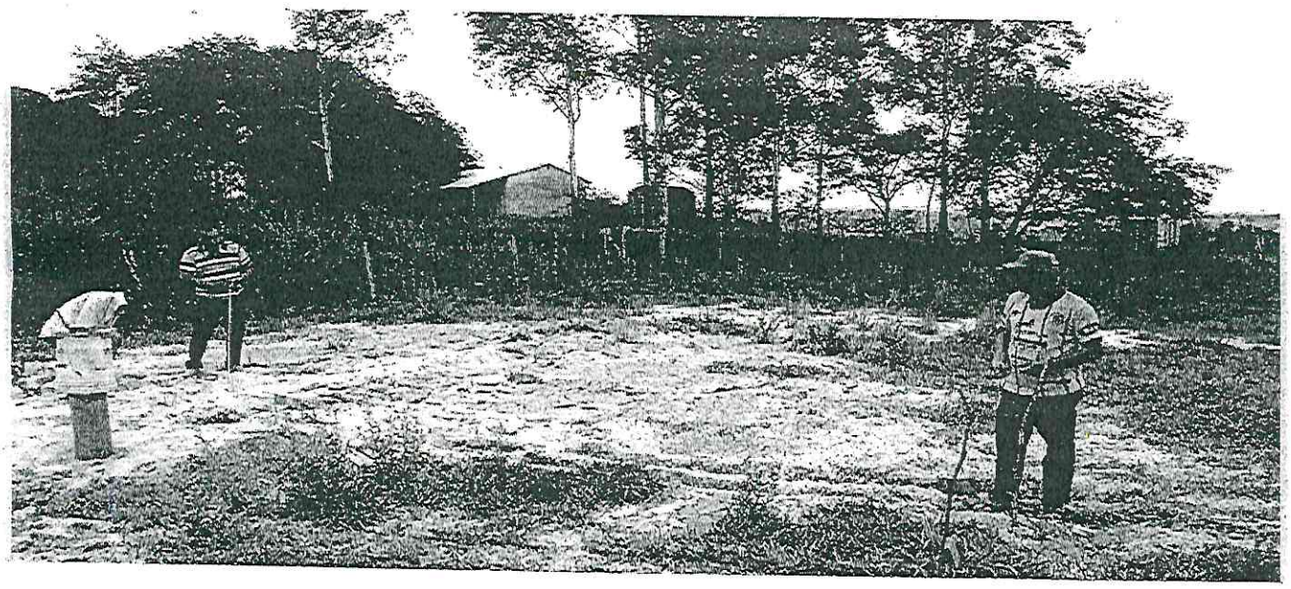
CONSTRUCTEC

Asentamiento: TORO BLANCO

Departamento CAAZAPA

Distrito AVAI

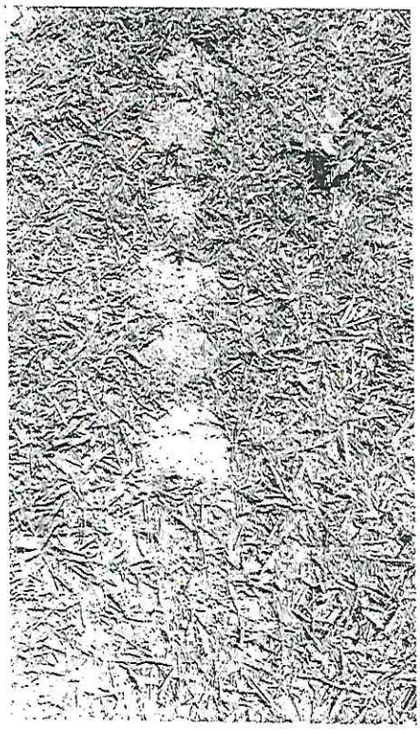


CONTRATISTA: CONSTRUCTEC

Diciembre – 2021

constructec ingeniería

Miguel A Cabello
Geólogo
Reg. No 484



Miguel A Cabello
Geólogo
Reg. No 484

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 1
CAPITULO I - CASETA DE RESGUARDO DE EQUIPO DE BOMBEO Y CERCO PERIMETRAL
LOTE Nº 2

Departmento : Caazapá
Distrito : Tavaí
Asentamiento: Toro Blanco

				Constructec de Luis Alberto Jara Chilavert		Lic. Miguel Angel Cabello Leiva Fiscalizador			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE DE EJECUCION
1	Movilización, limpieza y replanteo	gl.	1,00	2.394.667	2.394.667	1,00	2.394.667	2.394.667	100%
2	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta colocada	m3	1,68	398.917	670.181	1,68	398.917	670.181	100%
3	Mampostería de nivelación de 0,30 m	m2	1,05	182.000	191.100	1,05	182.000	191.100	100%
4	Aislación horizontal de muro	m2	7,00	57.500	402.500	7,00	57.500	402.500	100%
5	Relleno y compactación	m2	1,13	207.732	234.737	1,13	207.732	234.737	100%
6	Mamposteria de elevación de 0,15 m. de ladrillo común	m2	15,37	94.083	1.446.056	15,37	94.083	1.446.056	100%
7	Mamposteria de elevación de 0,15 m. de ladrillo convocó	m2	0,24	194.400	46.656	0,24	194.400	46.656	100%
8	Techo de Hormigón Armado con marquesina de 50 cm	m3	0,60	2.553.333	1.532.000	0,60	2.553.333	1.532.000	100%
9	Impermeabilización de losa de techo con membrana asfáltica, con aluminio (espesor = 4 mm.)	m2	7,50	97.083	728.123	7,50	97.083	728.123	100%
10	Revoque filtrado de mampostería y techo	m2	45,74	49.917	2.283.204	45,74	49.917	2.283.204	100%
11	Loseta de H°A° p/dosador (esp.=0,08; ancho=0,40 m.; largo=1,00 m.)	gl.	1,00	298.000	298.000	1,00	298.000	298.000	100%
12	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro (De 250 l.- F°V°)	un.	1,00	1.800.833	1.800.833	1,00	1.800.833	1.800.833	100%
13	Contrapiso de hormigón 1:3:6 (espesor= 0,07 m.)	un.	1,00	207.167	207.167	1,00	207.167	207.167	100%
14	Muro perimetral de mampostería de 0,15 m.	m2	8,25	150.667	1.243.003	8,25	150.667	1.243.003	100%
15	Piso de H°A° de caseta y vereda perimetral (espesor = 0,08 m.)	m3	1,13	1.261.250	1.425.213	1,13	1.261.250	1.425.213	100%
16	Provisión y colocación de marco y puerta metálica (0,90 x 2,10 m.), con todos sus accesorios, herrajes y cerradura	un.	1,00	1.179.167	1.179.167	1,00	1.179.167	1.179.167	100%
17	Pintura de paredes y techo al agua (interior y exterior)	m2	45,74	31.967	1.462.171	45,74	31.967	1.462.171	100%
18	Pintura antioxido y esmalte sintético de aberturas metálicas	m2	1,89	46.446	87.783	1,89	46.446	87.783	100%
19	Instalación eléctrica completa (llaves, cables, artefactos, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo)	gl.	1,00	1.949.167	1.949.167	1,00	1.949.167	1.949.167	100%
20	Tomacorrientes (2) y puntos (2)	unid.	4,00	113.925	455.700	4,00	113.925	455.700	100%
21	Registro 0,50 x 0,50 x 0,50 m.c/tapa H°A° (p/ caseta y pilastra)	un.	2,00	462.667	925.334	2,00	462.667	925.334	100%
22	Registro 0,60 x 0,60 x 0,60 m.c/tapa H°A° (p/ llave de paso de salida de tanque)	un.	1,00	417.500	417.500	1,00	417.500	417.500	100%
23	Acometida y puesto de medición	gl.	1,00	1.184.600	1.184.600	1,00	1.184.600	1.184.600	100%
24	Instalación de agua corriente	gl.	1,00	575.000	575.000	1,00	575.000	575.000	100%
25	Instal. Hidráulica p/el sistema de dosificación del cloro	un.	1,00	941.667	941.667	1,00	941.667	941.667	100%
26	Provisión de hipoclorito de sodio al 12%	lt	50,00	16.383	819.150	50,00	16.383	819.150	100%
27	Cartel de obras (dimensión, colocación, texto y pintura, acorde a especif. técnicas)	gl.	1,00	1.709.167	1.709.167	1,00	1.709.167	1.709.167	100%
28	Cerca de vallado perimetral 7m (los 4 lados), con caño galvanizado de 100 mm x 3m altura, portón vehicular 3 m de ancho x 2,20 m de altura, tejido 2 x 2 x 12 (alambre n° 12) altura 2,00 cm, piso con alisada 2cm y contrapiso de 5 cm de espesor en total de la superficie, con pendiente hacia el portón o hacia donde dé la nivelacion, asiento de cemento con respaldero, portón peatonal (1m x 2,20m).La caseta: 2,00m largo x 1,50m ancho x 2,50 m altura	gl.	1,00	12.546.667	12.546.667	1,00	12.546.667	12.546.667	100%
29	Trámite y pago por derecho de conexión y garantía de consumo (ANDE)	un	1,00	1.473.333	1.473.333	1,00	1.473.333	1.473.333	100%
TOTAL GENERAL				32.595.205	40.629.843		32.595.205	40.629.843	

Son Guaraníes: Cuarenta millones seisicentos veintinueve mil ochocientos cuarenta y tres (IVA incluido)

Miguel A Cabello
Geólogo
Reg. No 484

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 1
CAPITULO II - PERFORACIÓN DE POZO PROFUNDO
LOTE Nº 2

Departamento : Caazapá
Distrito : Avaí
Asentamiento : Toro Blanco

				Constructec de Luis Alberto Jara Chilavert		Lic.Miguel Angel Cabello Leiva Fiscalizador			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE DE EJECUCIÒN
1	Transporte y montaje del equipo de perforación del tipo rotopercusor (máquina de porte grande).	gl	1,00	4.591.667	4.591.667	1,00	4.591.667	4.591.667	100%
2	Estudio Hidrogeológico	un	1,00	6.785.000	6.785.000	1,00	6.785.000	6.785.000	100%
3	* Diámetro del hoyo: 14 3/4", 12 1/4"y 8", en toda su longitud, con el método de perforación a tricono e inyección de lodo bentonítico con bomba de lodo. * Diámetro del hoyo correspondiente a la parte de sedimentos consolidados o rocas: 10", 8" y 6 1/2" en toda longitud, con el método de perforación a martillo neumático y eventualmente brocas de botones.	m	180,00	442.833	79.709.940	180,00	442.833	79.709.940	100%
4	Perfilaje eléctrico y radiactivo del pozo, parámetro, rayos gamma, potencial espontáneo, resistividad puntual, resistividad graficado automático.	m	100,00	73.500	7.350.000	100,00	73.500	7.350.000	100%
5	Prueba de bombeo durante 48 horas.	gl	1,00	3.610.000	3.610.000	1,00	3.610.000	3.610.000	100%
6	Aislación vertical, sello sanitario y terminación de pozo 30 m.	m	30,00	404.522	12.135.660	30,00	404.522	12.135.660	100%
7	Informe técnico geológico del pozo.	gl	1,00	5.435.000	5.435.000	1,00	5.435.000	5.435.000	100%
8	Limpieza y desarrollo con compresor.	gl	1,00	3.306.667	3.306.667	1,00	3.306.667	3.306.667	100%
9	Informe final y análisis físico-químico y bacteriológico del agua del pozo.	gl	1,00	3.507.500	3.507.500	1,00	3.507.500	3.507.500	100%
10	Provisión y colocación de Tubos PVC Standard 200 mm (8" Nominal geomecánico).	m	40,00	232.525	9.301.000	40,00	232.525	9.301.000	100%
11	Provisión y colocación de centralizadores metálicos 128 mm Nominal.	un	10,00	130.000	1.300.000	10,00	130.000	1.300.000	100%
TOTAL GENERAL				28.519.214	137.032.434		28.519.214	137.032.434	
Son Guaranies Ciento treinta y siete millones treinta y dos mil cuatrocientos treinta y cuatro (IVA Incluido)									

Miguel A. Cabello
Geólogo
Reg. No 484

Ingeniería

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 1
CAPITULO III - CONJUNTO EQUIPO DE BOMBEO
LOTE Nº 2

Departmento : Caazapá
Distrito : Tavaí
Asentamiento: Toro Blanco

				Constructec de Luis Alberto Jara Chilavert		Lic. Miguel Angel Cabello Leiva Fiscalizador			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE DE EJECUCION
1	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un (1) conjunto transformador monofásico de 25 Kva.	gl	1,00	20.400.000	20.400.000	1,00	20.400.000	20.400.000	100%
2	Provisión, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto electrobomba sumergible de 3 Hp a 5,5 Hp, monofásica, 220 V 50 Hz con tablero de arranque original. Incluye provisión de repuestos (electrobomba, capacitor de arranque, rele de baja tensión).	gl	1,00	16.000.000	16.000.000	1,00	16.000.000	16.000.000	100%
3	Provisión, colocación y puesta a punto de artefactos de iluminación tipo alumbrado público.	un	2,00	1.195.000	2.390.000	2,00	1.195.000	2.390.000	100%
4	Provisión, montaje y puesta en funcionamiento de bomba dosificadora de cloro, con sus accesorios.	un	1,00	5.221.667	5.221.667	1,00	5.221.667	5.221.667	100%
5	Provisión, tendido y montaje de la tubería con accesorio para la línea de educción, cables, y otros	gl	1,00	2.964.333	2.964.333	1,00	2.964.333	2.964.333	100%
6	Provisión, tendido y montaje de cables del sistema eléctrico, poste de H°A°, etc. (aproximado de acuerdo a la ubicación del pozo).	gl	1,00	3.340.667	3.340.667	1,00	3.340.667	3.340.667	100%
7	Adiestramiento para el mantenimiento preventivo y reparaciones menores.	un	1,00	2.017.500	2.017.500	1,00	2.017.500	2.017.500	100%
8	Extensiones de línea eléctrica en media tensión, monofásica, acorde a normas de la ANDE.	gl	1,00	5.041.667	5.041.667	1,00	5.041.667	5.041.667	100%
9	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua potable.	gl	1,00	2.080.000	2.080.000	1,00	2.080.000	2.080.000	100%
10	Provisión de caballete de maniobras con válvulas, acorde a especificaciones.	gl	1,00	1.575.000	1.575.000	1,00	1.575.000	1.575.000	100%
11	Provisión de cable sumergible en agua tipo taller requerido por tipo de electrobomba.	m	100,00	33.258	3.325.800	100,00	33.258	3.325.800	100%
12	Provisión de boya de nivel, piola de seda tipo marinero de 10mm para 150 m y 15 mm para 200 m de profundidad, accesorios roscables, tapa de pozo, letrero de instrucciones, otros.	gl	1,00	3.460.000	3.460.000	1,00	3.460.000	3.460.000	100%
TOTAL GENERAL				63.329.092	67.816.634		63.329.092	67.816.634	
Son Guaraníes: Sesenta y siete millones ochocientos dieciseis mil seiscientos treinta y cuatro (IVA incluido)									

Miguel A Cabello
Geólogo
Reg. No 484

Ingeniería

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 1
CAPITULO IV - RED DE CAÑERÍAS PARA DISTRIBUCIÓN DE AGUA
LOTE Nº 2

Departmento : Caazapá
Distrito : Tavaí
Asentamiento: Toro Blanco

				Constructec de Luis Alberto Jara Chilavert		Lic. Miguel Angel Cabello Leiva Fiscalizador			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE DE EJECUCION
1	Provisión y tendido de tuberias y accesorios de la red principal de cañerías de distribución PEAD rígido de 60 mm., de 6 kg/cm2, con sus correspondientes accesorios de PVC (válvula de PVC de media vuelta - 1 cada 500 m, unión sencilla, adaptador, codos, tapones y otros). Incluye excavación y tapado de canaletas	ml	9.237	30.600	282.652.200	4.619	30.600	121.543.200	43%
2	Provisión y tendido de tuberias y accesorios de la red principal de cañerías de distribución PEAD rígido de 60 mm., de 10 kg/cm2, con sus correspondientes accesorios de PEAD (válvula de PVC de media vuelta - 1 cada 500 m, unión sencilla, adaptador, codos, tapones y otros). Incluye excavación y tapado de canaletas	ml	500	36.150	18.075.000	250	36.150	7.953.000	43%
3	Collar de tomada PEAD, de 60 mm	unid.	43	25.700	1.105.100				0%
4	Provisión y tendido de tubería y accesorios de las conexiones domiciliarias, con los siguientes componentes: 15 m de tubos de 20 mm de PEAD, un (1) adaptador LR 20 mm.x1/2", una (1) llave de paso de 20 mm PEAD, una (1) Tee LL 20 mm PEAD, un (1) codo LR 20 mm x 1/2", un (1) tapón hembra 20 mm., una (1) canilla PEAD c/pico manguera de 1/2", solución limpiadora, líquido adhesivo, pasta lubricante, hilo de cáñamo, pintura sintética, cinta teflón de 10 m., y otros. Incluye excavación y tapado de canaletas	unid.	43	408.262	17.555.266	-	408.262	-	0%
5	Provisión de conjunto de herramientas: Incluye juego de llaves para caños Stilson a razón de una (1) llave de caño 18", una (1) llave de caño de 12", un (1) marco para sierra, un (1) berbiqui, una (1) lija de tela esmeril fina, cuatro (4) mechas salomónicas HSS de 12 mm., una (1) llave de caño Nº 14, una (1) terraja rápida de 2", tres (3) terrajas rápidas de 1/2"; cuatro (4) hojas de sierra.	unid.	1	2.413.333	2.413.333	-	2.413.333	-	0%
6	Provisión, montaje, instalación y puesta en funcionamiento de hidrómetros (completo), incluye registros	unid.	1	1.122.500	1.122.500	-	1.122.500	-	0%
7	Adiestramiento para el mantenimiento del sistema	unid.	1	1.693.333	1.693.333	-	1.693.333	-	0%
TOTAL GENERAL				5.729.878	324.616.732		5.704.178	129.496.200	
Son Guaranies: Ciento veitinueve millones cuatrocientos noventa y seis mil doscientos (IVA incluido)									

Miguel A. Cabello
Geólogo
Reg. No 484

Ingeniería

CERTIFICADO DE OBRAS Nº 1
CAPITULO V - TANQUE ELEVADO METÁLICO
LOTE Nº 2

Departmento : Caazapá
Distrito : Tavaí
Asentamiento: Toro Blanco

				Constructec de Luis Alberto Jara Chilavert		Lic. Miguel Angel Cabello Leiva Fiscalizador			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PORCENTAJE DE EJECUCIÒN
1	Estudios geotécnicos del suelo	gl	1,00	5.750.000	5.750.000	1,00	5.750.000	5.750.000	100%
2	Fundación para Tanque Elevado Metálico	gl	1,00	8.033.333	8.033.333	1,00	8.033.333	8.033.333	100%
3	Provisión, montaje y puesta a punto de tanque en estructura metálica. Incluye accesorios de conexión, pinturas y logotipo institucional	gl	1,00	63.883.333	63.883.333	1,00	63.883.333	63.883.333	100%
4	Provisión, instalación y puesta a punto de pararrayos. Incluye accesorios completos	gl	1,00	7.998.691	7.998.691	1,00	7.998.691	7.998.691	100%
TOTAL GENERAL				**85.665.357**	**85.665.357**		**85.665.357**	**85.665.357**	

Son Guaraníes: Ochenta y cinco millones seiscientos sesenta y cinco mil trescientos cincuenta y siete (IVA incluido)

Miguel A Cabello
Geólogo
Reg. No 484

Ingeniería

LICITACION PUBLICA NACIONAL 02/2021

ACTA DE MEDICION DE OBRA 1

EN LA CIUDAD DE TAVAI, DEPARTAMENTO DE CAAZAPA, (TORO BLANCO I), A LOS 17 DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO 2021, SE PROCEDE A LA MEDICION DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS HASTA LA FECHA, REALIZADA POR LA EMPRESA CONSTRUTEC EN SU CONDICION DE CONTRATISTA DE OBRAS ADJUDICADO EN EL MARCO DE LA LICITACION PUBLICA NACIONAL 02/2021 (ID 400213) CON PRESENCIA DEL FISCALIZADOR DE OBRAS, LIC. MIGUEL CABELLO Y EL PROPIETARIO DE LA EMPRESA LUIS ALBERTO JARA CHILAVERT , DICHAS MEDICIONES SE DETALLAN A CONTINUACION EN LA SIGUIENTE PLANILLA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	ACUMULADO	SALDO A CERTIFICAR
1	Transporte y montaje del equipo de perforación del tipo rotopercusor (máquina de porte grande).	gl	1,00	1,00	0,00
2	Estudio Hidrogeológico	un	1,00	1,00	0,00
3	* Diámetro del hoyo: 14 3/4", 12 1/4"y 8", en toda su longitud, con el método de perforación a tricono e inyección de lodo bentonítico con bomba de lodo. * Diámetro del hoyo correspondiente a la parte de sedimentos consolidados o rocas: 10", 8" y 6 1/2" en toda longitud, con el método de perforación a martillo neumático y eventualmente brocas de botones.	m	180,00	180,00	0,00
4	Perfilaje eléctrico y radiactivo del pozo, parámetro, rayos gamma, potencial espontáneo, resistividad puntual, resistividad graficado automático.	m	100,00	100,00	0,00
5	Prueba de bombeo durante 48 horas.	gl	1,00	1,00	0,00
6	Aislación vertical, sello sanitario y terminación de pozo 30 m.	m	30,00	30,00	0,00
7	Informe técnico geológico del pozo.	gl	1,00	1,00	0,00
8	Limpieza y desarrollo con compresor.	gl	1,00	1,00	0,00
9	Informe final y análisis físico-químico y bacteriológico del agua del pozo.	gl	1,00	1,00	0,00
10	Provisión y colocación de Tubos PVC Standard 200 mm (8" Nominal geomecánico).	m	40,00	40,00	0,00
11	Provisión y colocación de centralizadores metálicos 128 mm Nominal.	un	10,00	10,00	0,00
12	Estudios geotécnicos del suelo	gl	1,00	1,00	0,00
13	Fundación para Tanque Elevado Metálico	gl	1,00	1,00	0,00
14	Provisión, montaje y puesta a punto de tanque en estructura metálica. Incluye accesorios de conexión, pinturas y logotipo institucional	gl	1,00	1,00	0,00
15	Provisión, instalación y puesta a punto de pararrayos. Incluye accesorios completos	gl	1,00	1,00	0,00
16	Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un (1) conjunto transformador monofásico de 25 Kva.	gl	1,00	1,00	0,00
17	Provisión, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto electrobomba sumergible de 3 Hp a 5,5 Hp, monofásica, 220 V 50 Hz con tablero de arranque original. Incluye provisión de repuestos (electrobomba, capacitor de arranque, rele de baja tensión).	gl	1,00	1,00	0,00
18	Provisión, colocación y puesta a punto de artefactos de iluminación tipo alumbrado público.	un	2,00	2,00	0,00
19	Provisión, montaje y puesta en funcionamiento de bomba dosificadora de cloro, con sus accesorios.	un	1,00	1,00	0,00

Miguel A. Cabello
Geólogo
Reg. No 484

construtec Ingeniería

20	Provisión, tendido y montaje de la tubería con accesorio para la línea de educción, cables, y otros	gl	1,00	1,00	0,00
21	Provisión, tendido y montaje de cables del sistema eléctrico, poste de H°A°, etc. (aproximado de acuerdo a la ubicación del pozo).	gl	1,00	1,00	0,00
22	Adiestramiento para el mantenimiento preventivo y reparaciones menores.	un	1,00	1,00	0,00
23	Extensiones de línea eléctrica en media tensión, monofásica, acorde a normas de la ANDE.	gl	1,00	1,00	0,00
24	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua potable.	gl	1,00	1,00	0,00
25	Provisión de caballete de maniobras con válvulas, acorde a especificaciones.	gl	1,00	1,00	0,00
26	Provisión de cable sumergible en agua tipo taller requerido por tipo de electrobomba.	m	100,00	100,00	0,00
27	Provisión de boya de nivel, piola de seda tipo marinero de 10mm para 150 m y 15 mm para 200 m de profundidad, accesorios roscables, tapa de pozo, letrero de instrucciones, otros.	gl	1,00	1,00	0,00
28	Movilización, limpieza y replanteo	gl.	1,00	1,00	0,00
29	Excavación y carga de cimiento de piedra bru	m3	1,68	1,68	0,00
30	Mampostería de nivelación de 0,30 m	m2	1,05	1,05	0,00
31	Aislación horizontal de muro	m2	7,00	7,00	0,00
32	Relleno y compactación	m2	1,13	1,13	0,00
33	Mamposteria de elevación de 0,15 m. de ladrillo común	m2	15,37	15,37	0,00
34	Mamposteria de elevación de 0,15 m. de ladrillo convocó	m2	0,24	0,24	0,00
35	Techo de Hormigón Armado con marquesina de 50 cm	m3	0,60	0,60	0,00
36	Impermeabilización de losa de techo con membrana asfáltica, con aluminio (espesor = 4 mm.)	m2	7,50	7,50	0,00
37	Revoque filtrado de mampostería y techo	m2	45,74	45,74	0,00
38	Loseta de H°A° p/dosador (esp.=0,08; ancho=0,40 m.; largo=1,00 m.)	gl.	1,00	1,00	0,00
39	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro (De 250 l.- F°V°)	un.	1,00	1,00	0,00
40	Contrapiso de hormigón 1:3:6 (espesor= 0,0	un.	1,00	1,00	0,00
41	Muro perimetral de mampostería de 0,15 m.	m2	8,25	8,25	0,00
42	Piso de H°A° de caseta y vereda perimetral (	m3	1,13	1,13	0,00
43	Provisión y colocación de marco y puerta metálica (0,90 x 2,10 m.), con todos sus accesorios, herrajes y cerradura	un.	1,00	1,00	0,00
44	Pintura de paredes y techo al agua (interior y	m2	45,74	45,74	0,00
45	Pintura antioxido y esmalte sintético de abert	m2	1,89	1,89	0,00
46	Instalación eléctrica completa (llaves, cables, artefactos, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo)	gl.	1,00	1,00	0,00
47	Tomacorrientes (2) y puntos (2)	unid.	4,00	4,00	0,00
48	Registro 0,50 x 0,50 x 0,50 m.c/tapa H°A° (p/ caseta y pilastra)	un.	2,00	2,00	0,00
49	Registro 0,60 x 0,60 x 0,60 m.c/tapa H°A° (p/ llave de paso de salida de tanque)	un.	1,00	1,00	0,00
50	Acometida y puesto de medición	gl.	1,00	1,00	0,00
51	Instalación de agua corriente	gl.	1,00	1,00	0,00
52	Instal. Hidráulica p/el sistema de dosificación	un.	1,00	1,00	0,00
53	Provisión de hipoclorito de sodio al 12%	lt	50,00	50,00	0,00
54	Cartel de obras (dimensión, colocación, texto y pintura, acorde a especif. técnicas)	gl.	1,00	1,00	0,00

Miguel A. Cabello
Geólogo
Reg. No 484

construtec ingeniería

55	Cerca de vallado perimetral 7m (los 4 lados), con caño galvanizado de 100 mm x 3m altura, portón vehicular 3 m de ancho x 2,20 m de altura, tejido 2 x 2 x 12 (alambre n° 12) altura 2,00 cm, piso con alisada 2cm y contrapiso de 5 cm de espesor en total de la superficie, con pendiente hacia el portón o hacia donde dé la nivelacion, asiento de cemento con respaldero, portón peatonal (1m x 2,20m).La caseta: 2,00m largo x 1,50m ancho x 2,50 m altura	gl.	1,00	1,00	0,00
56	Trámite y pago por derecho de conexión y garantía de consumo (ANDE)	un	1,00	1,00	0,00
57	Provisión y tendido de tuberias y accesorios de la red principal de cañerias de distribución PEAD rígido de 60 mm., de 6 kg/cm2, con sus correspondientes accesorios de PVC (válvula de PVC de media vuelta - 1 cada 500 m, unión sencilla, adaptador, codos, tapones y otros). Incluye excavación y tapado de canaletas	ml	9.237	3.972	5265,00
58	Provisión y tendido de tuberias y accesorios de la red principal de cañerias de distribución PEAD rígido de 60 mm., de 10 kg/cm2, con sus correspondientes accesorios de PEAD (válvula de PVC de media vuelta - 1 cada 500 m, unión sencilla, adaptador, codos, tapones y otros). Incluye excavación y tapado de canaletas	ml	500	220	280,00
59	Collar de tomada PEAD, de 60 mm	unid.	43	0	43,00
60	Provisión y tendido de tubería y accesorios de las conexiones domiciliarias, con los siguientes componentes: 15 m de tubos de 20 mm de PEAD, un (1) adaptador LR 20 mm.x1/2", una (1) llave de paso de 20 mm PEAD, una (1) Tee LL 20 mm PEAD, un (1) codo LR 20 mm x 1/2", un (1) tapón hembra 20 mm., una (1) canilla PEAD c/pico manguera de 1/2", solución limpiadora, líquido adhesivo, pasta lubricante, hilo de cáñamo, pintura sintética, cinta teflón de 10 m., y otros. Incluye excavación y tapado de canaletas	unid.	43	0	43,00
61	Provisión de conjunto de herramientas: Incluye juego de llaves para caños Stilson a razón de una (1) llave de caño 18", una (1) llave de caño de 12", un (1) marco para sierra, un (1) berbiqui, una (1) lija de tela esmeril fina, cuatro (4) mechas salomónicas HSS de 12 mm., una (1) llave de caño N° 14, una (1) terraja rápida de 2", tres (3) terrajas rápidas de 1/2"; cuatro (4) hojas de sierra.	unid.	1	0	1,00
62	Provisión, montaje, instalación y puesta en funcionamiento de hidrómetros (completo), incluye registros	unid.	1	0	1,00
63	Adiestramiento para el mantenimiento del sistema	unid.	1	0	1,00

Miguel A Cabello
Geólogo
Reg. No 484

construtec ingeniería