



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

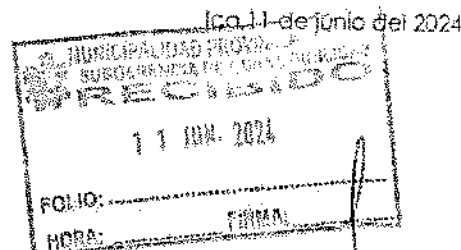
CARTA N° 020-2024-YDAC

Señor: **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA**

Atención: **ING. JUAN SAUL VERA TORRES
SUB GERENTE DE OBRAS PUBLICAS**

Asunto: **ANSOLUCION DE CONSULTAS Y/O OBSERVACIONES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN AS-SM-13-2024-CS/MPI-1 PARA CONTRATACION EJECUCION DE LA DENOMINADA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N°2609122**

Referencia **CARTA N° 0355-2024-SGOP-GDU-MPI
CARTA N° 002-AS-SM-13-2024- CS/MPI-1**




De nuestra consideración:

Mediante el presente, me es grato dirigirme a Ud., a la vez hacerlo llegar la absolución de la consulta y/o observaciones solicitado mediante CARTA N° 002-AS-SM-13-2024- CS/MPI-1 del proceso de AS-SM-13-2024-CS/MPI-1 para contratación de la ejecución de la obra: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N°2609122", adjuntando lo siguiente:

- Informe de levantamiento de observaciones

sin otro particular me expreso a usted las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,


Yacson Delfin Aybar Cardenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247



PROYECTO: " CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

2. MEMORIA DESCRIPTIVA



Yacson D. Aybar
Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247





I. Memoria Descriptiva

1.1. Generalidades

1.1.1. Antecedentes

La Municipalidad Provincial de Ica a través de la Gerencia de Desarrollo Urbano, tiene programado ejecutar el año 2024 el Proyecto denominado "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

Tramo comprendido entre la Av. Tupac Amaru y Av. Abraham Valdelomar

- Este tramo se visualiza que actualmente la carpeta asfáltica existente está en un 40% desgastada y por zonas encontramos huecos, perjudicando esto al tránsito vehicular.
- En lo que respecta a las veredas, estas son de una sección de 1.20m de ancho. Actualmente se encuentran en pésimas condiciones, ocasionando esto un pésimo tránsito peatonal.
- En los que es áreas verdes, estas no existen.

Por lo tanto, debido a la necesidad de contar con un tránsito vehicular fluido en la zona de referencia y disminuir la pérdida de horas entre el origen y el destino de los peatones de orden particular y público, con los costos que esto involucran. Es por ello que la Municipalidad Provincial, en un plan de mejoramiento del tránsito vehicular de la ciudad, ha programado la ejecución del proyecto en mención.

Una vez analizado los estudios de campo y evaluación del área a tratar se elabora el presente Expediente Técnico, documento que respalda la correcta ejecución de la Obra, previo planeamiento y programación de sus actividades, además se realizaran estudios referentes a vías urbanas, así como la reposición de la carpeta asfáltica en el área a pavimentar como indican los planos respectivos. Finalmente, con estas consideraciones y en base al análisis económico se calcula el costo que representa la obra.

1.1.2. Situación Geográfica

La Provincia de Ica tiene una extensión de 7,894.05 Km² y se encuentra ubicada al sur de la capital del Perú, Lima; entre los 14°04'00" de Latitud Sur y los 75°43'24" de Longitud Oeste de Greenwich, además se encuentra sobre los 406.00 msnm y alberga una población de 314,259.00 habitantes. (Fuente INEI).

1.1.3. Comercio

El Comercio es Casi nulo.


Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247





1.1.4. Vivienda

Cuenta con viviendas en su gran mayoría de material noble las cuales se han construido por iniciativa de los propietarios, cabe señalar que estas viviendas han sido afectadas en el año 1,996 con el sismo de Nazca, en el año 1,998 con las inundaciones de Ica ciudad y en el 2007 con el sismo de Pisco.

1.1.5. Clima

Típico de la Costa, cálido en verano y frío en invierno con esporádicas lloviznas.

1.1.6. Vías de Acceso

La calle a mejorar, se accede desde la calle Abraham Valdelomar

1.1.7. Evaluación del Pavimento Existente

1.1.7.1 Pavimentación.

Realizada las inspecciones de campo se pudo apreciar que el Pavimento existente está altamente desgastada.

1.1.7.2 Veredas.

El tránsito peatonal es regular ya que las veredas existentes por tramos se encuentran, en pésimo estado

1.2. Ubicación de la Obra

La Obra se encuentra en la Calle las Brisas

1.3. Longitud de la Obra

- Se proyecta 217.95 m2 en veredas de concreto
- Se proyecta 38.40 ml de sardineles sumergidos.
- Se pavimentará 590.69 m2 (Conformación y compactación Subrasante C/equipo, sub base granular de e=0.15m, base granular de e=0.20m, imprimación asfáltica y carpeta asfáltica en caliente de 2").
- Se pintará en el pavimento 220.29 ml. de líneas continuas y discontinuas.
- Se pintará en el pavimento 11.31 m2, de símbolos y letras.
- Se instalará 01 und. de señales reglamentarias.
- Se instalará 02 und. de señales Informativas.
- Se proyecta 122.85 ml de red de alcantarillado
- Se instalará 22 und de conexiones domiciliarias de desagüe


Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247





PROYECTO: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

UBICACIÓN A NIVEL PROVINCIAL



ZONA DEL PROYECTO



CA. LAS BRISAS

1.4. Objetivos de la Obra

Los objetivos fundamentales de la obra son los siguientes:

1. Permitir una mejor circulación del tránsito vehicular y peatonal en la zona.
2. Tener Vías de acceso al cercado de Ica más rápidas
3. Mejorar la infraestructura vial del Cercado de Ica
4. Mejorar el ornato publico

1.5. Financiamiento

La Municipalidad Provincial de Ica, financiará la totalidad de la obra por intermedio del



Yacson D. Aybar Cárdenas
Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247





PROYECTO: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

Canon, Sobré Canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones.

1.6. Aspectos Administrativos

RESUMEN DE PRESUPUESTO		
PROYECTO	CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDAS Y SARDINEL; EN EL (LA) CALLE LAS BRISAS LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA DE ICA- DEPARTAMENTO DE ICA.	
DISTRITO	ICA	PROVINCIA : ICA DEPARTAMENTO : ICA
PRESUPUESTO RESUMEN		
Item	Descripción	Parcial (S/.)
A.	COSTO DIRECTO	S/ 186,447.60
B.	GASTOS GENERALES (18% CD)	S/ 33,560.56
C.	UTILIDADES (5% CD)	S/ 9,322.38
D.	SUB TOTAL (A+B+C)	S/ 229,330.54
E.	IGV (18% ST)	S/ 41,279.50
F.	PRESUPUESTO REFERENCIAL (D+E)	S/ 270,610.04
G.	SUPERVISION DE OBRA	S/ 28,177.50
H.	MONITOREO DE SUPERVISION	S/ 7,500.00
I.	MONITOR DE PROYECTO	S/ 7,500.00
J.	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/ 21,063.00
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA (F+G)		S/ 334,850.54

1.6.1. Plazo de Ejecución

El Plazo de Ejecución de la Obra, está programado dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario.

1.6.2. Modalidad de Ejecución

Por Contrata

1.6.3. Entidades de Control

Ejecución:

Empresa Contratista (Ganadora de la Buena Pro)

Supervisión:

Externa (Consultor Responsable)

Yacson D. Aybar Cardenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247

MEMORIA DESCRIPTIVA





1.7. Descripción General de la Obra

1.7.1. Descripción General

Los trabajos a ejecutar comprenden la conformación de una nueva sub base y base de afirmado y la construcción de una nueva carpeta asfáltica en caliente con espesor de 2.5", así mismo comprende la demolición de todos los tramos de veredas que se hallen en mal estado reponiéndolos por veredas de concreto $f'c=175\text{Kg/cm}^2$ de 10 cm de espesor sobre una capa de afirmado de 10 cm, estos trabajos estarán complementados con la construcción de sardineles sumergidos y peraltados en un lado del pavimento, también se proyecta la instalación de piso adoquinado. Así mismo se realizará el pintado de señales, líneas y marcas en el pavimento con pintura de tráfico.

1.7.1.1. Características y Técnicas del Trazo

1.7.1.1.1. Descripción del Trazo

El criterio general para el trazado de la Vía, Calzada y Sardinel ha sido evaluar el ancho de la vía y aprovecharla en su totalidad, para que la sección actual de la vía esté acorde con el Reglamento Nacional de Edificaciones, MTC y normas de tránsito vigente.

1.7.1.1.2. Sección Transversal Tipo

Debido a que la sección de la vía (en concordancia con los planos) ya está definida, se considera la misma sección transversal tipo para todas las calles, delimitadas por las edificaciones, vereda, berma, pavimento y sardinel.

1.7.1.1.3. Escala de Planos

Se indican en los planos de acuerdo a la dimensión del Proyecto.

1.8. Datos Generales

1.8.1. Metrado

Con la utilización de la computadora es con lo que se ha calculado los Metrados de la Obra.

En esta forma se presentan los cuadros los siguientes resultados, en el cual se indican.

- Área de la Base Granular
- La superficie que se va a Imprimir.
- El área de la superficie ha Asfaltar

Todos los Metrados están de acuerdo al Reglamento de Metrados.



Yason D. Aybar Cárdenas
Yason D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247





1.8.2. Estudio de Suelos, Diseño de Pavimento y Ubicación de Canteras

Se ha realizado el trabajo correspondiente, emitiendo las recomendaciones necesarias en cuanto al Diseño del Pavimento y la Ubicación de Canteras. Los resultados y conclusiones de este informe se presentan en el estudio de Mecánica de Suelos. El presente Estudio ha sido efectuado considerando el siguiente diseño de Pavimento Flexible: Superficie de Rodadura de Asfalto en Caliente: $E = 2''$, (Ver anexo respectivo)

1.8.3. Impacto Ambiental

Tiene como objetivo fundamental la protección y preservación del medio ambiente, evitando dentro de los procesos constructivos de la vía, la alteración del ecosistema, entre otros.

Es de responsabilidad la divulgación y concientización del trabajador por medio de charlas, avisos informativos u otros medios, a fin de prevenir efectos ambientales negativos que usualmente se producen por falta de una adecuada educación ambiental en los proyectos.

En la actualidad existen manuales y normas que deben seguirse en su integridad en los procesos constructivos y ser considerados dentro del proyecto teniendo como premisa que no es posible el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales sin su preservación (Ver anexo respectivo).

1.8.4. Estudio Vial Urbano

1.8.4.1. Intersecciones de Calles

Yacson D. Aybar Cardenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247

Para el diseño de las intersecciones de las calles o vías, se tomó en cuenta que la intersección de la rasante, tenga la misma cota. En cuanto a los bordes del pavimento en el área de intersección de calles, es necesario que se tome en cuenta las pendientes del terreno, en el momento del replanteo, asumiendo un peralte promedio para que exista una buena transición.

1.8.4.2. Planilla de Metrados

Los resultados han sido elaborados sobre la base de los planos existentes (resultado del levantamiento topográfico), planta, perfiles longitudinales y secciones transversales, en las calles, para el cálculo de los volúmenes de explanaciones se ha empleado el método de diagrama de masa, en concordancia con los reglamentos y normas vigentes.

1.8.5. Análisis de Costo

En los Análisis de precios unitarios se ha considerado las tarifas del alquiler de equipo mecánico incluyendo operador y combustible, así como la mano de obra y los materiales actualizada al mes Diciembre 2023.





PROYECTO: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

1.8.5.1. Costo Directo

En los Análisis de Precios Unitarios se ha considerado las tarifas del alquiler de equipo mecánico incluyendo operador y combustible, así como la mano de obra y los materiales actualizada al mes de diciembre 2023.

Yacson D. Aybar Cardenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247

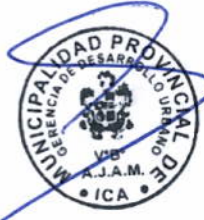
1.8.5.2. Costo Indirecto

Los Costos Indirectos vienen a ser la sumatoria de los Gastos Técnicos, Administrativos (gastos del personal técnico, administrativo, guardianía, almacenes, ensayos de laboratorio, etc.), y Financieros necesarios para la correcta ejecución de la Obra. La obtención de estos porcentajes de cálculo de Gastos Generales, se hacen mediante un análisis minucioso, utilizando como referencia las tablas proporcionadas por CAPECO, y otros similares.

Para determinar el Costo Indirecto de nuestro Proyecto hemos visto conveniente asumir los porcentajes de cálculos, considerando la capacidad de una empresa mediana, siendo los siguientes: Gastos Generales (10 %) y Utilidades (5 %) los cuales están relacionados con el Tiempo de Ejecución de la Obra, la sumatoria nos da un total de 15%.

1.8.6. Meta Física

RESUMEN DE METRADOS			
OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"			
ENTIDAD	: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA		
FECHA	: DICIEMBRE 2023		
Item	DESCRIPCION	UND	Total
01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M INC. INSTALACION	Und	1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00
01.03	SS.HH. PORTATILES EN OBRA	mes	1.50
01.04	OFICINAS, ALMACEN Y CASETA DE GUARDIANIA	mes	1.50
01.05	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	dia	45.00
02	SEGURIDAD EN OBRA		
02.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	18.00
02.02	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	dia	45.00
02.03	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00
03	OBRAS PRELIMINARES		
03.01	REPOSICION Y NIVELACION DE CAJAS DE AGUA	und	22.00
04	VEREDAS DE CONCRETO		
04.01	OBRAS PRELIMINARES		
04.01.01	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO E=0.10 m	m2	243.50
04.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	34.09
04.01.03	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	217.95
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.01	EXCAVACION MANUAL DE MATERIAL SUELTO	m3	21.79
04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN VEREDAS	m2	217.95
04.02.03	CONFORMACION DE BASE GRANULAR PARA VEREDA E=0.10m	m2	217.95
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	27.24





PROYECTO: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

04.03	CONCRETO EN VEREDA		
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2	54.57
04.03.02	VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=4", SEMPULIDO Y BRUNADO	m2	217.95
04.03.03	CURADO DE CONCRETO EN VEREDAS	m2	217.95
04.04	JUNTAS		
04.04.01	JUNTAS ASFALTICAS EN VEREDAS	m	56.97
05	SARDINEL SUMERGIDO		
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	38.40
05.02	EXCAVACION MANUAL	m3	1.73
05.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.16
05.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23.04
05.05	CONCRETO F'C=175kg/cm2, EN SARDINELES SUMERGIDOS	m	38.40
05.06	CURADO DE SARDINELES SUMERGIDOS	m	38.40
05.07	JUNTAS ASFALTICAS	m	1.92
06	PAVIMENTACION		
06.01	OBRAS PRELIMINARES		
06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	590.69
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.02.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINARIA	m3	236.28
06.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	295.34
06.03	PAVIMENTACION		
06.03.01	MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE E=10CM	m2	590.69
06.03.02	BASE GRANULAR E=0.25m	m2	590.69
06.03.03	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	590.69
06.03.04	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2	590.69
06.04	SEÑALIZACION		
06.04.01	PINTURA DE TRAFICO DE LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS	m	220.29
06.04.02	PINTURA DE TRAFICO DE SIMBOLOS Y LETRAS	m2	11.31
06.04.03	SEÑAL INFORMATIVA 0.25m X 0.65m. INC. COLOCACION	und	1.00
07	REDES DE ALCANTARILLADO		
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
07.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	122.85
07.01.02	RETIRO Y ELIMINACION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	m	122.85
07.01.03	DESIVIO DE AGUAS RESIDUALES	dia	7.00
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.02.01	EXCAVACION CON EQUIPO T.N. P/TUBERIA 200MM 0.80 <H< 1.50 DE PROF. ANCHO 1.00 MT	m	122.85
07.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m	122.85
07.02.03	CAMA DE ARENA MANUAL E=0.10M P/TUBERIA ØPROM=200MM Y RECUBRIMIENTO H=20CM	m	122.85
07.02.04	RELLENO COMPACTADO ZANJAS P/TUBERIA ALCANTARILLADO 0.80 <H< 1.50	m	122.85
07.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.18
07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
07.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA ALCANTARILLADO PVC-UF ISO-4435, S-25 D=200mm	m	122.85
07.04	PRUEBA HIDRAULICA		
07.04.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA Y ESCORRENTIA P/TUBERIA A ZANJA TAPADA D=200mm	m	122.85
07.05	CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE BUZONES		
07.05.01	CONSTRUCCION DE BUZONES		
07.05.01.01	BUZON DE CONCRETO D=1.20m, H=0.90m, e=0.20m	und	1.00
07.05.01.02	DADOS DE CONCRETO EN BUZONES F'C=140 kg/cm2	und	4.00
07.05.02	REHABILITACION DE BUZONES		
07.05.02.01	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE MEDIA CAÑA DE BUZÓN STANDART	und	3.00
07.05.02.02	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE TECHO DE BUZÓN INC. MARCO DE F'F' PESADO Y TAPA DE CONCRETO	und	3.00
07.05.02.03	PICADO Y RESANE DE MURO DE BUZÓN ESTANDART CON MORTERO 1:4 C/A	und	2.00
07.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO		
07.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
07.06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	81.40
07.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.06.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS/CONEX. DOMICILIARIAS Hprom. 1.00 HASTA 3.00M	m	81.40
07.06.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA T.N. P/TUB. 6" HASTA 1.5M DE PROFUNDIDAD	m	81.40
07.06.02.03	CAMA DE APOYO E=10cm Y RECUBRIMIENTO E=0.20M	m	81.40
07.06.02.04	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS @0.30m EN CONEX. DOMIC. C/MAT. PROPIO HASTA H=1.50M	m	81.40
07.06.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.12
07.06.03	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE DESAGUE		
07.06.03.01	CONEXIONES DOMICILIARIAS SIMPLE DE DESAGUE INCLUYE CAJA Y TAPA HASTA L=6.0m, Hprom=3m DE 160/200mm	und	22.00
07.06.03.02	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE TUBERIA HASTA 160mm	m	81.40
07.06.04	REUBICACION DE POSTES DE CONCRETO		
07.06.04.01	REUBICACION DE POSTES DE BAJA TENSION	und	3.00

MEMORIA DESCRIPTIVA



PROYECTO: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

1.09 Referencia

El presente Expediente Técnico es parte de los Estudios Proyectados por la Municipalidad Provincial de Ica, donde se ha considerado ejecutar la Obra **"CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"**.

El Expediente Técnico cuenta: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planilla de Metrados, Presupuesto de Obra, Análisis de Costos Unitarios, Relación de Insumos, Fórmula Polinómica, Cronograma de Ejecución de Obra, Cronograma Valorizado de Obra, Desagregado de Gastos Generales, Desagregados de Supervisión, Cuadro de Jornales, Presupuesto Analítico, Estudio de Mecánica de Suelos con fines de Pavimentación, Planos de Obra




Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247




PROYECTO: " CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

5. RESUMEN DE METRADOS



Yarson D. Aybar Cárdenas
Yarson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247





PROYECTO: " CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

5.1. RESUMEN DE METRADOS




Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247



RESUMEN DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023



Item	DESCRIPCION	UND	Total
04.03	CONCRETO EN VEREDA		
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2	54.57
04.03.02	VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=4", SEMIPULIDO Y BRUÑADO	m2	217.95
04.03.03	CURADO DE CONCRETO EN VEREDAS	m2	217.95
04.04	JUNTAS		
04.04.01	JUNTAS ASFALTICAS EN VEREDAS	m	56.97
05	SARDINEL SUMERGIDO		
05.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	38.40
05.02	EXCAVACION MANUAL	m3	1.73
05.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.16
05.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	23.04
05.05	CONCRETO F'C=175kg/cm2, EN SARDINELES SUMERGIDOS	m	38.40
05.06	CURADO DE SARDINELES SUMERGIDOS	m	38.40
05.07	JUNTAS ASFALTICAS	m	1.92
06	PAVIMENTACION		
06.01	OBRAS PRELIMINARES		
06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2	590.69
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.02.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINARIA	m3	236.28
06.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	295.34
06.03	PAVIMENTACION		
06.03.01	MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE E=10CM	m2	590.69
06.03.02	BASE GRANULAR E=0.25m	m2	590.69
06.03.03	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	590.69
06.03.04	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2	590.69
06.04	SEÑALIZACION		
06.04.01	PINTURA DE TRAFICO DE LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS	m	220.29
06.04.02	PINTURA DE TRAFICO DE SIMBOLOS Y LETRAS	m2	11.31
06.04.03	SEÑAL INFORMATIVA 0.25m. X 0.65m. INC. COLOCACION	und	1.00
07	REDES DE ALCANTARILLADO		
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
07.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	122.85
07.01.02	RETIRO Y ELIMINACION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	m	122.85
07.01.03	DESUDIO DE AGUAS RESIDUALES	dia	7.00
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.02.01	EXCAVACION CON EQUIPO T.N. P/TUBERIA 200MM 0.80 <H< 1.50 DE PROF. ANCHO 1.00 MT	m	122.85
07.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m	122.85
07.02.03	CAMA DE ARENA MANUAL E=0.10M, P/TUBERIA ØPROM=200MM Y RECUBRIMIENTO H=20CM	m	122.85
07.02.04	RELLENO COMPACTADO ZANJAS P/TUBERIA ALCANTARILLADO 0.80 <H< 150	m	122.85
07.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.18
07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS		
07.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA ALCANTARILLADO PVC-UF ISO-4435, S-25 D=200mm	m	122.85
07.04	PRUEBA HIDRAULICA		
07.04.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA Y ESCORRENTIA P/TUBERIA A ZANJA TAPADA D=200mm	m	122.85
07.05	CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE BUZONES		
07.05.01	CONSTRUCCION DE BUZONES		
07.05.01.01	BUZON DE CONCRETO D=1.20m, H=0.90m, e=0.20m	und	1.00
07.05.01.02	DADOS DE CONCRETO EN BUZONES F'C=140 kg/cm2	und	4.00
07.05.02	REHABILITACION DE BUZONES		

Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247



RESUMEN DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023



Item	DESCRIPCION	UND	Total
07.05.02.01	DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE MEDIA CAÑA DE BUZÓN STANDART	und	3.00
07.05.02.02	DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE TECHO DE BUZÓN INC. MARCO DE F°F° PESADO Y TAPA DE CONCRETO	und	3.00
07.05.02.03	PICADO Y RESANE DE MURO DE BUZÓN ESTANDART CON MORTERO 1:4 C/A	und	2.00
07.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO		
07.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
07.06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m	81.40
07.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.06.02.01	EXCAVACION DE ZANJAP/CONEX. DOMICILIARIAS Hprom. 1.00 HASTA 3.00M	m	81.40
07.06.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA TN P/TUB 6" HASTA 1.5M. DE PROFUNDIDAD	m	81.40
07.06.02.03	CAMA DE APOYO E=10cm Y RECUBRIMIENTO E=0.20M	m	81.40
07.06.02.04	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS @0.30m EN CONEX. DOMIC. C/MAT. PROPIO HASTA H=1.50M	m	81.40
07.06.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7.12
07.06.03	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE DESAGUE		
07.06.03.01	CONEXIONES DOMICILIARIAS SIMPLE DE DESAGUE INCLUYE CAJA Y TAPA HASTA L=6.0m, HProm=3m DE 160/200mm	und	22.00
07.06.03.02	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE TUBERIA HASTA 160mm	m	81.40
07.06.04	REUBICACION DE POSTES DE CONCRETO		
07.06.04.01	REUBICACION DE POSTES DE BAJA TENSION	und	3.00



Yacson D. Aybar Cárdenas
Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247





PROYECTO: " CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

5.2. PLANILLA DE METRADOS



Yacson D. Aybar Cárdenas
Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247



SUSTENTO DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"



ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023

Item	DESCRIPCION	Und.	Nº Vec.	Medidas			Parcial	Total
				Larg (m)	Anch (m)	Alt (m)		
01	OBAS PROVISIONALES							
01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M INC. INSTALACION	Und	1.00				1.00	1.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00				1.00	1.00
01.03	SS.HH. PORTATILES EN OBRA	mes	1.50				1.50	1.50
01.04	OFICINAS, ALMACEN Y CASETA DE GUARDIA	mes	1.50				1.00	1.50
01.05	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	dia	45.00				45.00	45.00
02	SEGURIDAD EN OBRA							
02.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	18.00				18.00	18.00
02.02	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	dia	45.00				45.00	45.00
02.03	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00				1.00	1.00
03	OBAS PRELIMINARES							
03.01	REPOSICION Y NIVELACION DE CAJAS DE AGUA	und	22.00				22.00	22.00
04	VEREDAS DE CONCRETO							
04.01	OBAS PRELIMINARES							
04.01.01	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO E=0.10 m	m2						243.50
	Calle las Brisas							
	Lado derecho		1.00		81.79		81.79	
	Lado izquierdo		1.00		161.71		161.71	
04.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						34.09

[Firma]
Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247



SUSTENTO DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"



ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023

Item	DESCRIPCION	Und.	N° Vec.	Medidas			Parcial	Total
				Larg (m)	Anch (m)	Alt (m)		
	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO E=0.10 m		1.40	243.50		0.10	34.09	
04.01.03	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO Cdra 1 de Avenida Abraham Valdelomar	m2						217.95
	Lado derecho		1.00	92.75			92.75	
	Lado izquierdo		1.00	125.20			125.20	
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
04.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL SUELTO	m3						21.79
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	92.75		0.10	9.27	
	Lado izquierdo		1.00	125.20		0.10	12.52	
04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EN VEREDAS	m2						217.95
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	92.75			92.75	
	Lado izquierdo		1.00	125.20			125.20	
04.02.03	CONFORMACION DE BASE GRANULAR PARA VEREDA E=0.10m	m2						217.95
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	92.75			92.75	
	Lado izquierdo		1.00	125.20			125.20	
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3					27.24	27.24
04.03	CONCRETO EN VEREDA		1.25	21.79				
04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2						54.57
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	76.51	0.30		22.95	
	Lado izquierdo		1.00	105.39	0.30		31.62	
04.03.02	VEREDA DE CONCRETO F'C=175 KG/CM2 E=4", SEMIPULIDO Y BRUNADO	m2						217.95
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	92.75			92.75	



[Firma]
YACSON D. AYBAR Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247



SUSTENTO DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023



Item	DESCRIPCION	Und.	Nº Vec.	Medidas			Parcial	Total
				Larg (m)	Anch (m)	Alt (m)		
	Lado Izquierdo		1.00	125.20			125.20	
04.03.03	CURADO DE CONCRETO EN VEREDAS	m2						217.95
	VEREDAS							
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	92.75			92.75	
	Lado Izquierdo		1.00	125.20			125.20	
04.04	JUNTAS							
04.04.01	JUNTAS ASFALTICAS EN VEREDAS	m						56.97
	Las juntas asfálticas estaran cada 4 metros.							
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	24.15			24.15	
	Lado Izquierdo		1.00	32.82			32.82	
05	SARDINEL SUMERGIDO	m						38.40
05.01	TRAZO Y REPLANTEO							
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	28.52			28.52	
	Lado Izquierdo		1.00	9.88			9.88	
05.02	EXCAVACION MANUAL	m3						1.73
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	28.52	0.15	0.30	1.28	
	Lado Izquierdo		1.00	9.88	0.15	0.30	0.44	
05.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						2.16
			1.25		1.73		2.16	
05.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2						23.04
	Calle las brisas							



[Firma manuscrita]
YACSON D. Aybar Cárdenas
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C.I.P. N° 291247



SUSTENTO DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023



Item	DESCRIPCION	Und.	N° Vec.	Medidas			Parcial	Total
				Larg (m)	Anch (m)	Alt (m)		
	Lado derecho		2.00	28.52		0.30	17.11	
	Lado izquierdo		2.00	9.88		0.30	5.93	
05.05	CONCRETO F'C=175kg/cm2, EN SARDINELES SUMERGIDOS	m						38.40
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	28.52			28.52	
	Lado izquierdo		1.00	9.88			9.88	
05.06	CURADO DE SARDINELES SUMERGIDOS	m						38.40
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	28.52			28.52	
	Lado izquierdo		1.00	9.88			9.88	
05.07	JUNTAS ASFALTICAS	m						1.92
	Las juntas iran cada 3 metros.							
	Calle las brisas							
	Lado derecho		1.00	1.43			1.43	
	Lado izquierdo		1.00	0.49			0.49	
06	PAVIMENTACION							
06.01	OBRAS PRELIMINARES							
06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO CON EQUIPO	m2					590.69	590.69
	Calle las brisas		1.00	590.69				
06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
06.02.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO CON MAQUINARIA	m3						
	Cortes y Rellenos de Civil 3D		1.00		236.28		236.28	236.28
06.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3					295.34	295.34
06.03	PAVIMENTACION							
06.03.01	MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE E=10CM	m2					590.69	590.69



[Firma manuscrita]
Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247



SUSTENTO DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"



ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023

Item	DESCRIPCION	Und.	N° Vec.	Medidas			Parcial	Total
				Larg (m)	Anch (m)	Alt (m)		
06.03.02	SUB BASE GRANULAR DE E=0.15m COMPACTADO C/EQUIPO	m2	1.00	590.69			590.69	590.69
06.03.02	BASE GRANULAR E=0.25m	m2	1.00	590.69			590.69	590.69
06.03.03	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	1.00	590.69			590.69	590.69
06.03.04	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2	1.00	590.69			590.69	590.69
06.04	SEÑALIZACION							
06.04.01	PINTURA DE TRAFICO DE LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS	m	1.00	590.69			590.69	590.69
	Calle las brisas							
	Lineas laterales		1.00	220.29			220.29	220.29
06.04.02	PINTURA DE TRAFICO DE SIMBOLOS Y LETRAS	m2						
	Calle las brisas							
	Flecha de frente		2.00	1.28			1.28	
	Flecha de frente o doble		1.00	1.78			1.78	
	Flecha de doblar			1.45			1.45	
	Flecha de doblar a la derecha o izquierda			2.10			2.10	
	PARE		1.00	3.20			3.20	
	Cebras		5.00	3.00	0.50		1.50	
06.04.03	SEÑAL INFORMATIVA 0.25m. X 0.65m. INC. COLOCACION	und						
			1.00				1.00	1.00
07	REDES DE ALCANTARILLADO							
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES							
07.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2						
	BZ.1 - Bz.2		1.00	63.77	0.60		38.26	
	BZ.2 - Bz.3		1.00	59.08	0.60		35.45	
								122.85

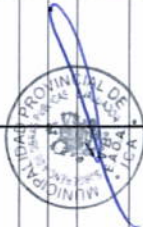
SUSTENTO DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"

ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023



Item	DESCRIPCION	Und.	Nº Vec.	Medidas			Parcial	Total
				Larg (m)	Anch (m)	Alt (m)		
07.01.02	RETIRO Y ELIMINACION DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE	m						
	BZ.1 - Bz.2		1.00	63.77			63.77	122.85
	BZ.2 - Bz.3		1.00	59.08			59.08	
07.01.03	DESIVIO DE AGUAS RESIDUALES	dia	7.00				7.00	7.00
07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
07.02.01	EXCAVACION CON EQUIPO T.N. P/TUBERIA 200MM 0.80 <H< 1.50 DE PROF. ANCHO 1.00 MT	m						
	BZ.1 - Bz.2		1.00	63.77			63.77	122.85
	BZ.2 - Bz.3		1.00	59.08			59.08	
07.02.02	REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m						
	BZ.1 - Bz.2		1.00	63.77			63.77	122.85
	BZ.2 - Bz.3		1.00	59.08			59.08	
07.02.03	CAMA DE ARENA MANUAL E=0.10M, P/TUBERIA ØPROM=200MM Y RECUBRIMIENTO H=20CM	m						
	BZ.1 - Bz.2		1.00	63.77			63.77	122.85
	BZ.2 - Bz.3		1.00	59.08			59.08	
07.02.04	RELLENO COMPACTADO ZANJAS P/TUBERIA ALCANTARILLADO 0.80 <H< 150	m						
	BZ.1 - Bz.2		1.00	63.77			63.77	122.85
	BZ.2 - Bz.3		1.00	59.08			59.08	
07.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						
	BZ.1 - Bz.2		1.20	59.08	0.10		7.09	14.18
	BZ.2 - Bz.3		1.20	59.08	0.10		7.09	
07.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS							
07.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA ALCANTARILLADO PVC-UF ISO-4435 S-25 D=200mm	m						
	TUBERIA PARA ALCANTARILLADO PVC-UF ISO-4435 S-25 D=200mm		1.00	122.85			122.85	122.85
07.04	PRUEBA HIDRAULICA							
07.04.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA Y ESCORRENTIA P/TUBERIA A ZANJA TAPADA D=200mm	m						



[Firma]
Yacson D. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247



SUSTENTO DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"



ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023

Item	DESCRIPCION	Und.	Nº Vec.	Medidas			Parcial	Total
				Larg (m)	Anch (m)	Alt (m)		
	TUBERIA PARA ALCANTARILLADO PVC-UF ISO-4435, S-25 D=200mm		1.00	122.85			122.85	
07.05	CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE BUZONES							
07.05.01	CONSTRUCCION DE BUZONES							
07.05.01.01	BUZON DE CONCRETO D=1.20m, H=0.90m, e=0.20m BZ 2	und	1.00				1.00	1.00
07.05.01.02	DADOS DE CONCRETO EN BUZONES F'c=140 kg/cm2	und	4.00				4.00	4.00
07.05.02	REHABILITACION DE BUZONES							
07.05.02.01	DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE MEDIA CAÑA DE BUZÓN STANDART Bz 1, Bz 2, Bz 3	und	3.00				3.00	3.00
07.05.02.02	DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE TECHO DE BUZÓN INC. MARCO DE F'F° PESADO Y TAPA DE CONCRETO Bz 1, Bz 2, Bz 3	und	3.00				3.00	3.00
07.05.02.03	PICADO Y RESANE DE MURO DE BUZÓN ESTANDART CON MORTERO 1:4 C/A Bz 1, Bz 3	und	2.00				2.00	2.00
07.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO							
07.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES							
07.06.01.01	TRAZO Y REPLANTEO BZ.1 - Bz.2 BZ.2 - Bz.3	m	9.00 13.00	3.70 3.70	0.50 0.50		16.65 24.05	81.40
07.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
07.06.02.01	EXCAVACION DE ZANJAP/CONEX. DOMICILIARIAS Hprom. 1.00 HASTA 3.00M BZ.1 - Bz.2 BZ.2 - Bz.3	m	9.00 13.00	3.70 3.70			33.30 48.10	81.40
07.06.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA TN P/TUB 6" HASTA 1.5M. DE PROFUNDIDAD BZ.1 - Bz.2 BZ.2 - Bz.3	m	9.00 13.00	3.70 3.70			33.30 48.10	81.40

Yacson I. Aybar Cárdenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291147

SUSTENTO DE METRADOS

OBRA: "CONSTRUCCION DE PISTA, VEREDA Y SARDINEL; EN EL(LA) CALLE LAS BRISAS, LOCALIZADO ENTRE LA AV. TUPAC AMARU Y AV. ABRAHAM VALDELOMAR DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIA ICA, DEPARTAMENTO ICA"



ENTIDAD : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA
FECHA : DICIEMBRE 2023

Item	DESCRIPCION	Und.	Nº Vec.	Medidas			Parcial	Total
				Larg (m)	Anch (m)	Alt (m)		
07.06.02.03	CAMA DE APOYO E=10cm Y RECUBRIMIENTO E=0.20M	m						
	BZ.1 - Bz.2		9.00	3.70			33.30	81.40
	BZ.2 - Bz.3		13.00	3.70			48.10	
07.06.02.04	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS @0.30m EN CONEX. DOMIC. C/MAT. PROPIO HASTA H=1.50M	m						81.40
	BZ.1 - Bz.2		9.00	3.70			33.30	
	BZ.2 - Bz.3		13.00	3.70			48.10	
07.06.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						
	CAMA DE APOYO E=10cm, CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO		1.25	81.40	0.70	0.10	7.12	7.12
07.06.03	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE DESAGUE							
07.06.03.01	CONEXIONES DOMICILIARIAS SIMPLE DE DESAGUE INCLUYE CAJA Y TAPA HASTA L=6.0m, HProm=3m DE 160/200mm	und						22.00
	BZ.1 - Bz.2		9.00				9.00	
	BZ.2 - Bz.3		13.00				13.00	
07.06.03.02	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE TUBERIA HASTA 160mm	m						81.40
	BZ.1 - Bz.2		1.00	33.30			33.30	
	BZ.2 - Bz.3		1.00	48.10			48.10	
07.06.04	REUBICACION DE POSTES DE CONCRETO							
07.06.04.01	REUBICACION DE POSTES DE BAJA TENSION	und	3.00				3.00	3.00

[Firma]
Yacson D. Aybar Cardenas
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 291247

