



MUNICIPALIDAD DE
SAN JERÓNIMO

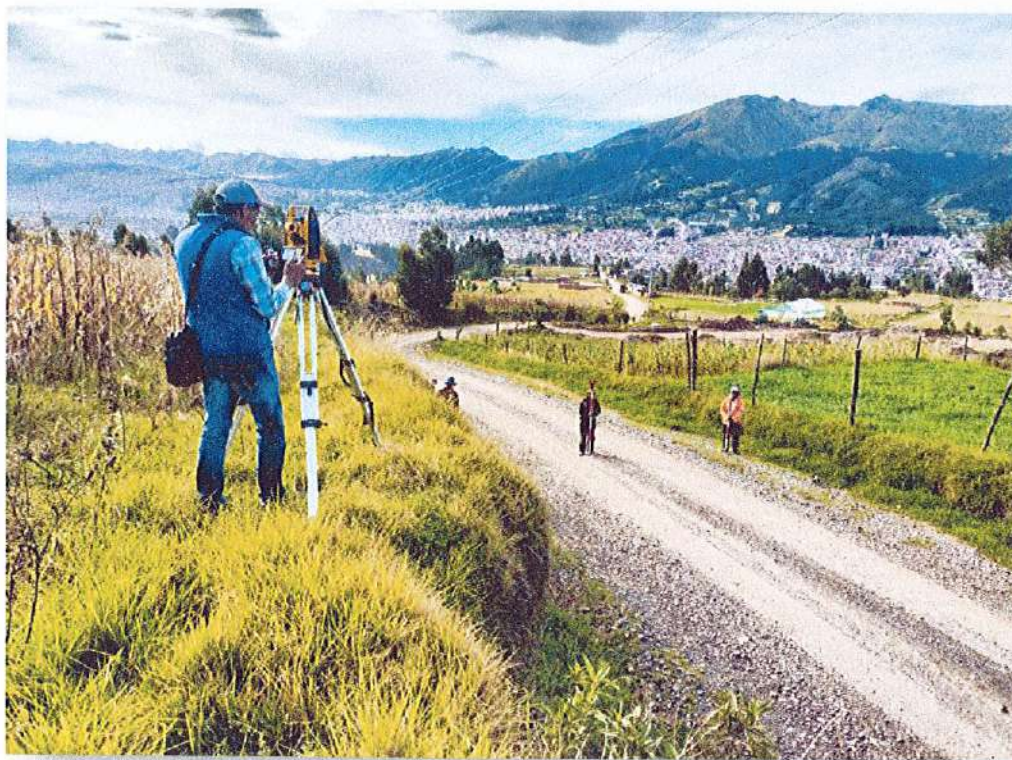
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA
EN CAMINO VECINAL DE LLUT'UCALLE DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE
SUCSO AUCCAYLLE DEL DISTRITO DE SAN JERONIMO DE LA PROVINCIA DE
CUSCO DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO"- CUI 2653987.

MEMORIA DESCRIPTIVA



MEMORIA DESCRIPTIVA

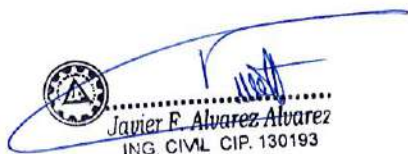
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL DE LLUT'UCALLE DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE SUCSO AUCCAYLLE DEL DISTRITO DE SAN JERONIMO DE LA PROVINCIA DE CUSCO DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO"- CUI 2653987.



1. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El distrito de San Jerónimo está ubicado hacia el sector sureste de la capital de la provincia del Cusco y a 11 km de la misma, entre los paralelos de $13^{\circ} 37'$ y $7.39''$ de Latitud Sur y los meridianos de $71^{\circ} 52'$ y $52.73''$ de Longitud Oeste, la altitud varía desde los 3,200 m.s.n.m. (Angostura) hasta los 4,300 m.s.n.m (Huaccoto). El área pertenece a la Región Natural de la Sierra. Limita por el norte con los distritos de San Salvador y Taray de la provincia de Calca; por el sur limita con el distrito de Yaurisque de la Provincia de Paruro; por el este limita con el distrito de Saylla y por el oeste limita con el distrito de San Sebastián.

El tramo de la vía vecinal en estudio se inicia en la vía principal de la Vía de Evitamiento, hasta llegar a la cancha deportiva de Sucso Aucaylle del distrito de San Jerónimo; el trazo de la vía


Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

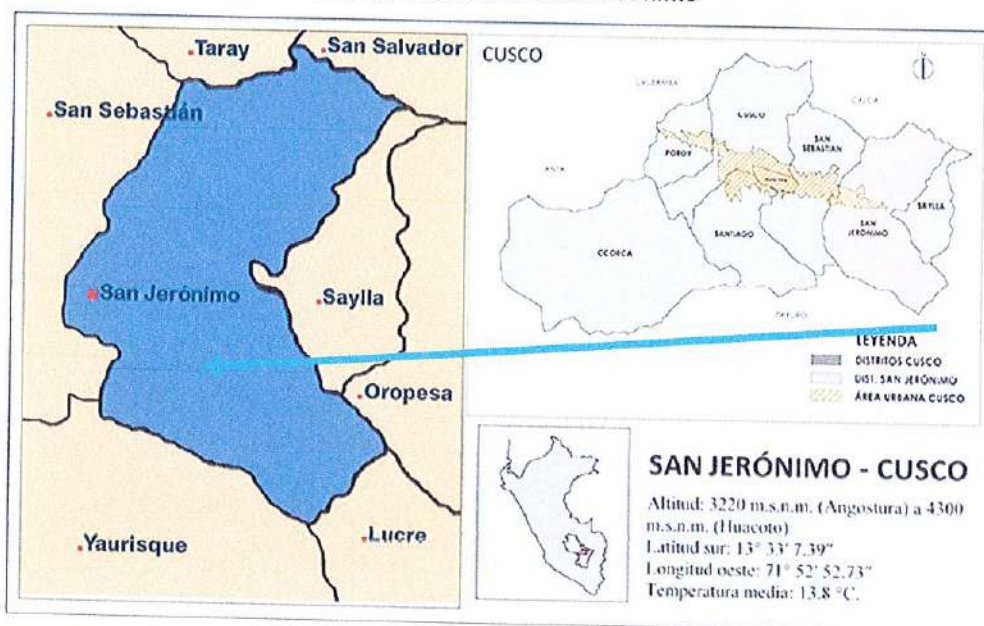
MEMORIA DESCRIPTIVA



vecinal viene dado por 02 tramos, haciendo una longitud total de 1.937.23 Km sobre terreno irregular.

Mapa N° 01

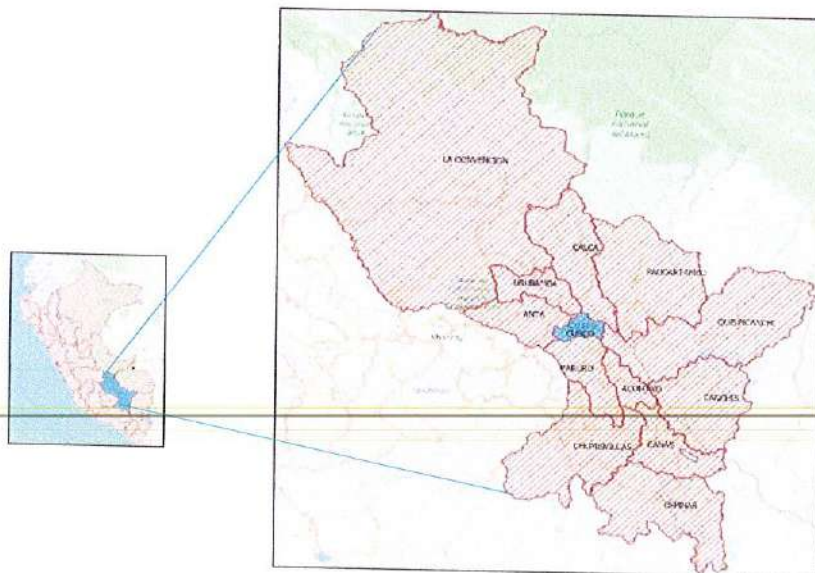
Limites Distrital de San Jerónimo



Políticamente el distrito de San Jerónimo está ubicado en la Provincia del Cusco, Departamento de Cusco Región sur del Perú.

Mapa N° 02

Macro localización



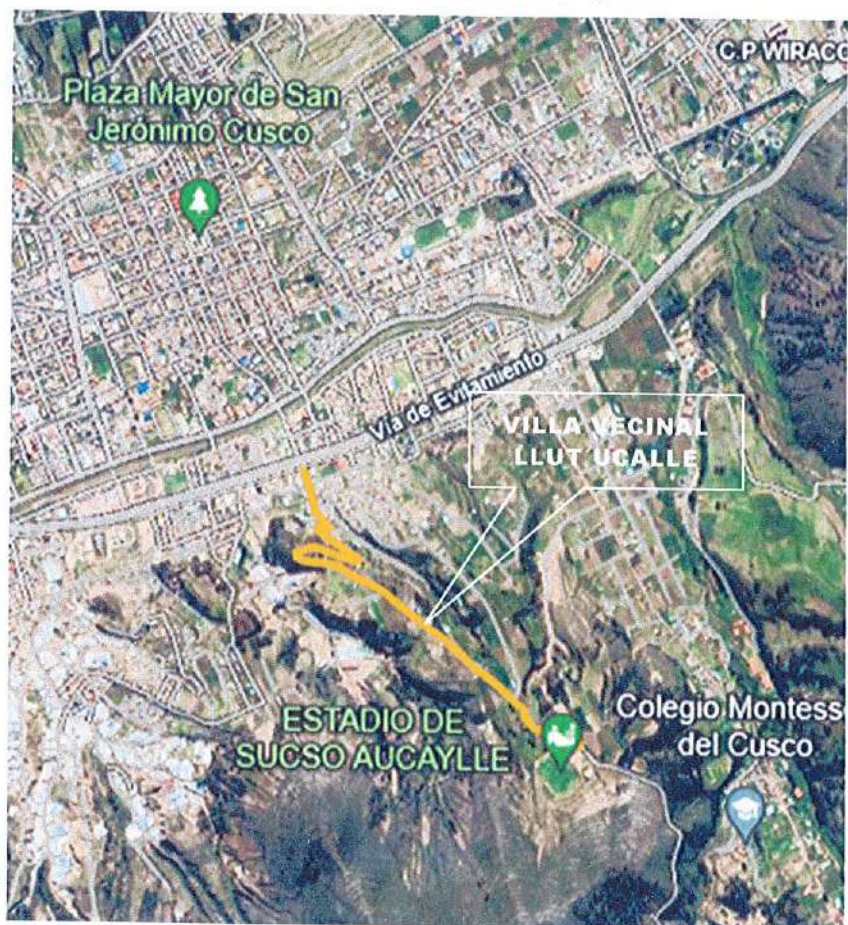
Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



Mapa N° 03

Ubicación de la zona del proyecto.



1.1 OBJETIVO

El Objetivo principal del proyecto es dotar de "Adecuadas condiciones de transitabilidad vial del NIVEL PAVIMENTO FLEXIBLE DE E= 2" CON UN ANCHO DE 7.00 M DE LA VÍA VECINAL DE LLUT'UCALLE, Distrito de SAN JERONIMO, Provincia de CUSCO, del Departamento de CUSCO.

1.2 SITUACION ACTUAL DE LA VÍA Y TOPOGRAFIA DE LA ZONA.

La vía existente inicia en el Km 00+000, con una cota de 3218.925 msnm en la Vía de Evitamiento con una longitud de 1,937.23 Km.

Existe un ancho de vía de 12.00 metros de plataforma existente. El estado actual de la calzada es regular, teniendo un ancho promedio de 7.00 metros, con una terminación de afirmado. Se evidencia el déficit de obras de arte y señalización, siendo estas nulas. Se aprecia algunas zonas de la plataforma socavadas por la lluvia. No presenta mayores curvas verticales, en cuanto a curvas horizontales se presentan 4 curvas a considerar. Teniendo una topografía ondulada, con

Javier F. Álvarez Álvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



pendientes de 2 a 18%. El presente sector está dentro de la vía vecinal de Sucso, la cual se proyectará para un ancho de calzada de 6.00 m. El estado de la vía se encuentra con buen estado de material granular.

2. DESCRIPCIÓN DE LA VÍA VECINAL.

Para el tramo de la vía vecinal en estudio. La vía se inicia en la Vía Evitamiento (km 0+000), con un clima de dos estaciones definidas: una seca entre abril y octubre, con días soleados, noches frías con heladas y temperatura promedio de 13 °C; y otra lluviosa, de noviembre a marzo, temperatura promedio 12 °C. En los días soleados la temperatura alcanza los 20°C, aunque el ligero viento de la montaña es, habitualmente, frío, y luego de manera ascendente en el mismo sentido en topografía plana y con material afirmado en malas condiciones que llega hasta la cancha deportiva de Sucso Auccaylle (1+937.23 km).

3. METAS DEL PROYECTO

Las metas propuestas son las siguientes:

- Consiste en trabajos de mejoramiento a nivel de Pavimento Flexible de $e=2''$, en una longitud total de 1,937.23 km, desde el KM 0+000 – KM 1+937.23, con un ancho total de calzada de 7.00m y 0.50m de bermas.
- Aplicación de una Sub base granular mejorada con Over de 0.30 m, base granular de 0.20 m y un Pavimento Flexible de $E=2''$
- Construcción de cunetas laterales revestidas de sección 0.75m X 0.50m., $e=0.075m$. y empleando concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$.
- Trabajos de mitigación ambiental
- Obras de señalización


4. ESTUDIO DE TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO GEOMETRICO.

4.1. TRAZO TOPOGRAFICO

El trazo del eje de la vía se ha ejecutado manteniendo, en lo posible el alineamiento actual de la vía.

El estudio de topografía y trazo será elaborado de acuerdo a lo establecido en el Manual de Carreteras – Diseño Geométrico DG-2018.

El levantamiento topográfico del eje de la vía vecinal se realizó con inicio en la Vía Evitamiento (Km: 0+000), hasta la cancha deportiva de Sucso Auccaylle que es el punto final del tramo correspondiente al KM 1+937.23.


Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL. CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



La ubicación de los puntos se determinó considerando criterios de visibilidad, estabilidad del terreno, facilidad para instalación de los instrumentos y principalmente buscando que no sea eliminado durante la ejecución de obras.

Los BMs han sido monumentados cada 500m, con estacas de fierro corrugado y mezcla de concreto y/o puntos fijos (rocas) a los costados de la vía como se indican en los planos correspondientes.

4.2. DISEÑO GEOMETRICO

Para el diseño geométrico se ha tenido en cuenta los parámetros del "Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018"; por las características del tránsito vehicular existente.

4.2.1. ALINEAMIENTO HORIZONTAL

Consideraciones para el alineamiento horizontal

Con el procesamiento de las libretas de campo mediante el Autocad Civil 3D 2018 han sido obtenidos; los planos de planta; perfiles longitudinales y secciones transversales que se muestran en los planos.

4.2.2. PARAMETROS BASICOS DE DISEÑO

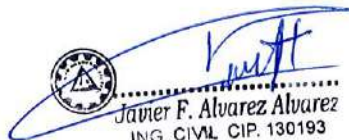
a) INDICE MEDIO DIARIO (IMD)

Del conteo vehicular realizado en las estaciones que se indican, se obtuvo el Índice Medio diario (IMD), siguientes:

Tramo LLUTUCALLE	Demanda Proyectada	Situación de Oferta Proyectada sin Proyecto	Balance
Tramo (1,937.23 km)	IMD 286 vehículos en el año 10	Vías en mal estado, sin obras de arte y con ausencia de cunetas.	Requiere Mejoramiento del Camino Vecinal y asegurar Mantenimiento.

b. VELOCIDAD DE DISEÑO.

La Velocidad de Diseño adoptada será de 30 km/h para toda la vía, por contarse con topografía accidentada. Dichos valores, son corroborables y tomados de la tabla 204.01 (Rangos de Velocidad de diseño en función a la clasificación de la carretera por demanda y por orografía), del Manual de Carreteras: Diseño geométrico DG-2018.


Javier F. Alvarez Alvarez
ING CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



c. SOBREANCHO.

Para calcular los sobreanchos para la carretera en estudio se ha usado la siguiente fórmula:

$$S = n(R - \sqrt{R^2 - L^2}) + V/10\sqrt{R}$$

Donde:

- n: Número de carriles de la vía, para el caso es 1
R: Radio de la curva: variable.
L: Distancia entre ejes del vehículo, para el caso es 6.10 m, para un camión simple de 2 ejes.
V: Velocidad Directriz.

La Norma DG 2018, en el ítem 402.06.02, indica que los valores de los sobreanchos calculados podrán ser redondeados, para obtener valores que sean múltiplos de 0.10 metros, lo que ha sido aplicado en el presente estudio (ver Planos de Plantas y Perfiles.)

d. PERALTE.

El peralte en curvas, ha sido adoptado según el "Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018", para una velocidad de diseño, y diferentes radios.

En el siguiente cuadro, se muestran las longitudes mínimas de transición de bombeo y de transición peralte en función de velocidad directriz y del valor del peralte.

CUADRO DE LONGITUDES MÍNIMAS DE TRANSICIÓN DE BOMBEO Y TRANSICIÓN DE PERALTE (m)

Velocidad Directriz (Km/h)	Valor del Peralte						Transición de Bombeo
	2%	4%	6%	8%	10%	12%	
	Longitud de transición de peralte (m) *						
20	9	18	27	36	45	54	9
30	10	19	29	38	48	57	10
40	10	21	31	41	51	62	10
50	11	22	32	43	54	65	11
60	12	24	36	48	60	72	12

* Longitud de transición basada en la rotación de un carril.

En el proyecto se asume los valores del cuadro. Y el giro del peralte se hará, alrededor del eje de la calzada.


Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



e. CUNETAS.

Del estudio HIDROLÓGICO, las cunetas proyectadas para la carretera en estudio serán de sección triangular de 0.75m x 0.50m revestidas de concreto simple.

4.2.3. ALINEAMIENTO VERTICAL

Consideraciones para el alineamiento vertical.

Los BMs han sido monumentados cada 500 m, dejando puntos fijos con estacas de fierro corrugado y mezcla de concreto, también en puntos inamovibles en el lado exterior de la vía (pedrones) cuyas ubicaciones se detalla en los planos correspondientes.

Las cotas obtenidas de todas y cada una de las estacas han sido trasladadas al Perfil Longitudinal del Terreno, donde se ha proyectado la rasante de la vía proyectada, sus detalles se indican en los planos.

a. CURVAS VERTICALES

Para el cálculo de las curvas verticales se está teniendo en cuenta las recomendaciones indicadas en el numeral 303.04 del **"Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018"**, sus valores se presentan en los planos.

Para la determinación de la longitud de las curvas verticales se seleccionará el índice de curvatura K. La longitud de la curva vertical será igual al Índice K multiplicado por el valor absoluto de la diferencia algebraica de las pendientes (A)

$$L=K.A$$

Los valores de los índices K se muestran en la Tabla 303.02 para Curvas Convexas y para carreteras de Tercera Clase.

b. PENDIENTES


Las pendientes máximas y mínimas determinadas en el perfil longitudinal de la carretera cumplen con las recomendaciones indicadas en el numeral 303.03 del **"Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018"**, sus valores se presentan en los planos.

4.2.4. SECCION TRANSVERSAL

El seccionamiento transversal de las estacas del eje, se realizó a distancia de 10.0 m. a cada lado del eje. Se ha realizado el seccionamiento cada 20m en los tramos en tangente y cada 10 m en curvas. Los detalles se indican en los planos.

a. CALZADA

La calzada de las carreteras en estudio tiene un ancho de 7.00 m.


Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



b. DISEÑO DE SECCION TIPICA

Teniendo en consideración los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos realizados, en donde se evidencia que el terreno de fundación es bueno, por lo que considerando el diseño de pavimentos adjunto se realizará una aplicación de una base granular de afirmado de espesor de 0.20 m y sub base mejorada con Over de 0.30 m y capa de rodadura con Pavimento Flexible de $e=2''$.

c. TALUDES.

Para el diseño de taludes para las secciones transversales, los valores dados en las Normas Peruanas, de acuerdo al tipo de terreno, son:

TALUDES DE CORTE		
MATERIAL	TALUD(V:H)	Angulo Sexagesimales
Material Común	3:1	71°
Conglomerados Cementados	4:1	75°
Conglomerados Comunes	3:1	71°
Tierra Compacta	2:1, 1:1	63° - 45°
Tierra Suelta	1:1	45°
Roca Fija	10:1	84°
Suelos consolidados Compactos	4:1	75°
Arenas sueltas zonas humedecidas	1:2 hasta 1:3	26° - 18°
TALUDES DE RELLENO		
MATERIAL	TALUD (V:H)	
Material Común (mayoría suelto)	1:1,5	33°
Arena Compacta	1:2	26°
Enrocado	1:1	45°


Sin embargo, para efectos del presente estudio, simplificando la clasificación de suelos, y tomando en cuenta sus características litológicas y topográficas se han adoptado los siguientes taludes.

TALUDES DE CORTE		
MATERIAL	TALUD(V:H)	
Material Suelto (Común)	1:1	
TALUDES DE RELLENO		
MATERIAL	TALUD (V:H)	
Material suelto (Común mayoría suelto)	1:1.5	



4.2.5. PARAMETROS BASICOS DE DISEÑO

FICHA TÉCNICA RESUMEN –SUCSO AUCCAYLLE - LLUCTUCALLE	
Inicio del Tramo	VÍA EVITAMIENTO (KM 0+000)
Fin del Tramo	CANCHA SUCSO AUCCAYLLE (KM 1+930)
Longitud	1,937.23 Km. (INICIO: KM 0+000 – FINAL: KM 1+937.23)
Clasificación por su Orografía	Tipo 3
Número de carriles	02
Velocidad Directriz	30 Km./h (topografía accidentada)
Radio Mínimo	15 m
Pendiente Máxima	22.0 %
Pendiente Mínima	1.00 %
Ancho de calzada	6.00 m
Bombeo	2.00 %
Peralte en curvas	8.0 % máximo
Sobre ancho	Ver planos de planta y perfiles
Cunetas triangulares	0.75 m x 0.50 m.
Material suelto (Común)	1:1 (V:H)
Material suelto (Común mayoría suelto)	1:1.5 (V:H)
Clasificación	CLASE 3 CATE 03


Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



A continuación, se describe los componentes del proyecto:

01	COMPONENTE 01 ADECUADA TRANSITABILIDAD VEHICULAR	-	-
01.01	OBRAS PROVISIONALES	-	-
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	1.00
01.01.02	CAMPAMENTO	m²	250.00
01.02.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO A OBRA	gbl	1.00
01.01.04	MANTENIMIENTO DEL TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL DURANTE LA EJECUCION DE TRABAJOS	mes	6.00
01.01.05	HABILITACION DE ACCESOS Y BOTADEROS	km	0.10
01.01.06	APERTURA DE DME Y CAMPAMENTO	gbl	1.00
01.01.07	FLETE DE MATERIALES A OBRA	gbl	1.00
01.02	SEGURIDAD EN OBRA	-	-
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gbl	1.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	gbl	1.00
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	gbl	1.00
01.02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL EN SEGURIDAD	gbl	1.00
01.02.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	und	1.00
01.02.06	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gbl	1.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	-	-
01.03.01	DESBROCE Y LIMPIEZA	m²	5,811.70
01.03.02	EXCAVACION EN EXPLANACIONES EN MATERIAL COMUN	m³	8,051.68
01.03.03	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN ZONAS DE CORTE	m²	14,457.71
01.04	SUB BASE Y BASE	-	-
01.04.01	SUB BASE OVER MEJORADA DE 0.20 M	m²	3,614.43
01.04.02	BASE GRANULAR MEJORADA DE 0.30 M	m²	5,421.64
01.05	PAVIMENTO ASFALTICO	-	-
01.05.01	IMPRIMACION ASFALTICA	m²	14,265.40
01.05.02	COLOCACION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"	m²	942.09
01.06	PAVIMENTO RIGIDO	-	-
01.06.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS HASTA EL NIVEL DE SUBRASANTE	-	-
01.06.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION	m²	100.16
01.06.01.02	CORTE DE TERRENO A NIVEL DE SUBRASANTE	m²	50.08
01.06.01.03	TRASLADO O ELIMINACION MANUAL DE DESMONTE D= 30 M	m³	65.10
01.06.01.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m²	65.10
01.06.01.05	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN ZONAS DE CORTE	m²	100.16
01.06.02	CONFORMACION DE BASE	-	-
01.06.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION	m²	100.16
01.06.02.02	EXTRACCION Y PREPARACION DE MATERIAL DE BASE	m²	20.03
01.06.02.03	CONFORMACION BASE (E=20 cm)	m²	100.16
01.06.03	SUPERFICIE DE RODADURA E=0.20 M - PAVIMENTO	-	-
01.06.03.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION	m²	100.16
01.06.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m²	9.45
01.06.03.03	CONCRETO EN LOSAS MACIZAS F'C=210 KG/CM2	m³	20.03
01.06.03.04	CURADO DE CONCRETO	m²	100.16
01.06.03.05	ACERO CORRUGADO DE 1/4" F"Y=4200 KG/CM2 PARA TEMPERATURA	kg	125.20
01.06.03.06	ACERO CORRUGADO DE 1/2" F"Y=4200 KG/CM2 PARA JUNTAS DE CONTRACCION LONGITUDINAL	kg	21.14
01.06.03.07	ACERO LISO DE 3/4" PARA JUNTA DE CONTRACCION TRANSVERSAL	kg	11.93
01.06.03.08	ACERO LISO DE 3/4" PARA JUNTA DE DILATACION	kg	12.44
01.06.04	CONTROL DE CALIDAD	-	-
01.06.04.01	PRUEBA COMPACTACION SUELOS (PROCTOR MODIFICADO, DENSIDAD DE CAMPO)	und	50.00
01.06.04.02	ENSAYOS DE COMPRESION SIMPLES	und	4.00
01.06.04.03	DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO	und	1.00
01.07	BUZONES	-	-
01.07.01	ENCIMADO DE CUERPO DE BUZON (D=1.20) Y COLOCACIÓN DE TECHO Y TAPA DE BUZON	und	4.00
01.08	TRANSPORTE	-	-



Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JERONIMO
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN CAMINO VECINAL
DE LLUT'UCALLE DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE SUCSO AUCCAYLLE DEL DISTRITO DE SAN
JERONIMO DE LA PROVINCIA DE CUSCO DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO"- CUI 2653987.

450

01.08.01	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE DE CORTE HASTA 2KM	M3K	6,465.38
01.08.02	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE DE CORTE D > 2KM	M3K	1,205.74
01.08.03	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR PARA SUB BASE OVER HASTA 2 KM	M3K	4,856.55
01.08.04	TRANSPORTE DE MAT. GARNULAR PARA SUB BASE OVER D > 2 KM	M3K	86,519.16
01.08.05	TRANSPORTE DE AGUA PARA SUB BASE HASTA 2KM	M3K	98.16
01.08.06	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR PARA BASE HASTA 2 KM	M3K	2,968.47
01.08.07	TRANSPORTE DE MAT. GRANULAR BASE D > 2 KM	M3K	48,143.95
01.08.08	TRANSPORTE DE AGUA PARA BASE HASTA 2KM	M3K	86.73
01.08.09	TRANSPORTE DE MAT. DE PIEDRA CHANCADA HASTA 2KM	M3K	250.10
01.08.10	TRANSPORTE DE MAT. DE PIEDRA CHANCADA D > 2KM	M3K	26.64
01.08.11	TRANSPORTE DE MAT. DE AGREGADO GRUESO HASTA 2KM	M3K	205.21
01.08.12	TRANSPORTE DE MAT. DE AGREGADO GRUESO D > 2KM	M3K	21.86
01.08.13	TRANSPORTE DE MAT. DE PIEDRA MEDIANA HASTA 2KM	M3K	9.98
01.08.14	TRANSPORTE DE MAT. DE PIEDRA MEDIANA D > 2KM	M3K	1.92
01.09	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	-	-
01.09.01	PROGRAMA DE MITIGACION AMBIENTAL	-	-
01.09.01.01	DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	8,051.68
01.09.02	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	-	-
01.09.02.01	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA	und	1.00
01.09.02.02	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	und	1.00
01.09.02.03	MONITOREO DE LA CALIDAD DE RUIDO	und	1.00
01.09.03	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS	-	-
01.09.03.01	ADQUISICION DE CONTENEDORES	und	6.00
01.09.04	PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO	-	-
01.09.04.01	READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS	HA	0.03
01.09.04.02	READECUACION AMBIENTAL DE DME	HA	1.50
01.10	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	-	-
01.10.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	gib	1.00
01.11	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	-	-
01.11.01	IMPLEMENTACION DE EXTINTORES DE 6 KG.	und	3.00
01.12	OBRAS COMPLEMENTARIAS	-	-
01.12.01	PLACA RECORDATORIA	und	1.00
01.12.02	ESTUDIOS PARA CONTROL CALIDAD	und	1.00
01.13	VEREDAS Y SARDINELES	-	-
01.13.01	SARDINELES	-	-
01.13.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m²	108.90
01.13.01.02	EXCAVACION MANUAL DE ZANJA	m³	35.72
01.13.01.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m³	35.72
01.13.01.04	TRANSPORTE DE MAT. EXCEDENTE DE CORTE HASTA 1KM.	m³	46.44
01.13.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL (EN SARDINEL)	m²	517.13
01.13.01.06	CONCRETO F'C 175 KG/CM2	m³	49.12
01.13.01.07	CURADO DE CONCRETO	m²	267.92
01.13.01.08	JUNTA ASFALTICA	m	69.46
01.13.01.09	ENSAYOS DE COMPRESION SIMPLES	und	5.00
01.13.02	CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE VEREDAS	-	-
01.13.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m²	494.18
01.13.02.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 m SIN APISONAR	m³	98.84
01.13.02.03	NIVELACION Y APISONADOS MANUAL DE FONDOS	m²	494.18
01.13.02.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	37.89
01.13.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m³	98.84
01.13.02.06	EMPEDRADOS DE VEREDA E=6"	m²	494.18
01.13.02.07	CONCRETO F'C 175 KG/CM2	m³	34.59
01.13.02.08	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m³	128.46
01.13.02.09	SELLADO DE JUNTAS	m	134.46
01.13.02.10	CURADO DE CONCRETO	m²	494.18
01.13.02.11	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	und	5.00
01.13.03	AREAS VERDES	-	-
01.13.03.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m²	101.11
01.13.03.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 m SIN APISONAR	m³	20.22
01.13.03.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 M)	m³	26.29
01.13.03.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m³	26.29


Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



01.13.03.05	PREPARACION DE TERRENO CON TIERRA VEGETAL	m²	101.11
01.13.03.06	COLOCACION DE CHAMPAS	m²	101.11
01.13.03.07	SEMBRADO DE PLANTAS NATIVAS	und	12.00
02	DRENAJE		
02.01	CUNETAS		
02.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m²	1,217.33
02.01.02	EXCAVACION MANUAL EN OBRAS DE ARTE	m²	114.18
02.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CUNETAS	m²	37.78
02.01.04	CONCRETO F/C=140 KG/CM2	m²	114.18
02.01.05	JUNTA ASFALTICA	m	510.44
03	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
03.01	SEÑALIZACION HORIZONTAL		
03.01.01	DEMARCACIÓN DE CRUCES DE VÍA	m²	52.50
03.01.02	DEMARCACIÓN DE PAVIMENTO (LINEA CENTRAL Y BORDE)	m²	466.47
03.01.03	GIBAS O RESALTO	und	7.00
03.02	SEÑALIZACIÓN VERTICAL		
03.02.01	SEÑALES PREVENTIVAS	und	6.00
03.02.02	SEÑALES REGLAMENTARIAS	und	8.00
03.02.03	POSTES DE SOPORTE DE SEÑALES DE CONCRETO	und	14.00

5. COSTO TOTAL DE EJECUCION DEL PROYECTO

El costo total ejecución del proyecto de obra es: (S/. 5,282,825.24) CINCO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO CON 24/100 SOLES.

Costo Directo		3,385,126.21
Gastos Generales	15.00%	507,768.93
Utilidad	10.00%	338,512.62
Parcial		4,231,407.76
I.G.V.	18.00%	761,653.40
VALOR REFERENCIAL DE OBRA		4,993,061.16
SUPERVISION	2.40%	120,000.00
EXPEDIENTE TECNICO	0.70%	34,951.43
LIQUIDACION	0.68%	33,952.82
GESTION DE PROYECTOS	1.02%	50,929.22
CONTROL CONCURRENT	1.00%	49,930.61
PRESUPUESTO TOTAL		5,282,825.24

6. POBLACIÓN BENEFICIARIA

Siendo la población beneficiaria actual del expediente técnico de 386 hab. Que conforman más de 200 viviendas.

7. RESUMEN DE PRESUPUESTO

El costo total de ejecución de obra es: (S/. 4,993,061.16) CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SESENTA Y UNO CON 16/100 SOLES.

Costo Directo		3,385,126.21
Gastos Generales	15.00%	507,768.93
Utilidad	10.00%	338,512.62
Parcial		4,231,407.76
I.G.V.	18.00%	761,653.40
VALOR REFERENCIAL DE OBRA		4,993,061.16


Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA



8. MODALIDAD DE EJECUCION

La Modalidad de Ejecución adoptada es por ADMINISTRACIÓN INDIRECTA-POR CONTRATA.

9. PLAZO DE EJECUCION

El Plazo de Ejecución es de 180 Días Calendarios (06 Meses).

10. VALIDEZ DE PRELACION

En el Contrato, se tendrá en cuenta que la presente Memoria Descriptiva, se complementan con los Planos respectivos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, metrados y presupuesto en forma tal que las obras deben ser ejecutadas totalmente.

En caso de divergencia de interpretación, los planos tienen prioridad sobre las especificaciones técnicas, éstos tienen prioridad sobre la memoria descriptiva y estos tienen prioridad sobre el presupuesto de obra, en ese orden de prelación.

11. MANO DE OBRA

La mano de obra no calificada en caso que no exista en la zona será contratada en la capital del distrito o de comunidades adyacentes.

12. BENEFICIOS ESPERADOS

Los beneficios que se lograrán con la puesta en marcha del Proyecto son los siguientes:


Jornales Esperados:

Directamente en la Ejecución de la Obra (generación temporal de empleo):

Recurso; Topógrafo, Operario, oficial y Peón. El régimen será de acuerdo a la tabla salarial.

13. TRANSPORTE Y ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Los materiales de construcción serán adquiridos en las ferreterías y/o tiendas comerciales de la ciudad del Cusco.


Javier F. Alvarez Alvarez
ING. CIVIL. CIP. 130193

MEMORIA DESCRIPTIVA