.05    | CERRAJERIA Y HERRERIA   |     |        |
| 04.02.01.05.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE PASAMANOS DE ACERO GALBANIZADO DE 2" | M   | 13.50  |
| 04.02.01.06    | LUMINARIAS  |     |        |
| 04.02.01.06.01 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA SOLAR   | UND | 3.00   |
| 04.02.02       | ESPACIOS IRREGULARES DE CAMINO  |     |        |
| 04.02.02.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |     |        |
| 04.02.02.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2  | 135.86 |
| 04.02.02.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |     |        |
| 04.02.02.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                       | M2  | 135.86 |
| 04.02.02.03    | CONCRETO SIMPLE   |     |        |
| 04.02.02.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2  | M3  | 20.38  |
| 04.02.02.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |     |        |
| 04.02.02.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE PLATAFORMA   | M2  | 126.80 |



Gilmer Limer Herrera Rondan  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169



CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
ROSALES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

6-8

|                |  |    |        |
|----------------|--|----|--------|
| 04.02.02.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |        |
| 04.02.02.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES   | M2 | 135.86 |
| 04.02.03       | CUNETA EN DIRECCION TRANSVERSAL DE CAMINO  |    |        |
| 04.02.03.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |        |
| 04.02.03.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 4.74   |
| 04.02.03.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |        |
| 04.02.03.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS  | M3 | 1.60   |
| 04.02.03.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS  | M2 | 14.22  |
| 04.02.03.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                 | M3 | 1.60   |
| 04.02.03.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                  | M3 | 1.60   |
| 04.02.03.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |        |
| 04.02.03.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 1.17   |
| 04.02.03.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |        |
| 04.02.03.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CUNETA  | M2 | 19.92  |
| 04.02.03.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |        |
| 04.02.03.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM   | M2 | 11.85  |
| 04.02.03.06    | CERRAJERIA Y HERRERIA  |    |        |
| 04.02.03.06.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE REJILLA METALICA SOBRE CUNETA Y CANAL | M  | 11.85  |
| 04.02.04       | CUNETA EN DIRECCION LONGITUDINAL DE CAMINO   |    |        |
| 04.02.04.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |        |
| 04.02.04.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 153.44 |
| 04.02.04.02    | CONCRETO SIMPLE  |    |        |
| 04.02.04.02.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 18.41  |
| 04.02.04.03    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |        |
| 04.02.04.03.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CUNETA  | M2 | 307.23 |
| 04.02.04.04    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |        |
| 04.02.04.04.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM   | M2 | 229.64 |
| 04.02.05       | SARDINEL A NIVEL DE CAMINO   |    |        |
| 04.02.05.01    | CONCRETO SIMPLE  |    |        |
| 04.02.05.01.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 18.33  |
| 04.02.05.02    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |        |
| 04.02.05.02.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL  | M2 | 360.55 |
| 04.02.05.03    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |        |
| 04.02.05.03.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES   | M2 | 122.18 |
| 04.02.06       | SARDINEL A DESNIVEL DE CAMINO  |    |        |
| 04.02.06.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |        |
| 04.02.06.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 74.40  |
| 04.02.06.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |        |
| 04.02.06.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS  | M3 | 25.11  |
| 04.02.06.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS  | M2 | 322.40 |
| 04.02.06.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                 | M3 | 25.11  |
| 04.02.06.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                  | M3 | 25.11  |
| 04.02.06.03    | CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.   |    |        |

ROSALBA CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

ING. ERICK HUAMAN TREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 207112  
GILBERTO HERRERA RONDAN  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

622

|                |   |    |        |
|----------------|---|----|--------|
| 04.02.06.03.01 | SOLADO DE CONCRETO 1:12, E:10cm   | M3 | 7.44   |
| 04.02.06.03.02 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2  | M3 | 44.64  |
| 04.02.06.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |    |        |
| 04.02.06.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL   | M2 | 390.06 |
| 04.02.06.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |        |
| 04.02.06.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM  | M2 | 372.00 |
| 04.02.06.06    | CERRAJERIA Y HERRERIA   |    |        |
| 04.02.06.06.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE PASAMANOS DE ACERO GALBANIZADO DE 2" | M  | 496.00 |
| 04.02.06.07    | PINTURA   |    |        |
| 04.02.06.07.01 | PINTADO DE SARDINEL A DOS MANOS   | M2 | 744.00 |
| 04.02.07       | JUNTAS DE DILATACION Y CONTRACCION DE CAMINO  |    |        |
| 04.02.07.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |        |
| 04.02.07.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 23.61  |
| 04.02.07.02    | JUNTAS  |    |        |
| 04.02.07.02.01 | JUNTA ASFALTICA EN SARDINELES   | M  | 929.50 |
| 04.02.08       | MURO SECO (PIRCA)   |    |        |
| 04.02.08.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |        |
| 04.02.08.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 154.80 |
| 04.02.08.01.02 | DEMOLICION MANUAL DE MURO SECO  | M3 | 585.20 |
| 04.02.08.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |        |
| 04.02.08.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS   | M3 | 39.31  |
| 04.02.08.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS   | M2 | 406.35 |
| 04.02.08.02.03 | RECOLECCION Y ACOPIO DE PIEDRA GRANDE PARA PIRCA                                      | M3 | 102.08 |
| 04.02.08.02.04 | SELECCIÓN Y ACARREO DE PIEDRA GRANDE PARA PIRCA                                       | M3 | 102.08 |
| 04.02.08.02.05 | RECONFORMACION DE MURO SECO (PIRCA)   | M3 | 370.64 |
| 04.02.08.02.06 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3 | 355.95 |
| 04.02.08.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3 | 355.95 |
| 04.03          | CAMINO TRAMO 03   |    |        |
| 04.03.01       | PLATAFORMA DE CAMINO  |    |        |
| 04.03.01.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |        |
| 04.03.01.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 12.85  |
| 04.03.01.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |        |
| 04.03.01.02.01 | CORTE Y RELLENO MANUAL DE PLATAFORMA A NIVEL DE SUBRASANTE                            | M3 | 8.01   |
| 04.03.01.02.02 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                       | M2 | 12.85  |
| 04.03.01.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3 | 6.90   |
| 04.03.01.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3 | 6.90   |
| 04.03.01.03    | CONCRETO SIMPLE   |    |        |
| 04.03.01.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2 + 30% P.M.   | M3 | 1.93   |
| 04.03.02       | ESPACIOS IRREGULARES DE CAMINO  |    |        |
| 04.03.02.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |        |
| 04.03.02.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 2.62   |
| 04.03.02.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |        |

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
RUSALES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash Huaraz  
ING. Erick Huaman Trejo  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 202119  
Guillermo Herrera Rondan  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

676

|                |   |    |       |
|----------------|---|----|-------|
| 04.03.02.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE | M2 | 2.62  |
| 04.03.02.03    | CONCRETO SIMPLE   |    |       |
| 04.03.02.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2                              | M3 | 0.39  |
| 04.03.02.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |    |       |
| 04.03.02.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE PLATAFORMA                   | M2 | 3.99  |
| 04.03.02.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |       |
| 04.03.02.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES                      | M2 | 2.62  |
| 04.03.03       | CUNETAS EN DIRECCION LONGITUDINAL DE CAMINO                     |    |       |
| 04.03.03.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |       |
| 04.03.03.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO                                   | M2 | 6.14  |
| 04.03.03.02    | CONCRETO SIMPLE   |    |       |
| 04.03.03.02.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2                              | M3 | 0.74  |
| 04.03.03.03    | CARPINTERIA DE MADERA   |    |       |
| 04.03.03.03.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CUNETAS                      | M2 | 12.30 |
| 04.03.03.04    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |       |
| 04.03.03.04.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM                              | M2 | 9.18  |
| 04.03.04       | SARDINEL A NIVEL DE CAMINO                                      |    |       |
| 04.03.04.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |       |
| 04.03.04.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO                                   | M2 | 7.62  |
| 04.03.04.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |       |
| 04.03.04.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE | M2 | 7.62  |
| 04.03.04.03    | CONCRETO SIMPLE   |    |       |
| 04.03.04.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2                              | M3 | 1.14  |
| 04.03.04.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |    |       |
| 04.03.04.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL                     | M2 | 15.93 |
| 04.03.04.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |       |
| 04.03.04.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES                      | M2 | 7.62  |
| 04.03.05       | SARDINEL A DESNIVEL DE CAMINO                                   |    |       |
| 04.03.05.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |       |
| 04.03.05.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO                                   | M2 | 3.15  |
| 04.03.05.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |       |
| 04.03.05.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS                                     | M3 | 1.06  |
| 04.03.05.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS                             | M2 | 13.65 |
| 04.03.05.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA          | M3 | 1.06  |
| 04.03.05.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)           | M3 | 1.06  |
| 04.03.05.03    | CONCRETO SIMPLE   |    |       |
| 04.03.05.03.01 | SOLADO DE CONCRETO 1:12, E:10cm                                 | M3 | 0.32  |
| 04.03.05.03.02 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2                              | M3 | 1.89  |
| 04.03.05.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |    |       |
| 04.03.05.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL                     | M2 | 19.08 |
| 04.03.05.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |       |
| 04.03.05.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM                              | M2 | 15.75 |
| 04.03.05.06    | CERRAJERIA Y HERRERIA   |    |       |

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
ROSALLES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash Huaraz  
ING. ERICK HUAMAN TREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 202113





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

675

|                |   |     |        |
|----------------|---|-----|--------|
| 04.03.05.06.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE PASAMANOS DE ACERO GALBANIZADO DE 2" | M   | 21.00  |
| 04.03.05.07    | PINTURA   |     |        |
| 04.03.05.07.01 | PINTADO DE SARDINEL A DOS MANOS   | M2  | 31.50  |
| 04.03.06       | JUNTAS DE DILATACION Y CONTRACCION DE CAMINO  |     |        |
| 04.03.06.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |     |        |
| 04.03.06.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2  | 0.99   |
| 04.03.06.02    | JUNTAS  |     |        |
| 04.03.06.02.01 | JUNTA ASFALTICA EN SARDINELES   | M   | 39.00  |
| 04.03.07       | MURO DE CONCRETO CICLOPEO   |     |        |
| 04.03.07.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |     |        |
| 04.03.07.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2  | 42.00  |
| 04.03.07.01.02 | DEMOLICION MANUAL DE MURO SECO  | M3  | 58.80  |
| 04.03.07.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |     |        |
| 04.03.07.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS   | M3  | 90.72  |
| 04.03.07.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS   | M2  | 105.00 |
| 04.03.07.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3  | 149.52 |
| 04.03.07.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3  | 149.52 |
| 04.03.07.03    | CONCRETO SIMPLE   |     |        |
| 04.03.07.03.01 | SOLADO DE CONCRETO 1:12, E:10cm   | M3  | 4.20   |
| 04.03.07.03.02 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2 + 25% P.G.   | M3  | 45.95  |
| 04.03.07.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |     |        |
| 04.03.07.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE MURO   | M2  | 130.38 |
| 04.04          | CAMINO TRAMO 04   |     |        |
| 04.04.01       | PLATAFORMA DE CAMINO  |     |        |
| 04.04.01.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |     |        |
| 04.04.01.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2  | 50.51  |
| 04.04.01.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |     |        |
| 04.04.01.02.01 | CORTE Y RELLENO MANUAL DE PLATAFORMA A NIVEL DE SUBRASANTE                            | M3  | 62.05  |
| 04.04.01.02.02 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                       | M2  | 50.51  |
| 04.04.01.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3  | 61.99  |
| 04.04.01.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3  | 61.99  |
| 04.04.01.03    | CONCRETO SIMPLE   |     |        |
| 04.04.01.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2  | M3  | 0.14   |
| 04.04.01.03.02 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2 + 30% P.M.   | M3  | 7.58   |
| 04.04.01.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |     |        |
| 04.04.01.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE DADOS  | M2  | 1.13   |
| 04.04.01.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |     |        |
| 04.04.01.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM  | M2  | 1.13   |
| 04.04.01.06    | LUMINARIAS  |     |        |
| 04.04.01.06.01 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA SOLAR   | UND | 4.00   |
| 04.04.02       | ESPACIOS IRREGULARES DE CAMINO  |     |        |
| 04.04.02.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |     |        |

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
ROSALLES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash Huaraz  
ING. ERICK HUAMAN TREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 202115  
Gilmer Cordero Herrera Rondan  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

644

|                |  |    |       |
|----------------|--|----|-------|
| 04.04.02.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 27.28 |
| 04.04.02.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |       |
| 04.04.02.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                        | M2 | 27.28 |
| 04.04.02.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |       |
| 04.04.02.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 4.09  |
| 04.04.02.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |       |
| 04.04.02.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE PLATAFORMA  | M2 | 10.36 |
| 04.04.02.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |       |
| 04.04.02.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES   | M2 | 27.28 |
| 04.04.03       | CUNETA EN DIRECCION TRANSVERSAL DE CAMINO  |    |       |
| 04.04.03.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |       |
| 04.04.03.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 1.28  |
| 04.04.03.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |       |
| 04.04.03.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS  | M3 | 0.43  |
| 04.04.03.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS  | M2 | 3.84  |
| 04.04.03.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                 | M3 | 0.43  |
| 04.04.03.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                  | M3 | 0.43  |
| 04.04.03.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |       |
| 04.04.03.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 0.32  |
| 04.04.03.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |       |
| 04.04.03.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CUNETA  | M2 | 5.44  |
| 04.04.03.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |       |
| 04.04.03.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM   | M2 | 3.20  |
| 04.04.03.06    | CERRAJERIA Y HERRERIA  |    |       |
| 04.04.03.06.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE REJILLA METALICA SOBRE CUNETA Y CANAL | M  | 3.20  |
| 04.04.04       | CUNETA EN DIRECCION LONGITUDINAL DE CAMINO   |    |       |
| 04.04.04.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |       |
| 04.04.04.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 14.07 |
| 04.04.04.02    | CONCRETO SIMPLE  |    |       |
| 04.04.04.02.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 1.57  |
| 04.04.04.03    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |       |
| 04.04.04.03.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CUNETA  | M2 | 6.18  |
| 04.04.04.04    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |       |
| 04.04.04.04.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM   | M2 | 23.74 |
| 04.04.05       | SARDINEL A NIVEL DE CAMINO   |    |       |
| 04.04.05.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |       |
| 04.04.05.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 21.31 |
| 04.04.05.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |       |
| 04.04.05.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                        | M2 | 21.31 |
| 04.04.05.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |       |
| 04.04.05.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 3.20  |
| 04.04.05.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |       |

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
RUSALES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash Huaraz  
ING. ERICK HUAMAN TREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 202119



629



"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

|                |   |    |        |
|----------------|---|----|--------|
| 04.04.05.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL   | M2 | 50.76  |
| 04.04.05.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |        |
| 04.04.05.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES  | M2 | 21.31  |
| 04.04.06       | SARDINEL A DESNIVEL DE CAMINO   |    |        |
| 04.04.06.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |        |
| 04.04.06.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 13.05  |
| 04.04.06.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |        |
| 04.04.06.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS   | M3 | 4.40   |
| 04.04.06.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS   | M2 | 56.55  |
| 04.04.06.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3 | 4.40   |
| 04.04.06.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3 | 4.40   |
| 04.04.06.03    | CONCRETO SIMPLE   |    |        |
| 04.04.06.03.01 | SOLADO DE CONCRETO 1:12, E:10cm   | M3 | 1.31   |
| 04.04.06.03.02 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2  | M3 | 7.83   |
| 04.04.06.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |    |        |
| 04.04.06.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL   | M2 | 78.84  |
| 04.04.06.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |        |
| 04.04.06.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM  | M2 | 65.25  |
| 04.04.06.06    | CERRAJERIA Y HERRERIA   |    |        |
| 04.04.06.06.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE PASAMANOS DE ACERO GALBANIZADO DE 2" | M  | 87.00  |
| 04.04.06.07    | PINTURA   |    |        |
| 04.04.06.07.01 | PINTADO DE SARDINEL A DOS MANOS   | M2 | 130.50 |
| 04.04.07       | JUNTAS DE DILATACION Y CONTRACCION DE CAMINO  |    |        |
| 04.04.07.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |        |
| 04.04.07.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 2.57   |
| 04.04.07.02    | JUNTAS  |    |        |
| 04.04.07.02.01 | JUNTA ASFALTICA EN SARDINELES   | M  | 101.00 |
| 04.04.08       | MURO SECO (PIRCA)   |    |        |
| 04.04.08.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |        |
| 04.04.08.01.01 | DEMOLICION MANUAL DE MURO SECO  | M3 | 138.60 |
| 04.04.08.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |        |
| 04.04.08.02.01 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3 | 138.60 |
| 04.04.08.02.02 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3 | 138.60 |
| 04.05          | CAMINO TRAMO 05   |    |        |
| 04.05.01       | PLATAFORMA DE CAMINO  |    |        |
| 04.05.01.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |        |
| 04.05.01.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 15.48  |
| 04.05.01.01.02 | DESBROCE MANUAL DE ARBUSTOS EN TALUD  | M2 | 62.50  |
| 04.05.01.01.03 | PERFILADO MANUAL DE TALUD   | M2 | 37.50  |
| 04.05.01.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |        |
| 04.05.01.02.01 | CORTE Y RELLENO MANUAL DE PLATAFORMA A NIVEL DE SUBRASANTE                            | M3 | 9.49   |
| 04.05.01.02.02 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                       | M2 | 15.48  |

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
  
 ROSALES CHAVEZ JUAN CARLOS  
 GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
 Consejo Departamental Ancash Huaraz  
  
 Gilber Herrera Rondan  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 145169





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

672

|                |  |    |       |
|----------------|--|----|-------|
| 04.05.01.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                 | M3 | 4.82  |
| 04.05.01.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                  | M3 | 4.82  |
| 04.05.01.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |       |
| 04.05.01.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2 + 30% P.M.  | M3 | 2.32  |
| 04.05.02       | ESPACIOS IRREGULARES DE CAMINO   |    |       |
| 04.05.02.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |       |
| 04.05.02.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 3.85  |
| 04.05.02.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |       |
| 04.05.02.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                        | M2 | 3.85  |
| 04.05.02.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |       |
| 04.05.02.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 0.58  |
| 04.05.02.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |       |
| 04.05.02.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE PLATAFORMA  | M2 | 6.34  |
| 04.05.02.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |       |
| 04.05.02.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES   | M2 | 3.85  |
| 04.05.03       | CUNETA EN DIRECCION TRANSVERSAL DE CAMINO  |    |       |
| 04.05.03.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |       |
| 04.05.03.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 0.69  |
| 04.05.03.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS  |    |       |
| 04.05.03.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS  | M3 | 0.23  |
| 04.05.03.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS  | M2 | 2.08  |
| 04.05.03.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                 | M3 | 0.23  |
| 04.05.03.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                  | M3 | 0.23  |
| 04.05.03.03    | CONCRETO SIMPLE  |    |       |
| 04.05.03.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 0.17  |
| 04.05.03.04    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |       |
| 04.05.03.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CUNETA  | M2 | 2.93  |
| 04.05.03.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |       |
| 04.05.03.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM   | M2 | 1.73  |
| 04.05.03.06    | CERRAJERIA Y HERRERIA  |    |       |
| 04.05.03.06.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE REJILLA METALICA SOBRE CUNETA Y CANAL | M3 | 1.73  |
| 04.05.04       | CUNETA EN DIRECCION LONGITUDINAL DE CAMINO   |    |       |
| 04.05.04.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |       |
| 04.05.04.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO  | M2 | 6.60  |
| 04.05.04.02    | CONCRETO SIMPLE  |    |       |
| 04.05.04.02.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2   | M3 | 0.79  |
| 04.05.04.03    | CARPINTERIA DE MADERA  |    |       |
| 04.05.04.03.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE CUNETA  | M2 | 13.20 |
| 04.05.04.04    | TARRAJEOS Y ACABADOS   |    |       |
| 04.05.04.04.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM   | M2 | 9.88  |
| 04.05.05       | SARDINEL A NIVEL DE CAMINO   |    |       |
| 04.05.05.01    | TRABAJOS PRELIMINARES  |    |       |

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
ROSALBA CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash Huaraz  
ING. ERICK HUAMAN TREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 207119  
Gilmer Eimer Herrera Rondon  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

671

|                |   |    |       |
|----------------|---|----|-------|
| 04.05.05.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 9.30  |
| 04.05.05.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |       |
| 04.05.05.02.01 | NIVELACION, PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL A NIVEL DE SUBRASANTE                       | M2 | 9.30  |
| 04.05.05.03    | CONCRETO SIMPLE   |    |       |
| 04.05.05.03.01 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2  | M3 | 1.40  |
| 04.05.05.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |    |       |
| 04.05.05.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL   | M2 | 7.50  |
| 04.05.05.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |       |
| 04.05.05.05.01 | FROTACHADO EN PROPORCION 1:5 DE SARDINELES  | M2 | 9.30  |
| 04.05.06       | SARDINEL A DESNIVEL DE CAMINO   |    |       |
| 04.05.06.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |       |
| 04.05.06.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 3.75  |
| 04.05.06.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |       |
| 04.05.06.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS   | M3 | 1.27  |
| 04.05.06.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS   | M2 | 16.25 |
| 04.05.06.02.03 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA                                | M3 | 1.27  |
| 04.05.06.02.04 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)                                 | M3 | 1.27  |
| 04.05.06.03    | CONCRETO SIMPLE   |    |       |
| 04.05.06.03.01 | SOLADO DE CONCRETO 1:12, E:10cm   | M3 | 0.38  |
| 04.05.06.03.02 | CONCRETO SIMPLE DE F'C: 175 KG/CM2  | M3 | 2.25  |
| 04.05.06.04    | CARPINTERIA DE MADERA   |    |       |
| 04.05.06.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE SARDINEL   | M2 | 22.68 |
| 04.05.06.05    | TARRAJEOS Y ACABADOS  |    |       |
| 04.05.06.05.01 | TARRAJEO (PROPORCION 1:5), E:1.5CM  | M2 | 18.75 |
| 04.05.06.06    | CERRAJERIA Y HERRERIA   |    |       |
| 04.05.06.06.01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACION Y PINTADO DE PASAMANOS DE ACERO GALBANIZADO DE 2" | M  | 25.00 |
| 04.05.06.07    | PINTURA   |    |       |
| 04.05.06.07.01 | PINTADO DE SARDINEL A DOS MANOS   | M2 | 37.50 |
| 04.05.07       | JUNTAS DE DILATACION Y CONTRACCION DE CAMINO  |    |       |
| 04.05.07.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |       |
| 04.05.07.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 1.21  |
| 04.05.07.02    | JUNTAS  |    |       |
| 04.05.07.02.01 | JUNTA ASFALTICA EN SARDINELES   | M  | 47.50 |
| 04.05.08       | MURO SECO (PIRCA)   |    |       |
| 04.05.08.01    | TRABAJOS PRELIMINARES   |    |       |
| 04.05.08.01.01 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO   | M2 | 20.00 |
| 04.05.08.02    | MOVIMIENTO DE TIERRAS   |    |       |
| 04.05.08.02.01 | EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS   | M3 | 17.55 |
| 04.05.08.02.02 | REFINE Y PERFILADO MANUAL DE ZANJAS   | M2 | 52.50 |
| 04.05.08.02.03 | RECOLECCION Y ACOPIO DE PIEDRA GRANDE PARA PIRCA                                      | M3 | 48.00 |
| 04.05.08.02.04 | SELECCIÓN Y ACARREO DE PIEDRA GRANDE PARA PIRCA                                       | M3 | 48.00 |
| 04.05.08.02.05 | RECONFORMACION DE MURO SECO (PIRCA)   | M3 | 48.00 |

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
ROSALBA CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash-Huaraz  
ING. ERICK HUAMAN FREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 202119  
GILBERTO LUIS HERRERA RONDAN  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

670

|                |  |     |       |
|----------------|--|-----|-------|
| 04.05.08.02.06 | ACARREO MANUAL DE MATERIAL DE DESMONTE HASTA CARRETERA | M3  | 17.55 |
| 04.05.08.02.07 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (BOT. DIST. 5.50KM)  | M3  | 17.55 |
| 05             | MANEJO AMBIENTAL                                       |     |       |
| 05.01          | MANEJO AMBIENTAL                                       |     |       |
| 05.01.01       | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL                               | GLB | 1.00  |
| 06             | MONITOREO ARQUEOLOGICO                                 |     |       |
| 06.01          | MONITOREO ARQUEOLOGICO                                 |     |       |
| 06.01.01       | PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO                         | GLB | 1.00  |
| 07             | FLETE  |     |       |
| 07.01          | FLETE TERRESTRE Y FLETE RURAL                          |     |       |
| 07.01.01       | FLETE TERRESTRE  | GLB | 1.00  |
| 07.01.02       | FLETE RURAL  | GLB | 1.00  |

#### 1.6. PRESUPUESTO RESUMEN

| RESUMEN DE MONTO DE INVERSION     |        |    |                 |
|-----------------------------------|--------|----|-----------------|
| DESCRIPCIÓN                       |        |    | TOTAL           |
| COSTO DIRECTO TOTAL               |        |    | S/ 1,565,466.96 |
| GASTOS GENERALES                  | 11.86% | S/ | 185,600.54      |
| UTILIDAD                          | 10.00% | S/ | 156,546.70      |
| SUB TOTAL EJECUCION DE OBRA       |        | S/ | 1,907,614.20    |
| I.G.V.                            | 18.00% | S/ | 343,370.56      |
| VALOR REFERENCIAL DE OBRA         |        | S/ | 2,250,984.76    |
| PRESUPUESTO DE SUPERVISION        | 5.64%  | S/ | 127,009.30      |
| ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO |        | S/ | 95,655.05       |
| GESTION DE PROYECTOS              |        | S/ | 108,040.00      |
| LIQUIDACION                       |        | S/ | 15,375.00       |
| MONTO TOTAL DE INVERSIÓN          |        |    | S/ 2,597,064.11 |

#### 1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH". Contará con un plazo de ejecución de actividades de 120 días calendarios.

#### 1.8. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

El proyecto denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
ROSALÉS CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash Huaraz  
Gilberto Herrera Rondan  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. ERICK HUAMAN TREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 202119





"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"

609

**HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH".** La modalidad de ejecución será por CONTRATO.

#### 1.9. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Para el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**. El sistema de contratación por parte de la entidad será por PRECIOS UNITARIOS.

#### 1.10. ENTIDAD EJECUTORA

Para el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRÁNSITO PEATONAL INTERURBANO O RURAL EN EL CAMINO DE HERRADURA DESDE HUARCON HASTA EL PUENTE ISHPAG DEL CASERIO DE HUARCON DE CENTRO POBLADO RANCAS DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"**. La entidad ejecutora será la Municipalidad Distrital de San Marcos

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA S.R.L.  
ROSALLES CHAVEZ JUAN CARLOS  
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
Consejo Departamental Ancash Huaraz  
Guillermo Herreña Rondan  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 145169

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU  
ING. ERICK HUAMAN TREJO  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 1202119