



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Administración Municipal de Aguada
Legislatura Municipal

RESOLUCIÓN NÚMERO 59

SERIE 2021-2022

PARA AUTORIZAR AL ALCALDE DE AGUADA, HON. CHRISTIAN E. CORTES FELICIANO, A FIRMAR UN MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO CON LA AUTORIDAD DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA LA REALIZACION DE LOS PROYECTOS DE MEJORAS AL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN ONCE (11) SECTORES POR PARTE DEL MUNICIPIO DE AGUADA Y PARA OTROS FINES.

POR CUANTO: El Municipio de Aguada, una entidad pública políticamente organizada como Ayuntamiento, bajo las Leyes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, para regir los asuntos públicos, ordenar la conducta y administrar los mejores intereses de los habitantes del término jurisdiccional de la Ciudad. A esos efectos, la Ley Número 107-2020, según enmendada, conocida como “Código Municipal de Puerto Rico”, establece que es política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico otorgar a los municipios los mecanismos, poderes y facultades legales, fiscales y administrativos necesarios para asumir un rol central y fundamental en su desarrollo social, económico y urbano.

POR CUANTO: En la declaración de Política Pública de dicha Ley, en el Artículo 1.003, se establece lo siguiente:

“Un principio cardinal del pensamiento político democrático es que el poder desicional sobre los asuntos que afectan la vida de los ciudadanos en la democracia recaiga en unos niveles, organismos y personas que le sean directamente responsables. Según nuestro esquema de gobierno, el organismo público y los funcionarios electos más cercanos a nuestra ciudadanía son, el gobierno municipal compuesto por el Alcalde y los Legisladores Municipales. Dicha entidad es la unidad básica para la administración comunitaria. Su propósito es brindar los servicios más inmediatos que requieren los habitantes del municipio partiendo de los recursos disponibles y de sus proyecciones a corto, mediano y largo plazo”.

POR CUANTO: Se establece además, lo siguiente:

“...se declara como política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico otorgar a los municipios el máximo posible de autonomía y proveerles las herramientas financieras, así como los poderes y facultades necesarias para asumir una función central y fundamental en su desarrollo urbano, social y económico”.

POR CUANTO: La aludida Ley establece en su Capítulo II, Poderes y Facultades del Gobierno Municipal, Artículo 1.008, Poderes de los Municipios, acápite (o) lo siguiente:



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Administración Municipal de Aguada
Legislatura Municipal

“(o) Ejercer el Poder Legislativo y el Poder Ejecutivo en todo asunto de naturaleza municipal que redunde en el bienestar de la comunidad y en su desarrollo económico, social y cultural, que fomente el civismo y la solidaridad de las comunidades y en el desarrollo de obras y actividades de interés colectivo, con sujeción a las leyes aplicables.”

POR CUANTO: El Municipio de Aguada y la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados desean realizar un memorando de entendimiento con el fin de realizar las obras necesarias para mejorar el sistema de distribución de agua potable en varios sectores del Municipio de Aguada.

POR CUANTO: Personal de Autoridad de Acueductos y Alcantarillados y el Municipio de Aguada visitaron diferentes sectores de la municipalidad para identificar los materiales necesarios para once proyectos que se detallan en el Anejo A y que se incluye como parte de esta resolución. Los mismos son los siguientes:

- **PR-419, Sec. Antenas, Bo. Atalaya, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 1,250 pies de tubería PVC SDR 14 de 4” de diámetro e instalación de 20 acometidas de ½” de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 11 días laborables.
- **PR-419, Sec. Feliciano, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 800 pies de tubería PVC SDR 14 de 4” de diámetro e instalación de 15 acometidas de ½” de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 9 días laborables.
- **PR-419, Sec. Militar, Bo. Naranjo, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 1,750 pies de tubería PVC SDR 14 de 4” de diámetro e instalación de 7 acometidas de ½” de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 18 días laborables.
- **PR-411, Bo. Atalaya, Sec. Escuelas, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 600 pies de tubería PVC SDR 14 de 4” de diámetro e instalación de 9 acometidas de ½” de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 8 días laborables.
- **PR-411 Interior, Bo. Atalaya, Sec. Salto, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 1,300 pies de tubería PVC SDR 14 de 4” de diámetro e instalación de 4 acometidas de ½” de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 13 días laborables.
- **PR-4412, Bo. Cruces, Sec. González, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 500 pies de tubería PVC SDR 14 de 4” de diámetro e instalación de 4 acometidas de ½” de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 7 días laborables.
- **PR-414 Km 6.5 Interior, Bo. Guayabo, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 620 pies de tubería PVC SDR 14 de 4” de diámetro e instalación de 7 acometidas de ½” de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 8 días laborables.
- **PR-110, Sec. Gomera Feliciano, Bo. Cerro Gordo, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 720 pies de tubería PVC SDR 14 de 4” de diámetro e instalación de 6 acometidas de ½” de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 9 días laborables.



Estado Libre Asociado de Puerto Rico

Administración Municipal de Aguada

Legislatura Municipal

- **PR-439, Cuesta los Chicharrones, Bo. Tablonal, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 380 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 13 acometidas de 1/2" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 7 días laborables.
- **PR-417, Sec. Millo López, Bo. Malpaso, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 440 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 10 acometidas de 1/2" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 7 días laborables.
- **PR-417, Sec. Luis Bones, Bo. Marías, Aguada:** Este proyecto consiste en la instalación de 1,040 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 14 acometidas de 1/2" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 8 días laborables.

POR CUANTO: Con la construcción de estos proyectos se beneficiarían un total de 109 familias de los distintos sectores.

POR CUANTO: El costo estimado de los trabajos que realizaría el Municipio de Aguada asciende a \$343,500.73 según se desprende del informe técnico de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. Los costos se sufragarían con los Fondos A.R.P.A. (American Recovery Plan Act) asignados al Municipio, y los cuales están disponibles según la certificación de la Directora de Finanzas.

El detalle de los costos son los siguientes:

1. Sec. Antenas \$ 37,035.14
2. Sec. Feliciano \$ 29,030.94
3. Sec. Militar \$ 57,054.20
4. Sec. Escuelas \$ 25,263.32
5. Sec. Salto \$ 36,589.46
6. Sec. Gonzalez \$ 22,928.19
7. Bo. Guayabo \$ 25,095.49
8. Sec. Gomera Feliciano \$ 27,205.64
9. Cta. Los Chicharrones \$ 20,458.95
10. Sec. Millo López \$ 23,308.22
11. Sec. Luis Bones \$ 39,531.18

POR CUANTO: El fin Público que persigue este acuerdo es cónsono con la Política Pública del Gobierno Municipal de Aguada, lo que se considera conveniente establecer el mismo dado que ello beneficia los mejores intereses de nuestras comunidades.

POR TANTO: RESUÉLVASE POR LA LEGISLATURA MUNICIPAL DE AGUADA, PUERTO RICO COMO POR LA PRESENTE SE RESUELVE LO SIGUIENTE:



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Administración Municipal de Aguada
Legislatura Municipal

- SECCIÓN 1RA: Autorizar al alcalde de Aguada, Hon. Christian E. Cortés Feliciano, a firmar un memorando de entendimiento con la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados para la realización de los proyectos de mejoras al sistema de distribución de agua potable en once (11) sectores por parte del Municipio de Aguada.
- SECCIÓN 2DA: Las cláusulas y condiciones se establecerán mediante Memorando de Entendimiento al efecto, siguiendo el proceso en Ley establecido para la contratación en los municipios.
- SECCIÓN 3RA: Establecer que la acción autorizada por la Legislatura Municipal está revestida de un gran interés público y conlleva un Fin Público legítimo que beneficiará a nuestra Ciudadanía.
- SECCIÓN 4TA: El Alcalde designará a un funcionario para representar al Municipio y velar por el fiel cumplimiento del Memorando de entendimiento que se firme.
- SECCIÓN 5TA: Esta Resolución entrará en vigor tan pronto sea aprobada por la Legislatura Municipal y firmada por el Alcalde.
- SECCION 6TA: Esta Resolución, una vez aprobada formará parte del Acuerdo entre el Gobierno Municipal de Aguada y la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados.
- SECCIÓN 7MA: Copia de esta Resolución será enviada a la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, y a las siguientes dependencias municipales: al Departamento de Obras Públicas, a la Oficina de Finanzas, a la Oficina del Alcalde y a la Oficina de la Administradora Municipal.

APROBADA POR LA LEGISLATURA MUNICIPAL DE AGUADA, PUERTO RICO EL DÍA 18 DE ENERO DE 2022.



CESAR MERCADO CUEVAS
PRESIDENTE



GABRIELA CRESPO LORENZO
SECRETARIA

FIRMADA POR EL ALCALDE DE AGUADA, PUERTO RICO EL DÍA 24 DE ENERO DE 2022.



HON. CHRISTIAN E. CORTÉS FELICIANO
ALCALDE



MUNICIPIO DE AGUADA

HON. CHRISTIAN E. CORTÉS FELICIANO
AGUADA

OFICINA DE FINANZAS

CERTIFICACION

Yo, Marisol Rosa Acevedo, Directora de Finanzas Interina del Municipio de Aguada, CERTIFICO QUE:

- Que la 02-03-04-9432 (**APRA2021**) cuenta con los fondos de **\$343,500.73** para realizar once (11) proyectos MOA's en diferentes sectores del Municipio de Aguada.

Y PARA QUE ASI CONSTE, expido la presente certificación a los diecisiete días del mes de enero de dos mil veintidós .



CPA Marisol Rosa Acevedo



ANEJO A

INFORME TÉCNICO PARA PROYECTO DE INSTALACION DE TUBERIA EN VARIOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE AGUADA

El Municipio de Aguada y la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico (AAA) han generado proyectos a fin de realizar las obras necesarias para mejorar el sistema de distribución de agua potable en el municipio. En este caso para la eliminación de "fidellos". Para ello se realizaron ámbitos de trabajos con el propósito de identificar los materiales y trabajos necesarios para la instalación y mejoras al sistema de distribución de agua potable. Una vez finalizados estos trabajos, la infraestructura será transferida a la AAA.

Como parte de estos proyectos se han identificado los sectores a continuación para realizar las mejoras mencionadas. Personal Técnico visitó el área y se identificó la cantidad de materiales necesarios para el proyecto y la cantidad de clientes a beneficiar.

A continuación se presenta una breve descripción:

- **PR-419, Sec. Antenas, Bo. Atalaya, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 1,250 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 20 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 11 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #1.

- **PR-419, Sec. Feliciano, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 800 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 15 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 9 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #2.

- **PR-419, Sec. Militar, Bo. Naranjo, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 1,750 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 7 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 18 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #3.

- **PR-411, Bo. Atalaya, Sec. Escuelas, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 600 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 9 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 8 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #4.

- **PR-411 Interior, Bo. Atalaya, Sec. Salto, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 1,300 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 4 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 13 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #5.

- **PR-412, Bo. Cruces, Sec. González, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 500 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 4 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 7 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #6.

- **PR-414 Km 6,5 Interior, Bo. Guayabo, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 620 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 7 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 8 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #7.

- **PR-110, Sec. Gomera Feliciano, Bo. Carro Gordo, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 720 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 6 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 9 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #8.

- **PR-439, Cuesta los Chicharrones, Bo. Tablonal, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 360 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 13 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 7 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #9.

- **PR-417, Sec. Millo López, Bo. Malpaso, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 440 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 10 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 7 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #10.

- **PR-417, Sec. Luis Bones, Bo. Marias, Aguada:**

Este proyecto consiste en la instalación de 1,040 pies de tubería PVC SDR 14 de 4" de diámetro e instalación de 14 acometidas de ½" de diámetro. Se estima el tiempo de trabajo en 8 días laborables. Para información detallada ver el apéndice #11.

Con la construcción del proyecto descrito se beneficiaría un total aproximado de 109 familias.

Los costos se resumen a continuación:

APENDICE	PROYECTO	COSTO
1	Sec. Antenas	\$ 37,035.14
2	Sec. Feliciano	\$ 29,030.94
3	Sec. Militar	\$ 57,054.20
4	Sec. Escuelas	\$ 25,263.32
5	Sec. Salto	\$ 36,589.46
6	Sec. Gonzalez	\$ 22,928.19
7	Bd. Guayabo	\$ 25,095.49
8	Sec. Gomera Feliciano	\$ 27,205.64
9	Cta. Los Chicharrones	\$ 20,458.95
10	Sec. Milio López	\$ 23,308.22
11	Sec. Luis Bones	\$ 39,531.18
	TOTAL	\$ 343,500.73

Apéndice #1

**PR-419, Sec. Antenas, Bo. Atalaya,
Aguada**

PR-419, Sec. Antenas, Bo. Atalaya

Localización



Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	11	\$ 1,056.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	8	\$ 1,280.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	8	\$ 512.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	8	\$ 528.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	8	\$ 992.00
SUB-TOTAL					\$ 4,368.00
FRINGES	40.00%				\$ 1,747.20
TOTAL					\$ 6,115.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	11	\$ 561.00
DIGGER	1	DIA	\$ 150.00	8	\$ 1,200.00
TAMPER	1	DIA	\$ 51.00	8	\$ 408.00
ROLO	1	DIA	\$ 48.00	8	\$ 384.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 15.00	8	\$ 120.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 27.00	8	\$ 216.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 3,019.00
FOGR	35.00%				\$ 1,056.65
TOTAL					\$ 4,075.65

TRENCHER	1	DIA	\$ 570.00	7	\$ 3,990.00
FOGR	35.00%				\$ 1,396.50
TOTAL					\$ 5,386.50

Costo Total de Equipos: \$ 9,462.15

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	382	0.33	1.00	m ³	N/A	151.27	N/A
GRAVILLA	382	0.33	0.33	m ³	\$15.00	42	\$ 630.00
RELLENO	382	0.33	0.52	m ³	\$12.00	79	\$ 948.00
MOGOLLA	382	0.33	0.15	m ³	\$14.00	23	\$ 322.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$1,900.00

ASFALTO	382	0.33	0.05	Tons	\$95.00	17	\$ 1,615.00
---------	-----	------	------	------	---------	----	-------------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$1,615.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$3,515.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	2	\$ 52.14
PIPE PLASTIC 4" PVC SDR 14 BS	Ft	\$ 3.50	1,300	\$ 4,550.00
BOX TELESCOPIC CI 15 5/4"	C/U	\$ 28.54	6	\$ 171.24
COUPLING 2"	C/U	\$ 20.39	2	\$ 40.78
COUPLING 1"	C/U	\$ 45.90	2	\$ 90.80
VALVE MI 1"	C/U	\$ 229.80	5	\$ 1,149.00
VALVE MI 2"	C/U	\$ 165.79	1	\$ 165.79
TEE CI MI 2"	C/U	\$ 62.84	1	\$ 62.84
TEE CI MI 1"	C/U	\$ 63.31	2	\$ 126.62
REDUCER CI MI 1" X 2"	C/U	\$ 42.17	1	\$ 42.17
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	2	\$ 81.78
BEND CI MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	3	\$ 121.35
CAF CI 4"	C/U	\$ 22.64	2	\$ 45.28
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC A X 1/2"	C/U	\$ 22.80	20	\$ 456.00
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	20	\$ 290.20
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	Ft	\$ 1.35	300	\$ 405.00
STOP GLOBE III THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	20	\$ 197.60
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	20	\$ 1,480.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	Ft	\$ 2.00	1,250	\$ 2,500.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 17,942.79

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 6,115.20
Equipo	\$ 9,462.15
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 3,515.00
Materiales de Tubería	\$ 17,942.79
Total del Proyecto	
	\$ 37,035.14

Apéndice #2
PR-419, Sec. Feliciano, Aguada

PR-419, Sec. Feliciano

Localización



Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	9	\$ 864.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	6	\$ 960.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	6	\$ 384.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	6	\$ 396.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	6	\$ 744.00
SUB-TOTAL					\$ 3,348.00
FRINGES	40.00%				\$ 1,339.20
TOTAL					\$ 4,687.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	9	\$ 459.00
DIGGER	1	DIA	\$ 150.00	6	\$ 900.00
TAMPER	1	DIA	\$ 51.00	6	\$ 306.00
ROLO	1	DIA	\$ 48.00	6	\$ 288.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 15.00	6	\$ 90.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 27.00	6	\$ 162.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 2,335.00
FOGR	35.00%				\$ 817.25
TOTAL					\$ 3,152.25
TRENCHER	1	DIA	\$ 712.50	4	\$ 2,850.00
FOGR	35.00%				\$ 997.50
TOTAL					\$ 3,847.50

Costo Total de Equipos: \$ 6,999.75

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	244	0.33	1.00	m ²	N/A	96.62	N/A
GRAVILLA	244	0.33	0.33	m ²	\$15.00	27	\$ 405.00
RELLENO	244	0.33	0.52	m ²	\$12.00	51	\$ 612.00
MOGOLLA	244	0.33	0.15	m ²	\$14.00	15	\$ 210.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$1,227.00

ASFALTO	244	0.33	0.05	Tons	\$95.00	11	\$ 1,045.00
---------	-----	------	------	------	---------	----	-------------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$1,045.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$2,272.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAP BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	1	\$ 26.07
PIPE PLASTIC 4" PVC SDB 14 BS	ft	\$ 3.50	840	\$ 2,940.00
BOX TELESCOPIC CI 13 3/4"	C/U	\$ 28.54	2	\$ 57.08
COURLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	1	\$ 229.80
TEECI MI 4"	C/U	\$ 63.31	1	\$ 63.31
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	6	\$ 245.34
BEND CI MI 4 X 23.5	C/U	\$ 40.45	2	\$ 80.90
HYDRANT CI 4" BOCA DE INCENDIO	C/U	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
CAP CI 4"	C/U	\$ 22.64	1	\$ 22.64
Accesorios para "Tapping"				
TAPPING SLEEVE CI 4" X 4" VALVE	C/U	\$ 200.00	1	\$ 200.00
TAPPING VALVE MI 4"	C/U	\$ 260.00	1	\$ 260.00
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC 4 X 1/2	C/U	\$ 22.80	15	\$ 342.00
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	15	\$ 217.65
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	240	\$ 324.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	15	\$ 148.20
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	15	\$ 1,110.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$ 5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	800	\$ 1,600.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 15,071.99

Desglose de costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 4,687.20
Equipo	\$ 6,999.75
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 2,272.00
Materiales de Tubería	\$ 15,071.99
Total del Proyecto:	
	\$ 29,030.94

Apéndice #3
PR-419, Sec. Militar, Bo. Naranjo,
Aguada

PR-419, Sec. Militar, Bo. Naranjo

Localización

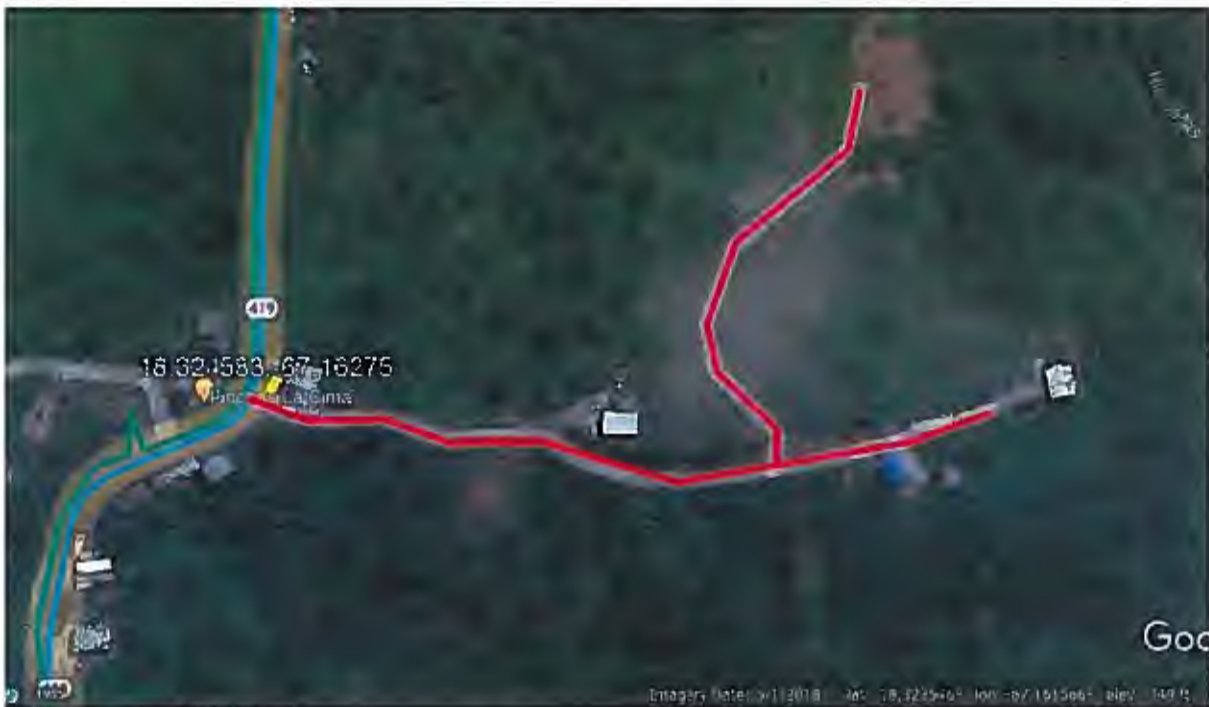


Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	18	\$ 1,728.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	15	\$ 2,400.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	15	\$ 960.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	15	\$ 990.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	15	\$ 1,860.00
SUB-TOTAL					\$ 7,938.00
FRINGES	40.00%				\$ 3,175.20
TOTAL					\$ 11,113.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	18	\$ 918.00
DIGGER	1	DIA	\$ 150.00	15	\$ 2,250.00
TAMPER	1	DIA	\$ 51.00	15	\$ 765.00
ROLO	1	DIA	\$ 48.00	15	\$ 720.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 15.00	15	\$ 225.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 27.00	15	\$ 405.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 5,413.00
FOGR	35.00%				\$ 1,894.55
TOTAL					\$ 7,307.55
TRENCHER	1	DIA	\$ 570.00	9	\$ 5,130.00
FOGR	35.00%				\$ 1,795.50
TOTAL					\$ 6,925.50

Costo Total de Equipos: \$ 14,233.05

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	534	0.33	1.00	m ³	N/A	311.46	N/A
GRAVILLA	534	0.33	0.33	m ³	\$15.00	59	\$ 885.00
RELLENO	534	0.33	0.52	m ³	\$12.00	110	\$ 1,320.00
MOGOLLA	534	0.33	0.15	m ³	\$14.00	32	\$ 448.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$2,653.00

ASFALTO	534	0.33	0.05	Tons	\$95.00	23	\$ 2,185.00
---------	-----	------	------	------	---------	----	-------------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$2,185.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$4,838.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	2	\$ 52.14
PIPE PLASTIC 4" PVC SDR 14 BS	ft	\$ 3.50	1,840	\$ 6,440.00
BOX TELESCOPIC CI 1.53/1"	C/U	\$ 28.54	6	\$ 171.24
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	5	\$ 1,149.00
TEE CI MI 4"	C/U	\$ 63.31	4	\$ 253.24
BEND CI MI 4 R 45	C/U	\$ 40.89	8	\$ 327.12
BEND CI MI 4 R 22.5	C/U	\$ 40.45	8	\$ 323.60
HYDRANT CI 4" BOCA DE INCENDIO	C/U	\$ 1,200.00	3	\$ 3,600.00
CAP CI 8"	C/U	\$ 22.64	2	\$ 45.28
VALVULA DE CONTROL Y ACCESORIOS	LS	\$ 3,500.00	1	\$ 3,500.00
Accesorios para "Tapping"				
TAPPING SLEEVE CI 6" X 4" VALVE	C/U	\$ 233.00	1	\$ 233.00
TAPPING VALVE MI 4"	C/U	\$ 260.00	1	\$ 260.00
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC 4 X 1/2"	C/U	\$ 22.80	7	\$ 159.60
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	7	\$ 101.57
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	120	\$ 162.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	7	\$ 69.16
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	7	\$ 518.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$ 5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	1,750	\$ 3,500.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 26,869.95

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 11,113.20
Equipo	\$ 14,233.05
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 4,838.00
Materiales de Tubería	\$ 26,869.95
Total del Proyecto	\$ 57,054.20

Apéndice #4
PR-411, Bo. Atalaya, Sec. Escuelas,
Aguada

PR-411, Bo. Atalaya, Sec. Escuelas

Localización



Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	8	\$ 768.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	5	\$ 800.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	5	\$ 320.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	5	\$ 330.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	5	\$ 620.00
SUB-TOTAL					\$ 2,838.00
FRINGES	40.00%				\$ 1,135.20
TOTAL					\$ 3,973.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	8	\$ 408.00
DIGGER	1	DIA	\$ 150.00	5	\$ 750.00
TAMPER	1	DIA	\$ 51.00	5	\$ 255.00
ROLO	1	DIA	\$ 48.00	5	\$ 240.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 15.00	5	\$ 75.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 27.00	5	\$ 135.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SMB-TOTAL					\$ 1,993.00
FOGR	35.00%				\$ 697.55
TOTAL					\$ 2,690.55
TRENCHER	1	DIA	\$ 950.00	3	\$ 2,850.00
FOGR	35.00%				\$ 997.50
TOTAL					\$ 3,847.50

Costo Total de Equipos: \$ 6,538.05

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	183	0.33	1.00	m ²	N/A	72.47	N/A
GRAVILLA	183	0.33	0.33	m ³	\$15.00	20	\$ 300.00
RELLENO	183	0.33	0.52	m ³	\$12.00	38	\$ 456.00
MOGOLLA	183	0.33	0.15	m ³	\$14.00	11	\$ 154.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$910.00

ASFALTO	183	0.33	0.05	Tons	\$85.00	8	\$ 760.00
---------	-----	------	------	------	---------	---	-----------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$760.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$1,670.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	1	\$ 26.07
PIPE PLASTIC 4" PVC SDR 41 B5	ft	\$ 3.50	640	\$ 2,240.00
BOX TELESCOPIC CI 15 3/4"	C/U	\$ 28.54	2	\$ 57.08
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	1	\$ 229.80
TEFCI MI 4"	C/U	\$ 63.31	1	\$ 63.31
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	4	\$ 163.56
BEND CI MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	2	\$ 80.90
HYDRAVICI 3" BOCA DE INCENDIO	C/U	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
CAP CI 3"	C/U	\$ 22.64	1	\$ 22.64
Accesorios para "Tapping"				
TAPPING SLEEVE CI 4" X 4" VALVE	C/U	\$ 200.00	1	\$ 200.00
TAPPING VALVE MI 4"	C/U	\$ 260.00	1	\$ 260.00
Acometidas En Cobre				
SAFOLE CLAMP CI FOR PVC 4 X 1/2	C/U	\$ 22.80	9	\$ 205.20
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	9	\$ 130.59
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	180	\$ 243.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	9	\$ 88.92
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	9	\$ 666.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$ 5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	600	\$ 1,200.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 13,082.07

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 3,973.20
Equipo	\$ 6,538.05
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 1,670.00
Materiales de Tubería	\$ 13,082.07
Total del Proyecto	\$ 25,263.32

Apéndice #5

**PR-411 Interior, Bo. Atalaya, Sec.
Salto, Aguada**

PR-411 Interior, Bo. Atalaya, Sec. Salto

Localización

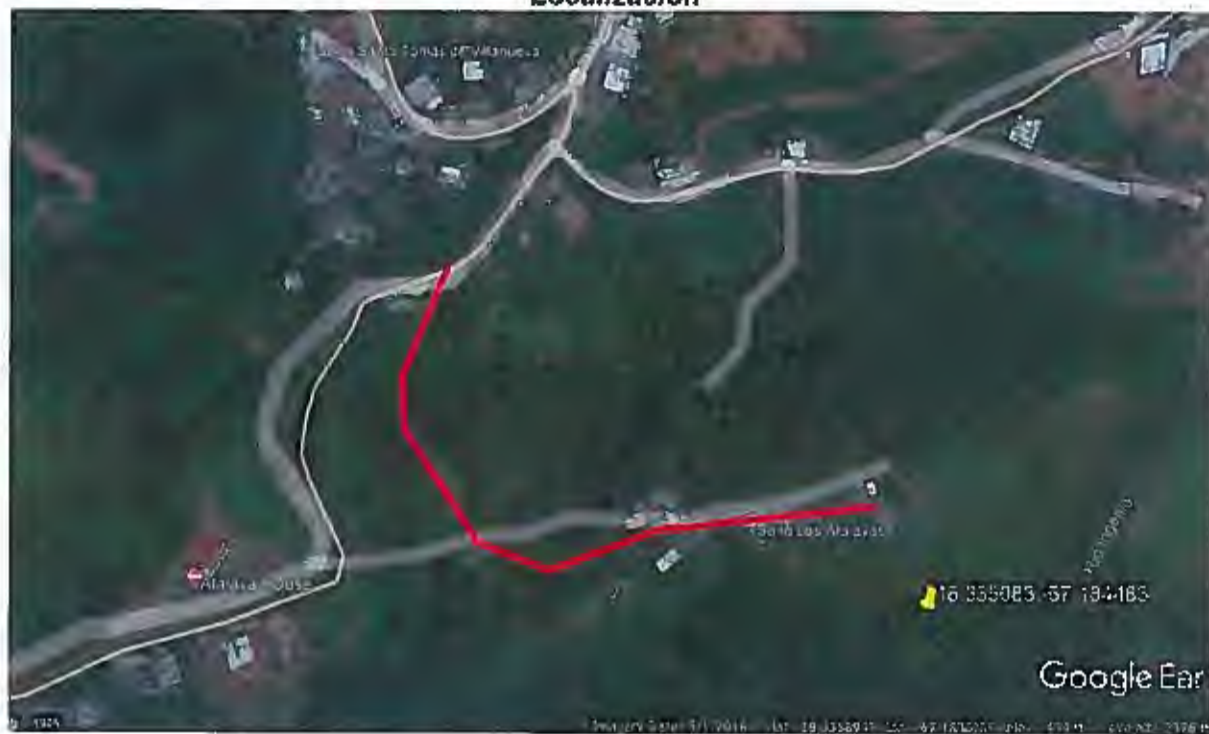


Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	13	\$ 1,248.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	10	\$ 1,600.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	10	\$ 640.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	10	\$ 660.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	10	\$ 1,240.00
SUB-TOTAL					\$ 5,388.00
FRINGES	40.00%				\$ 2,155.20
TOTAL					\$ 7,543.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	13	\$ 663.00
DIGGER	1	DIA	\$ 150.00	10	\$ 1,500.00
TAMPER	1	DIA	\$ 51.00	10	\$ 510.00
ROLO	1	DIA	\$ 48.00	10	\$ 480.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 15.00	10	\$ 150.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 27.00	10	\$ 270.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 3,703.00
FOGR	35.00%				\$ 1,296.05
TOTAL					\$ 4,999.05
TRENCHER	1	DIA	\$ 570.00	7	\$ 3,990.00
FOGR	35.00%				\$ 1,396.50
TOTAL					\$ 5,386.50

Costo Total de Equipos: \$ 10,385.55

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	397	0.33	1.00	m ³	N/A	157.21	N/A
GRAVILLA	397	0.33	0.33	m ³	\$15.00	44	\$ 660.00
RELLENO	397	0.33	0.52	m ³	\$12.00	82	\$ 984.00
MOGOLLA	397	0.33	0.15	m ³	\$14.00	24	\$ 336.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$1,980.00

ASFALTO	397	0.33	0.05	Tons	\$95.00	17	\$ 1,615.00
---------	-----	------	------	------	---------	----	-------------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$1,615.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$3,595.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	2	\$ 52.14
PIPE PLASTIC 4" PVC SDR 14 BS	ft	\$ 3.50	1,340	\$ 4,690.00
BOX TELESCOPIC C) S 3/4"	C/U	\$ 28.54	2	\$ 57.08
COUPLING 2"	C/U	\$ 20.39	2	\$ 40.78
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	1	\$ 229.80
VALVE MI 2"	C/U	\$ 165.79	1	\$ 165.79
TEE C) MI 2"	C/U	\$ 62.84	1	\$ 62.84
REDUCER C) MI 4" X 2"	C/U	\$ 42.17	1	\$ 42.17
BEND C) MI 4 X 90	C/U	\$ 42.28	2	\$ 84.56
BEND C) MI 4 X 90	C/U	\$ 40.89	5	\$ 204.45
BEND C) MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	6	\$ 242.70
CAP C) A"	C/U	\$ 22.64	1	\$ 22.64
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP C) FOR PVC 4" X 1/2	C/U	\$ 22.80	4	\$ 91.20
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	4	\$ 58.04
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	60	\$ 81.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	4	\$ 39.52
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	4	\$ 296.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	1,300	\$ 2,600.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 15,065.71

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 7,543.20
Equipo	\$10,385.55
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 3,595.00
Materiales de Tubería	\$15,065.71
Total del Proyecto	\$36,589.46

Apéndice #6
PR-4412, Bo. Cruces, Sec.
Gonzalez, Aguada

PR-4412, Bo. Cruces, Sec. Gonzalez

Localización



Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	7	\$ 672.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	4	\$ 640.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	4	\$ 256.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	4	\$ 264.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	4	\$ 496.00
SUB-TOTAL					\$ 2,328.00
FRINGES	40.00%				\$ 931.20
TOTAL					\$ 3,259.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	7	\$ 357.00
DIGGER	1	DIA	\$ 187.50	4	\$ 750.00
TAMPER	1	DIA	\$ 63.75	4	\$ 255.00
ROLO	1	DIA	\$ 60.00	4	\$ 240.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 18.75	4	\$ 75.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 33.75	4	\$ 135.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 1,942.00
FOGR	35.00%				\$ 679.70
TOTAL					\$ 2,621.70

TRENCHER	1	DIA	\$ 950.00	3	\$ 2,850.00
FOGR	35.00%				\$ 997.50
TOTAL					\$ 3,847.50

Costo Total de Equipos: \$ 6,469.20

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	153	0.33	1.00	m ³	N/A	60.59	N/A
GRAVILLA	153	0.33	0.33	m ³	\$15.00	17	\$ 255.00
RELLENO	153	0.33	0.52	m ³	\$12.00	32	\$ 384.00
MOGOLLA	153	0.33	0.15	m ³	\$14.00	10	\$ 140.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$779.00

ASFALTO	153	0.33	0.05	Tons	\$95.00	7	\$ 665.00
---------	-----	------	------	------	---------	---	-----------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$665.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$1,444.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	1	\$ 26.07
PIPE PLASTIC 4" PVC SDR 14.85	ft	\$ 3.50	540	\$ 1,890.00
BOX TELESCOPICO 1.5 3/4"	C/U	\$ 28.54	2	\$ 57.08
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	1	\$ 229.80
TEEC MI 4"	C/U	\$ 63.31	1	\$ 63.31
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	2	\$ 81.78
BEND CI MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	3	\$ 121.35
HYDRANT CI 4" BOCA DE INCENDIO	C/U	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
CAP CI 4"	C/U	\$ 22.64	1	\$ 22.64
Accesorios para "Tapping"				
TAPPING SLEEVE CI 6" X 4" VALVE	C/U	\$ 233.00	1	\$ 233.00
TAPPING SLEEVE CI 4" X 4" VALVE	C/U	\$ 200.00	0	\$ -
TAPPING VALVE MI 4"	C/U	\$ 260.00	1	\$ 260.00
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC 4 X 1/2	C/U	\$ 22.80	4	\$ 91.20
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	4	\$ 58.04
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	60	\$ 81.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	4	\$ 39.52
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	4	\$ 295.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$ 5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	500	\$ 1,000.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 11,755.79

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 3,259.20
Equipo	\$ 6,469.20
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 1,444.00
Materiales de Tubería	\$ 11,755.79
Total del Proyecto	\$ 22,928.19

Apéndice #7
PR-414 Km 6.5 Interior, Bo.
Guayabo, Aguada

PR-414 Km 6.5 Interior, Bo. Guayabo

Localización



Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SLUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	8	\$ 768.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	5	\$ 800.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	5	\$ 320.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	5	\$ 330.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	5	\$ 620.00
SUB-TOTAL					\$ 2,838.00
FRINGES	40.00%				\$ 1,135.20
TOTAL					\$ 3,973.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	8	\$ 408.00
DIGGER	1	DIA	\$ 150.00	5	\$ 750.00
TAMPER	1	DIA	\$ 51.00	5	\$ 255.00
ROLO	1	DIA	\$ 48.00	5	\$ 240.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 15.00	5	\$ 75.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 27.00	5	\$ 135.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 1,993.00
FOGR	35.00%				\$ 697.55
TOTAL					\$ 2,690.55
TRENCHER	1	DIA	\$ 712.50	4	\$ 2,850.00
FOGR	35.00%				\$ 997.50
TOTAL					\$ 3,847.50

Costo Total de Equipos: \$ 6,538.05

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	190	0.33	1.00	m ³	N/A	75.24	N/A
GRAVILLA	190	0.33	0.33	m ³	\$15.00	21	\$ 315.00
RELLENO	190	0.33	0.52	m ³	\$12.00	40	\$ 480.00
MÓGOLA	190	0.33	0.15	m ³	\$14.00	12	\$ 168.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$963.00

ASFALTO	190	0.33	0.05	Tons	\$95.00	8	\$ 760.00
---------	-----	------	------	------	---------	---	-----------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$760.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$1,723.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	CSSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPESLEEVE DEFECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	1	\$ 26.07
PIPE PLASTIC 4" PVC SD11 LA 05	ft	\$ 3.50	660	\$ 2,310.00
BOX TELESCOPIC CI 3.5 3/4"	C/U	\$ 28.54	2	\$ 57.08
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	1	\$ 229.80
TEE CI MI 4"	C/U	\$ 63.31	1	\$ 63.31
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	4	\$ 163.56
BEND CI MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	1	\$ 40.45
HYDRANT CI 4" BOCA DE INCENDIO	C/U	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
CAP CI 4"	C/U	\$ 22.64	1	\$ 22.64
Accesorios para "Tapping"				
TAPPING SLEEVE CI 6" X 4" VALVE	C/U	\$ 233.00	1	\$ 233.00
TAPPING VALVE MI 4"	C/U	\$ 260.00	1	\$ 260.00
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC 4 X 1/2	C/U	\$ 22.80	7	\$ 159.60
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	7	\$ 101.57
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	120	\$ 162.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	7	\$ 69.16
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	7	\$ 518.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$ 5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	620	\$ 1,240.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 12,861.24

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 3,973.20
Equipo	\$ 6,538.05
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 1,723.00
Materiales de Tubería	\$ 12,861.24
Total del Proyecto	\$ 25,095.49

Apéndice #8

**PR-110, Sec. Gomera Feliciano, Bo.
Cerro Gordo, Aguada**

PR-110, Sec. Gomera Feliciano, Bo. Cerro Gordo

Localización



Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	9	\$ 864.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	6	\$ 960.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	6	\$ 384.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	6	\$ 396.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	6	\$ 744.00
SUB-TOTAL					\$ 3,348.00
FRINGES	40.00%				\$ 1,339.20
TOTAL					\$ 4,687.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-ISO	1	DIA	\$ 51.00	9	\$ 459.00
DIGGER	1	DIA	\$ 150.00	6	\$ 900.00
TAMPER	1	DIA	\$ 51.00	6	\$ 306.00
ROLO	1	DIA	\$ 48.00	6	\$ 288.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 15.00	6	\$ 90.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 27.00	6	\$ 162.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 2,335.00
FOGR	35.00%				\$ 817.25
TOTAL					\$ 3,152.25

TRENCHER	1	DIA	\$ 712.50	4	\$ 2,850.00
FOGR	35.00%				\$ 997.50
TOTAL					\$ 3,847.50

Costo Total de Equipos: \$ 6,999.75

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	220	0.33	1.00	m ³	N/A	87.12	N/A
GRAVILLA	220	0.33	0.33	m ³	\$15.00	24	\$ 360.00
RELLENO	220	0.33	0.52	m ³	\$12.00	46	\$ 552.00
MOGOLLA	220	0.33	0.15	m ³	\$14.00	14	\$ 196.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$1,108.00

ASFALTO	220	0.33	0.05	Tons	\$95.00	10	\$ 950.00
---------	-----	------	------	------	---------	----	-----------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$950.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trincheras: \$2,058.00

Tabla de Estimación de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 3,000'	C/U	\$ 26.07	1	\$ 26.07
PIPE PLASTIC 4" PVC SDR 14 BS	ft	\$ 3.50	760	\$ 2,660.00
BOX TELESCOPIC CI 1.5 S/4"	C/U	\$ 28.54	2	\$ 57.08
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	1	\$ 229.80
TEE CI MI 4"	C/U	\$ 63.31	1	\$ 63.31
BEND CI MI 4 X 90	C/U	\$ 42.28	1	\$ 42.28
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	3	\$ 122.67
BEND CI MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	6	\$ 242.70
HYDRANT CI 4" BOCA DE INCENDIO	C/U	\$1,200.00	1	\$ 1,200.00
CAP CI 4"	C/U	\$ 22.64	1	\$ 22.64
Accesorios para "Tapping"				
TAPPING SLEEVE CI 4" X 4" VALVE	C/U	\$ 200.00	1	\$ 200.00
TAPPING VALVE MI 4"	C/U	\$ 260.00	1	\$ 260.00
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC 4 X 1/2	C/U	\$ 22.80	6	\$ 136.80
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	6	\$ 87.06
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	120	\$ 162.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	6	\$ 59.28
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	6	\$ 444.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	720	\$ 1,440.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 13,460.69

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 4,687.20
Equipo	\$ 6,999.75
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 2,058.00
Materiales de Tubería	\$ 13,460.69
Total del Proyecto	
	\$ 27,205.64

Apéndice #9

**PR-439, Cuesta los Chicharrones,
Bo. Tablonal, Aguada**

PR-439, Cuesta los Chicharrones, Bo. Tablonal

Localización



Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	7	\$ 672.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	4	\$ 640.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	4	\$ 256.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	4	\$ 264.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	4	\$ 496.00
SUB-TOTAL					\$ 2,328.00
FRINGES	40.00%				\$ 931.20
TOTAL					\$ 3,259.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	7	\$ 357.00
DIGGER	1	DIA	\$ 187.50	4	\$ 750.00
TAMPER	1	DIA	\$ 63.75	4	\$ 255.00
ROLO	1	DIA	\$ 60.00	4	\$ 240.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 18.75	4	\$ 75.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 33.75	4	\$ 135.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 1,942.00
FOGR	35.00%				\$ 679.70
TOTAL					\$ 2,621.70
TRENCHER	1	DIA	\$ 950.00	2	\$ 1,900.00
FOGR	35.00%				\$ 665.00
TOTAL					\$ 2,565.00

Costo Total de Equipos: \$ 5,186.70

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	116	0.33	1.00	m ³	N/A	45.94	N/A
GRAVILLA	116	0.33	0.33	m ³	\$15.00	13	\$ 195.00
RELLENO	116	0.33	0.52	m ³	\$12.00	24	\$ 288.00
MOGOLLA	116	0.33	0.15	m ³	\$14.00	7	\$ 98.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$581.00

ASFALTO	116	0.33	0.05	Tons	\$95.00	5	\$ 475.00
---------	-----	------	------	------	---------	---	-----------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$475.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$1,056.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	1	\$ 26.07
PIPE PLASTIC 4" PVC SDR 14 BS	ft	\$ 3.50	400	\$ 1,400.00
BOX TELESCOPIC CI 1.5 3/4"	C/U	\$ 28.54	2	\$ 57.08
COUPLING 2"	C/U	\$ 20.39	2	\$ 40.78
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	1	\$ 229.80
VALVE MI 2"	C/U	\$ 165.79	1	\$ 165.79
TEE CI MI 2"	C/U	\$ 62.84	1	\$ 62.84
REDUCER CI MI 4"x2"	C/U	\$ 42.17	1	\$ 42.17
BEND CI MI 4 X 90	C/U	\$ 42.28	1	\$ 42.28
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	2	\$ 81.78
BEND CI MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	3	\$ 121.35
CAP CI 4"	C/U	\$ 22.64	1	\$ 22.64
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC 4 X 1/2	C/U	\$ 22.80	13	\$ 296.40
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	13	\$ 188.63
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	240	\$ 324.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	13	\$ 128.44
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	13	\$ 962.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	380	\$ 760.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 10,957.05

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 3,259.20
Equipo	\$ 5,186.70
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 1,056.00
Materiales de Tubería	\$ 10,957.05
Total del Proyecto	
	\$ 20,458.95

Apéndice #10
PR-417, Sec. Millo López, Bo.
Malpaso, Aguada

PR-417, Sec. Millo López, Bo. Malpaso

Localización



Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	7	\$ 672.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	4	\$ 640.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	4	\$ 256.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	4	\$ 264.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	4	\$ 496.00
SUB-TOTAL					\$ 2,328.00
FRINGES	40.00%				\$ 931.20
TOTAL					\$ 3,259.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DÍA	\$ 51.00	7	\$ 357.00
DIGGER	1	DÍA	\$ 187.50	4	\$ 750.00
TAMPER	1	DÍA	\$ 63.75	4	\$ 255.00
ROLO	1	DÍA	\$ 60.00	4	\$ 240.00
HERRAMIENTAS	1	DÍA	\$ 18.75	4	\$ 75.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DÍA	\$ 33.75	4	\$ 135.00
PLATAFORMA	1	DÍA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 1,942.00
FOGR	35.00%				\$ 679.70
TOTAL					\$ 2,621.70

TRENCHER	1	DIA	\$ 950.00	3	\$ 2,850.00
FOGR	35.00%				\$ 997.50
TOTAL					\$ 3,847.50

Costo Total de Equipos: \$ 6,469.20

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	135	0.33	1.00	m ³	N/A	53.46	N/A
GRAVILLA	135	0.33	0.33	m ³	\$15.00	15	\$ 225.00
RELLENO	135	0.33	0.52	m ³	\$12.00	28	\$ 336.00
MOGOLLA	135	0.33	0.15	m ³	\$14.00	9	\$ 126.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$687.00

ASFALTO	135	0.33	0.05	Tons	\$95.00	6	\$ 570.00
---------	-----	------	------	------	---------	---	-----------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$570.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$1,257.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	1	\$ 26.07
PIPE PLASTIC 4" PVC SDR 14 BS	ft	\$ 3.50	480	\$ 1,680.00
BOX TELESCOPIC CI 1.5 3/4"	C/U	\$ 28.54	2	\$ 57.08
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	1	\$ 229.80
TEE CI MI 4"	C/U	\$ 63.31	1	\$ 63.31
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	3	\$ 122.67
BEND CI MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	3	\$ 121.35
HYDRANT CI 1" BOCA DE INCENDIO	C/U	\$ 1,200.00	1	\$ 1,200.00
CAP CI 1"	C/U	\$ 22.64	1	\$ 22.64
Accesorios para "Tapping"				
TAPPING SLEEVE CI 1" X 4" VALVE	C/U	\$ 200.00	1	\$ 200.00
TAPPING VALVE MI 4"	C/U	\$ 260.00	1	\$ 260.00
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC 4 X 1/2	C/U	\$ 22.80	10	\$ 228.00
STOP CORP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	10	\$ 145.10
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	180	\$ 243.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	10	\$ 98.80
METER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	10	\$ 740.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	440	\$ 880.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 12,322.82

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 3,259.20
Equipo	\$ 6,469.20
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 1,257.00
Materiales de Tubería	\$12,322.82
Total del Proyecto	\$23,308.22

Apéndice #11
PR-417, Sec. Luis Bones, Bo.
Marías, Aguada

PR-417, Sec. Luis Bones, Bo. Marías

Localización

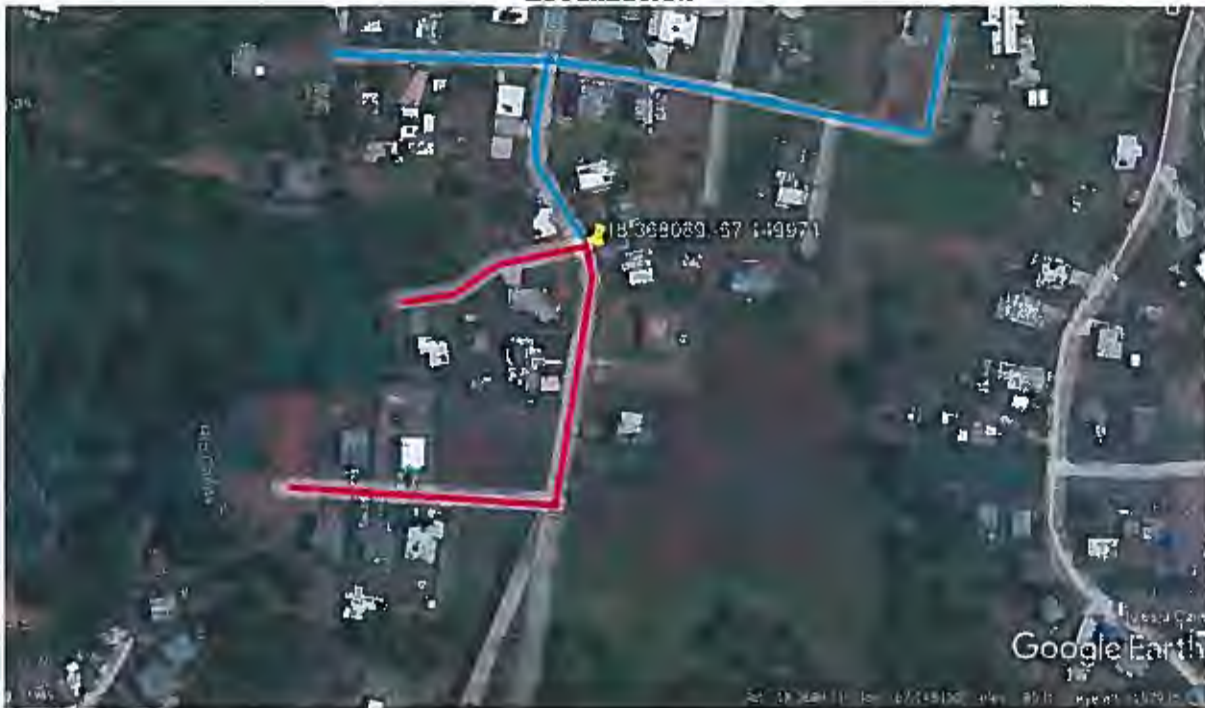


Tabla de Estimado de Costos de Labor

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD DE TIEMPO	EXTENSION
SUPERVISOR	1	DIA	\$ 96.00	12	\$ 1,152.00
OPERADOR	2	DIA	\$ 80.00	9	\$ 1,440.00
CHOFER	1	DIA	\$ 64.00	9	\$ 576.00
TUBERO	1	DIA	\$ 66.00	9	\$ 594.00
AUXILIAR TUBERO	2	DIA	\$ 62.00	9	\$ 1,116.00
SUB-TOTAL					\$ 4,878.00
FRINGES	40.00%				\$ 1,951.20
TOTAL					\$ 6,829.20

Tabla de Estimado de Costos Equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD TIEMPO	EXTENSION
F-150	1	DIA	\$ 51.00	12	\$ 612.00
DIGGER	1	DIA	\$ 150.00	9	\$ 1,350.00
TAMPER	1	DIA	\$ 51.00	9	\$ 459.00
ROLO	1	DIA	\$ 48.00	9	\$ 432.00
HERRAMIENTAS	1	DIA	\$ 15.00	9	\$ 135.00
SIERRA CORTATUBOS	1	DIA	\$ 27.00	9	\$ 243.00
PLATAFORMA	1	DIA	\$ 65.00	2	\$ 130.00
SUB-TOTAL					\$ 3,361.00
FOGR	35.00%				\$ 1,176.35
TOTAL					\$ 4,537.35

TRENCHER	1	DIA	\$ 570.00	6	\$ 3,420.00
FOGR	35.00%				\$ 1,197.00
TOTAL					\$ 4,617.00

Costo Total de Equipos: \$ 9,154.35

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Trinchera

PARTIDA	LARGO (m)	ANCHO (m)	PROFUNDIDAD (m)	UNIDAD DE COSTO	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
EXCAVACION	318	0.33	1.00	m ³	N/A	125.93	N/A
GRAVILLA	318	0.33	0.33	m ³	\$15.00	35	\$ 525.00
RELLENO	318	0.33	0.52	m ³	\$12.00	66	\$ 792.00
MOGOLLA	318	0.33	0.15	m ³	\$14.00	19	\$ 266.00

Costo Total de Materiales Estimado: \$1,583.00

ASFALTO	318	0.33	0.05	Tons	\$95.00	14	\$ 1,330.00
---------	-----	------	------	------	---------	----	-------------

Costo Total de Asfalto de Trinchera Estimado: \$1,330.00

Costo Total de Materiales y Asfalto de Trinchera: \$2,913.00

Tabla de Estimado de Costos de Materiales de Tubería

PARTIDA	UNIDAD	COSTO	CANTIDAD	EXTENSION
TAPE BLUE DETECTABLE 3" X 1,000'	C/U	\$ 26.07	2	\$ 52.14
PIPE PLASTIC 4" PVC SDW 14 BS	ft	\$ 3.50	1,100	\$ 3,850.00
BOX TELESCOPIC CI 15 3/4"	C/U	\$ 28.54	8	\$ 228.32
COUPLING 4"	C/U	\$ 45.40	2	\$ 90.80
VALVE MI 4"	C/U	\$ 229.80	7	\$ 1,608.60
TEE CI MI 4"	C/U	\$ 63.31	5	\$ 316.55
BEND CI MI 4 X 90	C/U	\$ 42.28	1	\$ 42.28
BEND CI MI 4 X 45	C/U	\$ 40.89	5	\$ 204.45
BEND CI MI 4 X 22.5	C/U	\$ 40.45	3	\$ 121.35
HYDRANT CI 4" BOCA DE INCENDIO	C/U	\$ 1,200.00	3	\$ 3,600.00
CAP CI 4"	C/U	\$ 22.64	2	\$ 45.28
Accesorios para "Tapping"				
TAPPING SLEEVE CI 4" X 4" VALVE	C/U	\$ 200.00	1	\$ 200.00
TAPPING VALVE MI 4"	C/U	\$ 260.00	1	\$ 260.00
Acometidas En Cobre				
SADDLE CLAMP CI FOR PVC 1/2"	C/U	\$ 22.80	14	\$ 319.20
STOP CLAMP BRONZE 1/2"	C/U	\$ 14.51	14	\$ 203.14
PIPE COPPER FLEXIBLE 1/2"	ft	\$ 1.35	240	\$ 324.00
STOP GLOBE BR THREAD TO FLARE 1/2"	C/U	\$ 9.88	14	\$ 138.32
MEZER BOX 1/2"	C/U	\$ 74.00	14	\$ 1,036.00
Conexión al Sistema de la AAA				
TAPPING SERVICE	C/U	\$ 5,914.20	1	\$ 5,914.20
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo				
Prueba de Presión, Desinfección y Muestreo	ft	\$ 2.00	1,040	\$ 2,080.00
Costo Total de Materiales de Tubería:				\$ 20,634.63

Desglose de Costos

Desglose de Costos	
Labor	\$ 6,829.20
Equipo	\$ 9,154.35
Materiales y Asfalto de Trinchera	\$ 2,913.00
Materiales de Tubería	\$ 20,634.63
Total del Proyecto	\$ 39,531.18