EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO ICA

EMAPICA EMAPICA EMAPICA EMAPICA EMAPICA EMAPICA
EPS. EMAPICA S.A.
SECRETARIA DE LOGISTICA
16 JUL 2020
HORA:

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Contratación de Servicios especializados de terceros para ejecutar la actividad:

INSTALACION DE TUBERIA DE 800 MM. EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONGACION AYABACA DEL DISTRITO DE ICA, PROVINCIADE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

EPS. EMAPICA S.A.
SUB GERENCIA TECNICA

2020

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ENTIDAD CONTRATANTE:
Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ica, en adelante "EPS. EMAPICA S.A.", con RUC 20147626712.

01. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

Contratación del Servicio Especializado de terceros para la: **Instalación de tubería de 800 mm en el Ovalo de la Panamericana Sur con Prolongación Ayabaca del Distrito de Ica, provincia Ica departamento de Ica.**

02. DATOS DE LA ACTIVIDAD:

02.01. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD:

Instalación de tubería de 800 mm en el Ovalo de la Panamericana Sur con Prolongación Ayabaca del Distrito de Ica, provincia Ica departamento de Ica.

03. FINALIDAD PÚBLICA:

El presente proceso busca la mejora en el Servicio de agua potable mediante la ejecución de la actividad de instalación de una tubería de 800 mm. En el Ovalo de la Panamericana Sur con Prolongación Ayabaca debido a que la tubería de HDPE que fuera instalada después del terremoto del 2007, haya colapsado produciéndose una fisura, más aún que durante el día dicha tubería funciona a presión, por lo que es necesario hacer el mantenimiento respectivo, colocando 12 m. de tubería HDPE, y la construcción de un nuevo buzón armado.
Señalando que, el crecimiento poblacional, hace que se realice el cambio de esta tubería a fin de brindar un adecuado servicio.

04. ANTECEDENTES:

La Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento EPS EMAPICA S.A. es una Empresa Pública de derecho privado y tiene por objeto realizar las actividades propias a la Prestación de los Servicios Públicos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado, en las Provincias de Ica y Palpa, así como en los distritos de Parcona y Los Aquijes.

La EPS EMAPICA SA., fue creada el 24 de Julio de 1989, tiene la calidad de Empresa del Estado de nivel Municipal con Personería Jurídica de Derecho Privado, posee Patrimonio propio y cuenta con Autonomía Económica, Financiera y Administrativa dentro de la Ley.

Se sujeta a lo dispuesto en la Ley General de Servicios y su Reglamento, a la Normatividad emitida por la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, a las normas relativas de Calidad del Agua emitidas por el Ministerio de Salud o por otras entidades Sectoriales, así como por el Reglamento de Prestación de Servicios de la empresa aprobado por la SUNASS.

EPS. EMAPICA S.A. V° B° GERENCIA TÉCNICA

05. UBICACIÓN

- DEPARTAMENTO : ICA
- PROVINCIA : ICA
- DISTRITO : ICA
- LOCALIDAD : ICA

06. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

06.01. Objetivo general

- Contrata los Servicios Especializados de terceros, debidamente calificado, para que realice el cambio de la tubería de acuerdo a lo indicado por la Entidad.

06.02. Objetivos específicos

Contar con un Consultor eficaz y eficiente que:

- Realice los trabajos de las obras preliminares.
- Ejecute el movimiento de tierra propuesto.
- Realice el cambio de la tubería de Ø 800 mm.
- Realice el relleno y compactación de la zanja donde se ha renovado la tubería.
- Liquidación del servicio.

07. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

07.01. ACTIVIDADES:

El consultor se encargara de las siguientes actividades:

- Implementación de medidas de seguridad.
- Implementación de los lineamientos previstos en el anexo de la RM N°087-2020-VIVIENDA.
- Ejecutar el movimiento de tierras.
- Construcción de buzón armado Ø 1.50 m de diámetro interior.
- Colocación de tubería HDPE Ø 800 mm.

07.02. ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCION

- Replanteo de los trabajos a ejecutar.
- Cortes de servicios de agua potable, en la zona de influencia.

07.03. ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

- Todos los trabajos señalados deben ser coordinados con la Gerencia Operacional.
- La liquidación del servicio debe ser presentado a la Gerencia Operacional.

07.04. ACTIVIDADES DE ENTREGA DEL SERVICIO

- El consultor deberá alcanzar la siguiente documentación:
  - Memoria descriptiva replanteada
  - Plano de replanteo
  - Planilla de metrados

EPS. EMAPICA S.A. V°B° SUB GERENCIA TECNICA

- Previo informe del consultor, la EPS EMAPICA S.A, designara un comité de recepción del servicio dentro de los 08 días previos a la aprobación del servicio.
- El consultor alcanzara la documentación necesaria para la liquidación del servicio de Obra.

8. TIEMPO DE PRESTACION DE SERVICIO

El tiempo de Prestación de servicios es de **30 días.**

9. ENTREGABLES

9.1.1. FORMA Y LUGAR DE PRESTACION DE LOS ENTREGABLES

FORMA

EL Consultor deberá mantener permanentemente informado a la Gerencia de Operaciones, sobre el avance de los trabajos y de los servicios prestados, para lo cual deberá presentar:

A los 05 días siguientes del inicio de los trabajos la siguiente información:

a) Memoria descriptiva
b) Informe de compatibilidad
c) Planos de la red existente
d) Panel fotográfico fechada (mínimo 10 fotos).

El informe final será presentado a la Gerencia Operacional, de la EPS EMAPICA S.A, en un (01) original y dos (02) copias, además se presentara en archivo digital (CD ROM); en el que resuma el desarrollo del servicio prestado.

LUGAR

Presentará los documentos en el Local Central de la EPS EMAPICA S.A ante la Gerencia Operacional.

Departamento	:	ICA
Provincia	:	ICA
Distrito	:	ICA

10. RESULTADOS ESPERADOS

Al finalizar el Proceso de Contratación se espera tener los Servicios de Alcantarillado mejorados, operando eficazmente, con la certeza que se ha cumplido todo lo requerido bajo la Consultoría Contratada.

11. COORDINACION Y SUPERVISION

El consultor tendrá una estrecha coordinación con la Gerencia Operacional, que tendrá a cargo la absolución de dudas, el seguimiento, control, coordinación y revisión de todo cambio y/o consulta.

EPS. EMAPICA S.A. SUB GERENCIA TECNICA

La Gerencia de Operaciones propondrá un inspector a fin de que coordine con el contratista encargado del servicio.

12. RESPONSABILIDAD Y COMPROMISOS

12.1 RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

- El consultor será responsable de la calidad de los servicios que preste ante la EPS EMAPICA S.A y mantendrá diariamente su presencia en la obra.
- El consultor es responsable del fiel cumplimento de las disposiciones y lineamientos indicados en el RM N° 087-2020-VIVIENDA y su anexo.
- El Consultor será responsable de los trabajos que se realicen en campo para optimizar y mejorar la calidad del proyecto original.
- El Consultor será responsable del control de calidad de los trabajos del servicio contratado y de las pruebas de control requeridas.
- La permanencia del consultor durante el servicio es al 100%.

12.2 COMPROMISO DEL CONSULTOR

- Es responsabilidad del consultor, el cumplimiento total del Servicio en el tiempo programado y de adoptar las medidas necesarias o correctivas para el cumplimiento de sus funciones.

13. CONFORMIDAD

- La conformidad de servicios se dará con aprobación de la Gerencia Operacional.

14. FORMA DE PAGO

El pago se efectuara de acuerdo a los informes de valorización presentados, previa aprobación de avance del servicio por parte de la Gerencia Operacional de la EPS EMAPICA S.A, pudiendo haber 01 o 02 valorizaciones, de acuerdo a la fecha de inicio de los trabajos del servicio.

15. VALOR REFERENCIAL

El presupuesto para la Contratación de servicios es de **S/ 44,930.29 soles (Cuarenta y Cuatro Mil Novecientos Treinta con/100 soles)**

16. PENALIDADES

16.1 PENALIDAD POR INCUMPLIMIENTO

Las penalidades serán aplicadas de conformidad con el Art. 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones Modificado por D.S N° 377-2019-EF.

De acuerdo con el artículo 163 se pueden establecer penalidades distintas a la penalidad por mora en la ejecución de la prestación. Para dicho efecto, se debe incluir un listado detallado de los supuestos y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

Las penalidades deben ser objetivas, razonables y congruentes con el objeto

EPS. EMAPICA S.A. V° B° SUB GERENCIA TECNICA

de la convocatoria. Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso del ítem que debió ejecutarse.

17. CONFIDENCIALIDAD

El consultor se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización, toda información proporcionada por este. El consultor se obliga a mantener a perpetuidad confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que tenga acceso a consecuencia del cumplimiento del contrato, quedando prohibido de revelarse a terceros.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio.

ANEXO 1 - PRESUPUESTO

Presupuesto

Presupuesto **0404001** **INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA**

Subpresupuesto **001** **INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA**

Cliente **EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE ICA** Costo al **06/07/2020**

Lugar **ICA - ICA - ICA**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	**OBRAS PROVISIONALES**				**3,720.00**
01.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	720.00	720.00
01.02	MOVILIZACION Y DESMOLIZACION DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA OBRA	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
02	**OBRAS PRELIMINARES**				**2,264.43**
02.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	169.00	3.89	657.41
02.02	DEMOLICION DE DADOS DE CONCRETO	und	1.00	1,607.02	1,607.02
03	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**16,554.99**
03.01	EXCAVACION CON MAQUINARIA	m3	359.60	8.81	3,168.08
03.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE, A= 1.20 M	m2	13.92	14.86	206.85
03.03	CAMA DE APOYO E=20cm, MATERIAL GRAVILLA, A=1.20 M	m	11.60	27.60	320.16
03.04	RELLENO COMPACTADO C/MAT. PROPIO DE ZANJA P/TUBERIA, POR CAPAS DE 0.30 M	m3	617.50	14.58	9,003.15
03.05	RELLENO CON MATERIAL GRAVILLA H=1.00 M	m	11.60	66.43	770.59
03.06	SUMINISTRO DE MATERIAL PARA RELLENO	m3	168.00	18.37	3,086.16
04	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**				**1,886.88**
04.01	DADOS DE CONCRETO P/EMPALME DE TUBERIA A BUZON CON. f'c=175Kg/cm2	und	3.00	628.96	1,886.88
05	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**				**5,499.96**
05.01	BUZON DE CONCRETO D=1.50m, H=5.00m A H=5.60m	und	1.00	5,499.96	5,499.96
06	**TUBERIAS DE ALCANTARILLADO**				**1,517.76**
06.01	INSTALACION DE TUBERIA HDP DN=800 MM	m	12.00	118.93	1,427.16
06.02	PRUEBA HIDRAULICA A ZANJA ABIERTA Ø800mm	m	12.00	7.55	90.60
07	**SEGURIDAD EN OBRA**				**1,666.00**
07.01	SEGURIDAD Y SALUD DE OBRA	glb	1.00	1,666.00	1,666.00
	Costo Directo				**33,110.02**
	Gastos Generales (10%)				**3,311.00**
	Utilidades (5%)				**1,655.50**
	Sub Total				**38,076.52**
	IGV (18%)				**6,853.77**
	Presupuesto Total				**44,930.29**

SON : CUARENTICUATRO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y 29/100 NUEVOS SOLES

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0404001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA
Subpresupuesto 001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA Fecha presupuesto 06/07/2020

Partida 01.01 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 720.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0225060013	ROLLO DE MALLA DE SEGURIDAD	rll		1.0000	45.00	45.00
02631200010004	POSTE DE SEGURIDAD	und		15.0000	30.00	450.00
0267110002	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 28" DE ALTURA	und		3.0000	25.00	75.00
02671100160007	SEÑALIZACION VERTICAL PREVENTIVA	und		6.0000	25.00	150.00
						720.00

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOLIZACION DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA OBRA

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 3,000.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Equipos					
0301180003	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb		1.0000	1,500.00	1,500.00
0301180004	TRANSPORTE DE MAQUINARIAS	glb		1.0000	1,500.00	1,500.00
						3,000.00

Partida 02.01 LIMPIEZA DE TERRENO

Rendimiento m2/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m2 3.89

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	25.23	0.50
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	16.39	3.28
						3.78
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.78	0.11
						0.11

Partida 02.02 DEMOLICION DE DADOS DE CONCRETO

Rendimiento und/DIA MO. 0.6000 EQ. 0.6000 Costo unitario directo por : und 1,607.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	53.3333	16.39	874.13
						874.13
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	874.13	26.22
0301140002	MARTILLO HIDRAULICO	hm	1.0000	13.3333	8.00	106.67
03011400060002	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	1.0000	13.3333	45.00	600.00
						732.89

Partida 03.01 EXCAVACION CON MAQUINARIA

Rendimiento m3/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3 8.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	22.94	0.46
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	16.39	0.33
						0.79
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.79	0.02
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	2.0000	0.0400	200.00	8.00
						8.02

EPS EMAPICA S.A. SUB GERENCIA TECNICA V° B°

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0404001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA
Subpresupuesto 001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA
Fecha presupuesto 06/07/2020

Partida 03.02 PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE, A= 1.20 M

Rendimiento m2/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 Costo unitario directo por : m2 14.86

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	25.23	0.50
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	22.94	4.59
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	16.39	3.28
						8.37
	Materiales					
0207070002	AGUA	m3		0.0300	8.00	0.24
						0.24
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	8.37	0.25
0301100008	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	30.00	6.00
						6.25

Partida 03.03 CAMA DE APOYO E=20cm, MATERIAL GRAVILLA, A=1.20 M

Rendimiento m/DIA MO. 75.0000 EQ. 75.0000 Costo unitario directo por : m 27.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0107	25.23	0.27
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1067	18.15	1.94
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1067	16.39	1.75
						3.96
	Materiales					
0207010009	GRAVILLA	m3		0.2540	80.00	20.32
						20.32
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.96	0.12
0301100008	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.1067	30.00	3.20
						3.32

Partida 03.04 RELLENO COMPACTADO C/MAT. PROPIO DE ZANJA P/TUBERIA, POR CAPAS DE 0.30 M

Rendimiento m3/DIA MO. 60.0000 EQ. 60.0000 Costo unitario directo por : m3 14.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	25.23	0.34
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1333	22.94	3.06
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.4000	16.39	6.56
						9.96
	Materiales					
0207070002	AGUA	m3		0.0400	8.00	0.32
						0.32
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	9.96	0.30
0301100008	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.1333	30.00	4.00
						4.30

EPS. EMAPICA S.A. SUB GERENCIA TECNICA V° B°

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0404001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA
Subpresupuesto 001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA — Fecha presupuesto 06/07/2020

Partida 03.05 RELLENO CON MATERIAL GRAVILLA H=1.00 M

Rendimiento m/DIA MO. 40.0000 EQ. 40.0000 — Costo unitario directo por : m 66.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	25.23	0.50
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	18.15	3.63
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	16.39	3.28
						7.41
	Materiales					
0207010009	GRAVILLA	m3		0.7350	80.00	58.80
						58.80
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.41	0.22
						0.22

Partida 03.06 SUMINISTRO DE MATERIAL PARA RELLENO

Rendimiento m3/DIA MO. 180.0000 EQ. 180.0000 — Costo unitario directo por : m3 18.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	25.23	0.11
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0889	22.94	2.04
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0889	16.39	1.46
						3.61
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.61	0.11
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0444	180.00	7.99
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0444	150.00	6.66
						14.76

Partida 04.01 DADOS DE CONCRETO P/EMPALME DE TUBERIA A BUZON CON. f'c=175Kg/cm2

Rendimiento und/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 — Costo unitario directo por : und 628.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	25.23	1.68
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	22.94	15.29
0101010005	PEON	hh	3.0000	2.0000	16.39	32.78
						49.75
	Materiales					
02070100010006	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m3		1.7940	45.00	80.73
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		1.5140	45.00	68.13
0207070002	AGUA	m3		0.4290	8.00	3.43
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		21.2600	19.07	405.43
						557.72
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	49.75	1.49
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.6667	12.00	8.00
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 P3	hm	1.0000	0.6667	18.00	12.00
						21.49

EPS. EMAPICA S.A. SUB GERENCIA TECNICA V°B°

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0404001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA
Subpresupuesto 001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA Fecha presupuesto 06/07/2020

Partida 05.01 BUZON DE CONCRETO D=1.50m, H=5.00m A H=5.60m

Rendimiento und/DIA MO. 0.6000 EQ. 0.6000 Costo unitario directo por : und 5,499.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	1.3333	25.23	33.64
0101010003	OPERARIO	hh	1.5000	20.0000	22.94	458.80
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	26.6667	18.15	484.00
0101010005	PEON	hh	5.0000	66.6667	16.39	1,092.67
						2,069.11
	Materiales					
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		2.0000	3.17	6.34
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		90.0000	3.17	285.30
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		3.0000	3.17	9.51
02070100010006	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"	m3		5.3015	45.00	238.57
02070200010001	ARENA FINA	m3		2.5000	45.00	112.50
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		3.3132	45.00	149.09
0207070002	AGUA	m3		1.1511	8.00	9.21
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		60.2100	19.07	1,148.20
0219090002	TAPA PARA BUZON DE CONCRETO ARMADO 3 PESTAÑAS C/PERFIL F°F INC. MARCO	und		1.0000	90.00	90.00
02310100010004	MADERA TORNILLO	p2		25.0000	6.10	152.50
						2,201.22
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2,069.11	103.46
0301020006	MOLDE METÁLICO PARA BUZÓN	m2		26.3800	25.00	659.50
03012900010008	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.4"	hm	1.0000	13.3333	15.00	200.00
03012900030008	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 - 11 P3, 18HP	hm	1.0000	13.3333	20.00	266.67
						1,229.63

Partida 06.01 INSTALACION DE TUBERIA HDP DN=800 MM

Rendimiento m/DIA MO. 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m 118.93

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	25.23	0.40
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	22.94	3.67
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1600	18.15	2.90
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.2800	16.39	20.98
						27.95
	Materiales					
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.0000	19.07	38.14
02130300010002	YESO BOLSA 20 kg	bol		1.0000	20.00	20.00
						58.14
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.95	0.84
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.1600	200.00	32.00
						32.84

Partida 06.02 PRUEBA HIDRAULICA A ZANJA ABIERTA Ø800mm

Rendimiento m/DIA MO. 100.0000 EQ. 100.0000 Costo unitario directo por : m 7.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	25.23	0.20
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	22.94	1.84
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	16.39	1.31
						3.35
	Materiales					
0290130022	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.5250	8.00	4.20
						4.20

EPS. EMAPICA S.A. GERENCIA TECNICA

Análisis de precios unitarios

Presupuesto **0404001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA**
Subpresupuesto **001 INSTALACION DE TRAMO DE TUBERIA D=800 MM EN EL OVALO DE LA PANAMERICANA SUR CON PROLONG. AYABACA** Fecha presupuesto **06/07/2020**

Partida **07.01 SEGURIDAD Y SALUD DE OBRA**

Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **1,666.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und		10.0000	30.00	300.00
02670100010010	OVEROL	und		10.0000	16.00	160.00
0267010004	TAPA OIDOS	und		10.0000	3.00	30.00
0267020009	LENTES DE PROTECCIÓN	und		6.0000	11.00	66.00
0267040011	MASCARILLA RESPIRADOR ATRAPAPOLVO	und		10.0000	11.00	110.00
0267050001	GUANTES DE CUERO	par		10.0000	40.00	400.00
0267070007	BOTAS DE SEGURIDAD	par		10.0000	60.00	600.00
						1,666.00

EPS. EMAPICA S.A. SUB GERENCIA TECNICA V°B°