



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

CAPITULO I

RESUMEN EJECUTIVO



00001304

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

RESUMEN EJECUTIVO

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

2. CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN:

Código de SNIP : 2495559

3. UBICACIÓN:

3.1. Ubicación Política:

Región : Ancash.
Provincia : Huari.
Distrito : San Marcos
Localidades : Tinyayoc, Quishu y Pariayoc

3.2. Ubicación Geográfica:

Zona : Sierra.
Cordillera : Blanca
Altitud : 3,300.00 m.s.n.m.
Inicio de Carretera : Norte: 8944626.00
Este: 262576.00
Altitud: 3046.00 m.s.n.m.
Final de la carretera : Norte: 8944549.00
Este: 262967.00
Altitud: 3195.00 m.s.n.m.

EULER MILETO
RAMÍREZ YARINCAÑO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248

Consorcio Vial JM

ING. MILTON ARIMAEEL GUILLÉN CHUCHO
DNI 45053834
REPRESENTANTE COMÚN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huancayo

FLORENTINO ANTEZANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 63032

HOLDITS S.R.L.
RUC: 21133850791

Julio Cesar Rodriguez Corino
DIRECTOR GENERAL




EULER MILETO
ING. EN INGENIERIA CIVIL
Reg. CIP N° 97248



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

00001302

Figura N°3 vista aérea del proyecto en las localidades de Tinyayoc, Quishu y Pariayoc



4. VÍAS DE ACCESO.

Para llegar a la zona de proyecto desde la ciudad de Lima es como se indica en el cuadro siguiente.

Cuadro de Acceso a la Zona del Proyecto.

Tramo	Tipo de Vía	Longitud	Tiempo Promedio de Viaje
Lima – Pativilca	Carretera nacional PE 3N, Autopista Asfaltada	205 KM	5h
Pativilca – Catac	Carretera Pativilca – Huaraz, Vía asfaltada de 2 Carriles.	165 KM	3h
Catac – San Marcos	Carretera Catac – Huarí Vía Asfaltada de 2 Carriles.	76.6 KM	1h 36min
San Marcos – Lugar del proyecto	Carretera vecinal, Trocha Carrozable	4.5 KM	20 min

Consorcio Vial JM

ING. MILTON ABIMAY GARCÍA CHUCHO
DNI 43053834
REPRESENTANTE COMÚN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental de Huarí - Huarí

FLORENTINO ANTONIO ANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 63032

HOLIDEY S.R.L.
RUC 2003001781

Julio 2011
ING. CARLOS CAUÑO
DIRECTOR GENERAL

EULER MILETO
RAMÍREZ YARINGAÑO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248

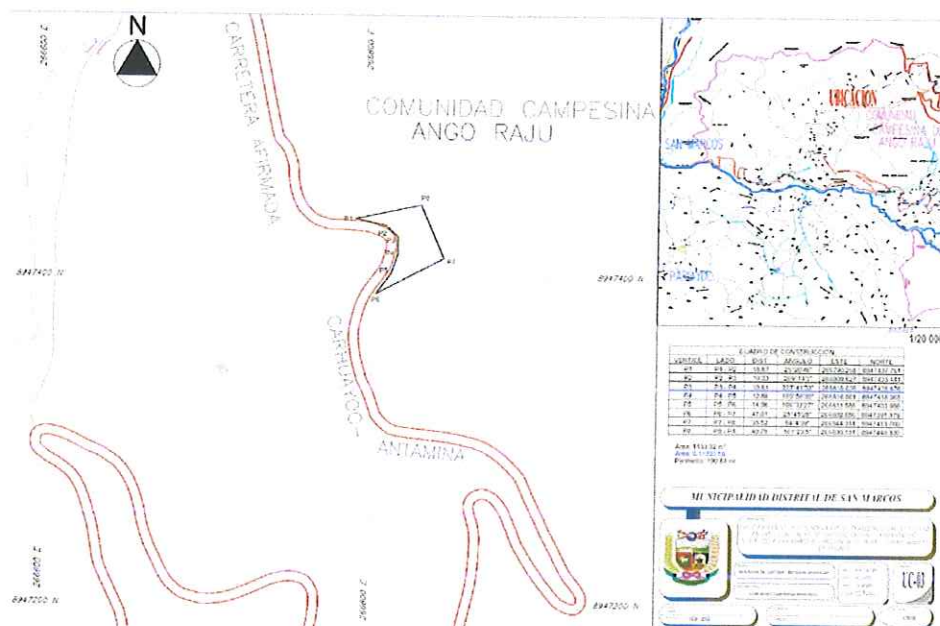


00001301

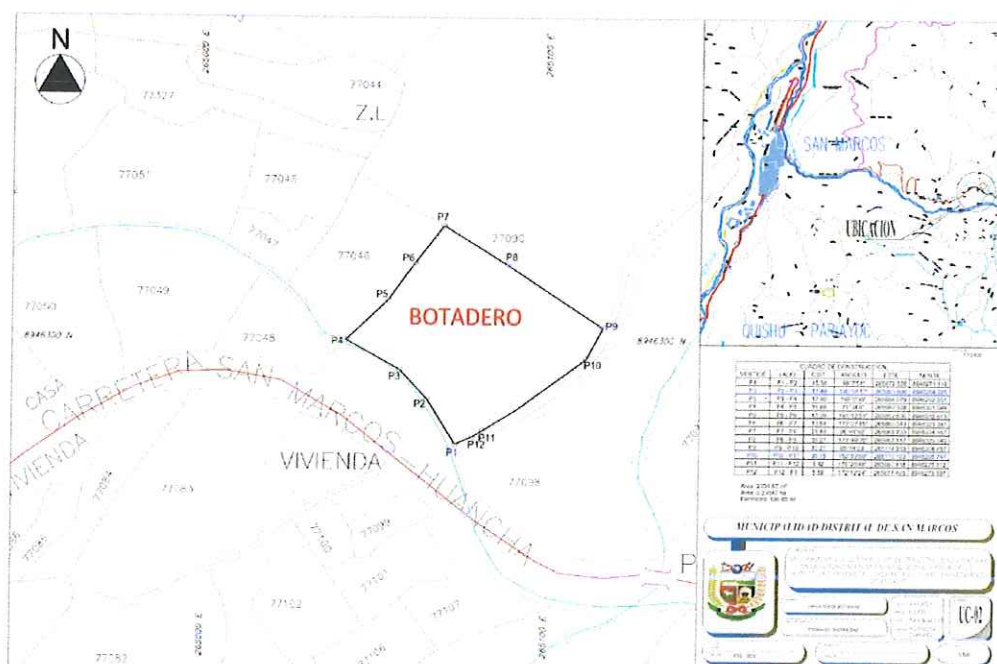
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

5. UBICACIÓN DE CANTERAS Y CENTRO DE ABASTO.

La ubicación de la cantera se muestra en la siguiente imagen:



6. UBICACIÓN DE BOTADEROS.



Consorcio Vial JM

ING. MILTON ABRAHAM GUILLÉN CHUCHO
DNI: 45053834
REPRESENTANTE COMÚN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Consorcio de Ingenieros del Perú - Huari

FLORENTINO ANTONIO ANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 63032

HOLDEX S.R.L.
RUC: 2027385791

Julio Wilson Ramirez Caurino
GERENTE GENERAL

EULER MILETO
RAMIREZ YARINCAÑO
ING. INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

7. OBJETIVOS.

7.1. Objetivos Generales.

- El objeto del Estudio consiste en elaborar el Expediente Técnico "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH" el estudio consistirá en establecer el eje de la vía Existente, identificando todos los problemas, sus soluciones, medidas de mitigación ambiental, diseños definitivos, cantidades, proceso constructivo, costos necesarios, etc. que pudiera encontrarse para la ejecución de las obras diversas, ubicándose con precisión los tramos críticos para formular las soluciones correspondientes en forma integral.
- Facilitar el acceso hacia las localidades de Tinyayoc, Quishu y Pariayoc, con el mejoramiento en general de la vía que consta de 2 tramos.
- También se tiene como objetivo el fácil acceso de transporte vehicular de la población beneficiaria (Área de Influencia) hacia la capital del Distrito de San Marcos y mercados locales y regionales.

7.2. Objetivos Específicos.

- Generar empleo temporal directamente para la población beneficiaria.
- Fácil acceso de transporte vehicular de la población beneficiaria (Área de Influencia) hacia la capital del Distrito de San Marcos y mercados locales y regionales.

8. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

Las características del proyecto se han definido siguiendo los siguientes lineamientos:

De acuerdo al DG -2018 y atendiendo a la clasificación de la vía como una carretera vecinal, considerando su demanda y las condiciones orográficas, asimismo tomando en cuenta el tráfico que circula máximo de un vehículo B2: (13.20x2.60), se ha considerado utilizar una velocidad directriz de **30Km/h** por ser una zona escarpada.

En el diseño geométrico de la vía en los sectores de las curvas de volteo, se ha considerado como radio mínimo 11.50 m., que está dentro de lo permisible para una velocidad directriz de 30 Km/h. De otro lado, según los estudios de tráfico proyectado para el año 2036, el Índice Medio Diario (IMD) es de 58 veh/día, con 4 vehículo B2 razón por la cual es posible plantear una reducción de

Consorcio Vial JM

ING. MILTON ASMAEL QUILLEN CHUCNO
DNI 45063034
REPRESENTANTE COMEN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huari

FLORENTINO ANTONIO ANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 83032

EULER MILETO
RAMIREZ YARINGAÑO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248

HOLIDEX S.R.L.

Julio Ramiro Ramirez Caurino
GERENTE GENERAL



**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS
LOCALIDADES DE TINAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN
MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

la velocidad directriz de diseño hasta 20 Km/h en tramos específicos, en las cuales también se ha planteado señalización horizontal y señalización vertical a fin de prevenir accidentes de tránsito. En resumen, los PARÁMETROS DE DISEÑO GEOMÉTRICO, para el presente estudio serán:

LONGITUD	
Primer tramo: 1.890 km	(inicio BM1 en 0+000)
Segundo tramo: 0.471 km	(inicio BM2 en 0+000)
ALTITUD	
Primer tramo: de 3058.86 a 3226.71	
Segundo tramo: de 3143.995 a 3199.68	
VEHICULO DE DISEÑO	
Ómnibus B2: 13.20x2.60	
VELOCIDAD DE DISEÑO NORMAL	
30Km/h	
RADIO MINIMO EN CURVAS CRITICAS	
11.50-14.00m	
RADIO MINIMO EXCEPCIONAL EN CURVAS DE VUELTAS	
11.50m	
PENDIENTE LONGITUDINAL MINIMA	
0.50%	
PENDIENTE LONGITUDINAL MAXIMA EXCEPCIONAL	
Primer tramo: 12.13%	
Segundo tramo: 11.14%	
PERALTE MAXIMO EN CURVAS	
2%	
ANCHO DE CALZADA EN TANGENTES	
4.00m	
ANCHO DE BERMAS	
0.50m a cada lado	
SOBRE ANCHO NORMAL	
Según norma	
PLAZOLETAS DE CRUCE	
Aproximadamente cada 500m	
CUNETAS DE TIERRA Y REVESTIDAS	
0.70mx0.30m	
AFIRMADO CON ESTABILIZANTE	

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
FLORENTINO ANTONIO ANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 63032

Consorcio Vial JM
ING. MILTON ABRAHAM GUILLÉN CHUCHO
DNI 45053884
REPRESENTANTE COMÚN

HOLIDEY S.R.L.
Julio Martel Ramirez Caurino
GERENTE GENERAL

EULER MILETO
RAMIREZ YARINGANO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248

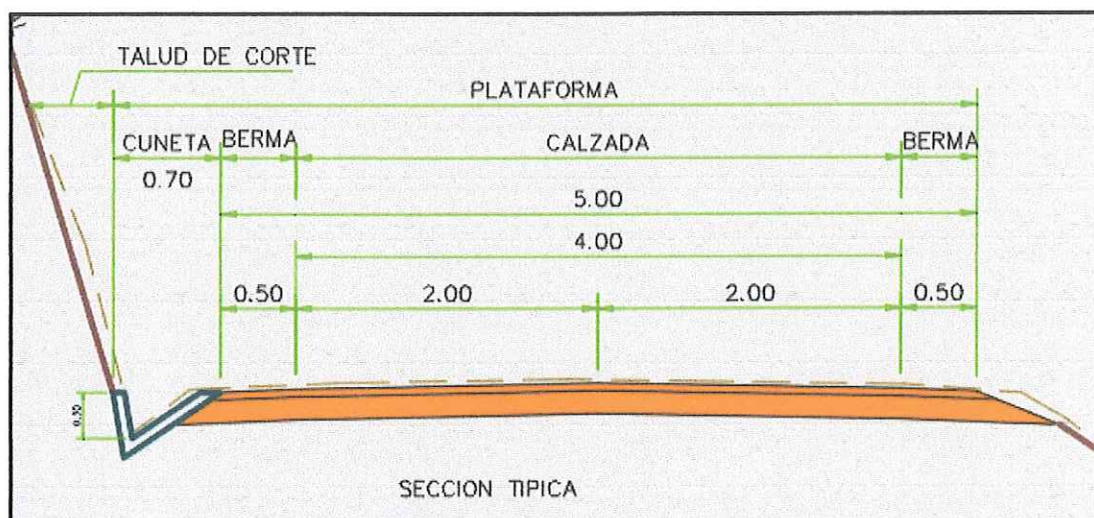


**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS
LOCALIDADES DE TINYAYOC, QISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN
MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

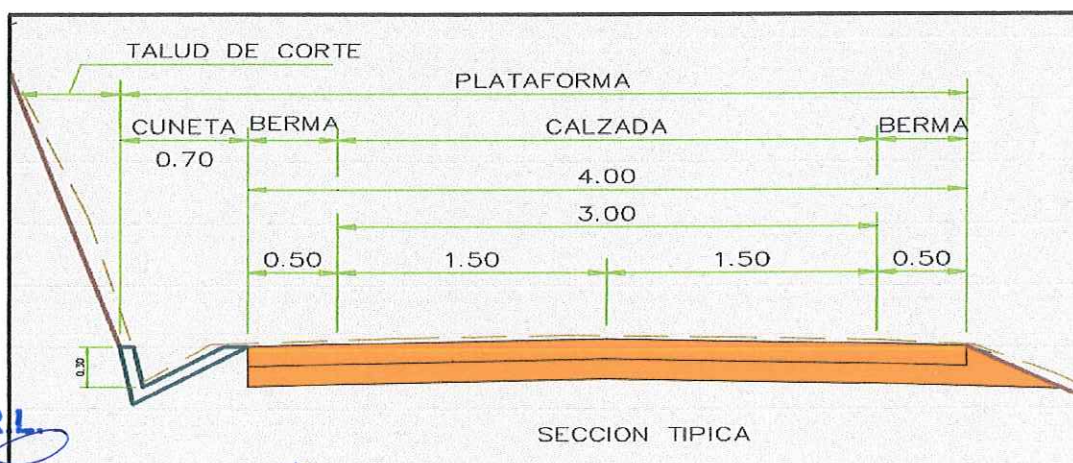
0.15m
BONBEO
2%

8.1. SECCIÓN TIPO

Con los parámetros de diseño propuesto, la sección tipo tendría las dimensiones que se muestra en el grafico siguiente:



SECCION TIPICA 01.



SECCION TIPICA 02.

HOLIDEY S.R.L.

Julio Martel Ramirez Caurino
GERENTE GENERAL

Consorcio Vial JM

ING. MILTON ABRAHAM GUILLÉN CHUCHO
DNI 5063834
REPRESENTANTE COMÚN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huari

ORENTINO ANTONIO ANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 63032

EULER MILETO
RAMIREZ YARINGAÑO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248



**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS
LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN
MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

9. METAS DEL EXPEDIENTE TECNICO

9.1. ADECUADA INFRAESTRUCTURA VIAL

- ✓ Construcción de 2.361 Km de carretera con corte de material conglomerado, con la superficie de Rodadura de Ancho variable más berma de 0.50 m a cada lado, TRAMO I: Km: 0+000 hasta Km: 0+646.5) y TRAMO II: Km: 0+000 hasta Km: 0+471) con una superficie de rodadura de 4.00 m de ancho más berma de 0.50m a cada lado. TRAMO I: Km: 0+646.5 hasta Km: 1+890) con ancho de 3.00 m más berma de 0.50 m a cada lado.
- ✓ Afirmado de base granular natural de $E=0.15$ metros, para una longitud de 2,361.00 metros lineales en el ancho de la vía.
- ✓ Perfilado Y Compactado De La Sub Rasante, para una longitud de 2,361.00 metros lineales en el ancho de la vía.
- ✓ Preparación de Mezcla Asfáltica en frio para Espesor de 5cm. Para una longitud de 993.50 metros; (en el tramo I, km 00+000 hasta 0+646.50, $L=539.50$ m) Con una Superficie de Rodadura de 4 metros de Ancho más berma de 0.50 m a cada lado, (en el Tramo II, km 00+000 - 00+471, $L=454$ m), Con una Superficie de Rodadura de 4 metros de Ancho más berma de 0.50 m a cada lado
- ✓ Pavimentación rígida con concreto $F'c=210$ Kg/cm², en curvas horizontales, con Pavimento Rígido para un Espesor de 15 cm. Para una longitud de 1,367.50 metros; (en el tramo I, km 00+000 hasta 0+646.50, $L=107$ m) Con una Superficie de Rodadura de 4 metros de Ancho más berma de 0.50 m a cada lado, (en el tramo I, km 00+646.50 hasta 1+890, $L=1,243.50$ m), con una superficie de rodadura de 3.00 metros de ancho más berma de 0.50 m a cada lado Tramo II, km 00+000 - 00+471, $L=17.00$ m, Con una Superficie de Rodadura de 4 metros de Ancho más berma de 0.50 m a cada lado.
- ✓ Implementación De 4 Plazoletas De 2 metros de Ancho y 15 metros de Largo.
- ✓ Implementación de 11 reductor de velocidades, en tramos correspondientes de concreto armado de una resistencia $F'c=210$ kg/cm² y acero corrugado $FY=4200$ KG/CM² GRADO 60, en tramos correspondientes.

9.2. ADECUADA Y SUFICIENTE OBRAS DE ARTE

- ✓ Construcción de 2,361.00 metros. Lineales de Cuneta Triangular de Dimensiones de 0.70 X 0.30 M. de espesor de 7.5 cm. Con un concreto de $f'c=175$ kg/cm².
- ✓ Implementación de 06 Alcantarillas Tipo TMC De 36" y 02 sumideros con rejillas metálicas de rieles.
- ✓ Implementación Del Cruce De Canal De Concreto De 175.42 m y Cruce De Canal Entubado De 86.24 metros.
- ✓ Muro de Contención de concreto armado en zonas necesarias a lo largo de la vía con 750.00 ml de muro con un volumen de concreto de 1608.93 m³ de concreto $F'c=210$ Kg/cm².
- ✓ Muro de gaviones de 10 ml de altura 7.00 m.
- ✓ Muro de concreto ciclópeo 1:8 + 70% P.G. de 425.60 metros.

HOLIDEYS S.R.L.
Julio H. Ramirez Caurino
GERENTE GENERAL

Consorcio Vial JM
ING. MILTON RAMIREZ GUILLÉN CHUCHO
DNI 45063834
REPRESENTANTE COMÚN

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash / Huari
FLORENTINO ANTONIO ANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 63032

EULER MILETO
RAMIREZ YARINGAÑO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248



1296

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

- ✓ Sardineles de 35.00 m de concreto $F'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$.
- ✓ Muro seco de 243.00 ml.
- ✓ Una Cámara rompe presión tipo -7, de concreto $F'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$.
- ✓ Nivelación de buzones de concreto amado. De 15 unidades.
- ✓ Reubicación de cajas de desagüe. De 12 unidades.
- ✓ Reubicación de cajas de agua. De 20 unidades.
- ✓ Canal de riego de 120 ml de concreto $F'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$

9.3. ADECUADA SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

- ✓ Implementación de 2 Señales Informativas de 0.7 X 2.20 M.
- ✓ Implementación de 20 Señales Preventivas de 0.6 X 0.6 M.
- ✓ Implementación De 4 Hitos Kilométricos De 1.2 M. De Altura.

10. PRESUPUESTO RESUMEN

El presupuesto del Proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH".

RESUMEN DE MONTO DE INVERSION

DESCRIPCIÓN		TOTAL	
Obras Civiles		S/	5,579,632.68
COSTO DIRECTO TOTAL		S/	5,579,632.68
GASTOS GENERALES	10.00%	S/	557,963.27
UTILIDAD	10.00%	S/	557,963.27
SUB TOTAL		S/	6,695,559.22
I.G.V.	18.00%	S/	1,205,200.66
VALOR REFERENCIAL DE OBRA		S/	7,900,759.88
ADQUISICION DE TERRENO		S/	333,620.15
COSTO TOTAL DE EJECUCION		S/	8,234,380.03
SUPERVISIÓN DE OBRA	4.00%	S/	267,822.37
EXPEDIENTE TECNICO		S/	163,943.73
GESTION DE PROYECTO		S/	138,950.00
LIQUIDACION		S/	20,050.00
MONTO TOTAL REFERENCIAL		S/	8,825,146.13
CONTROL CONCURRENTE		S/	175,620.41

Consorcio Vial J.M.

ING. MILTON ABIMAYO GUILLEN CHUCHO
DNI 76053834
REPRESENTANTE COMÚN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consorcio Departamental Ancash - Huancayo
FLORENTINO ANTONIO ANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 83032

HOLIDEY S.R.L.

Julio Martel Ramirez Caurino
GERENTE GENERAL

EULER MILETO
RAMIREZ YARINGAÑO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR EN LAS LOCALIDADES DE TINYAYOC, QUISHU Y PARIAYOC DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH"

INVERSION TOTAL DEL PROYECTO

S/

9,000,766.54

El presupuesto asciende a la suma de: S/ 9,000,766.54, (son: Nueve Millones Setecientos Sesenta y Seis Mil con 54/100 soles), calculados al mes de Marzo.

11. FECHA DE PRESUPUESTO BASE.

MARZO - 2024

12. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución es de 210 días calendarios, contados a partir de la entrega del terreno y la apertura del cuaderno de obra, según indica el cronograma de ejecución de obra.

13. MODALIDAD DE EJECUCIÓN.

Por Contrata.

14. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.

El Proyecto tendrá el sistema de contratación - a Precios Unitarios.

15. ENTIDAD EJECUTORA

El Proyecto será ejecutado por la Municipalidad Distrital de San Marcos.

Consorcio Vial JM

ING. MIGUEL ANGEL GUILLEN CHUCHO
TEL: 45053834
REPRESENTANTE COMÚN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

FLORENTINO ANTONIO ANTUNEZ CELMI
INGENIERO CIVIL
CIP N° 63032

HOLIDEY S.R.L.

Julio Martel Ramirez Caurino
GERENTE GENERAL

EULER MILETO
RAMIREZ YARINGAÑO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 97248