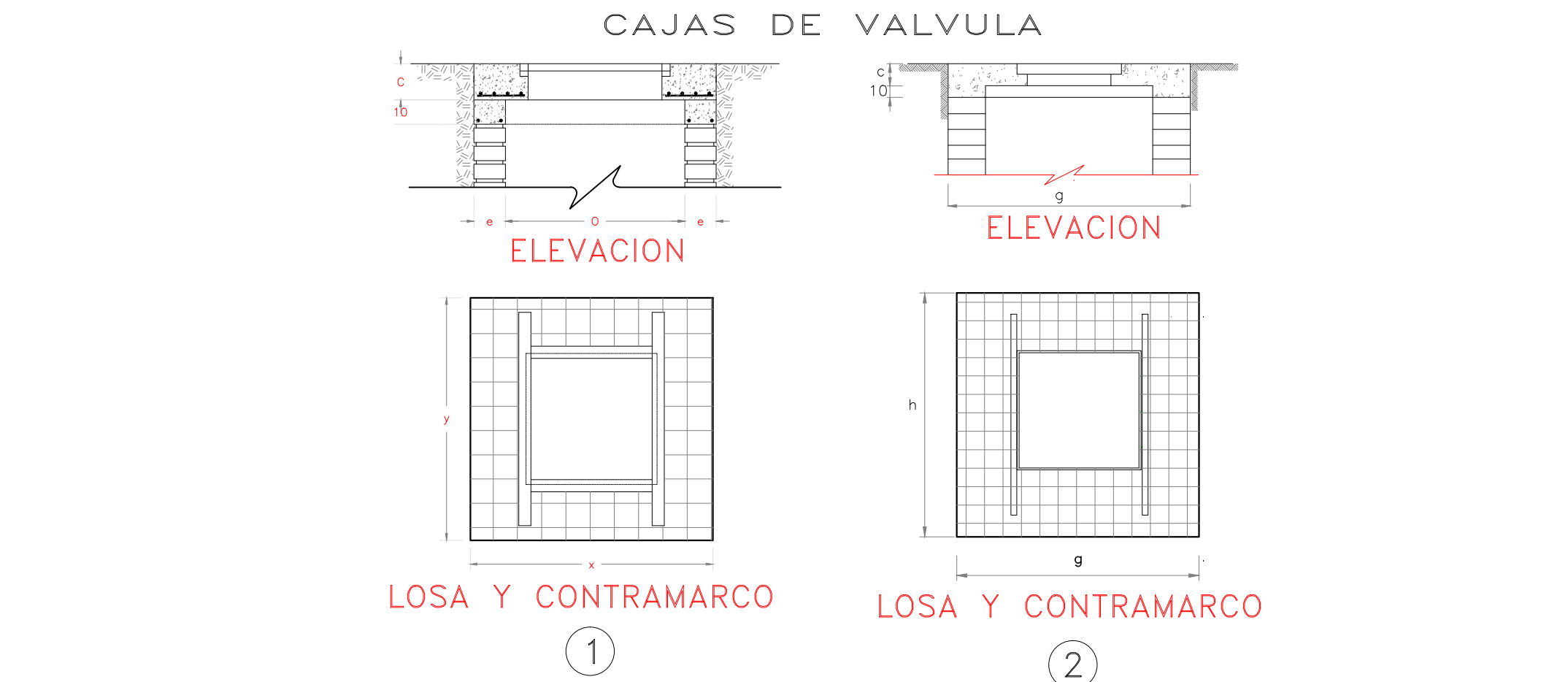
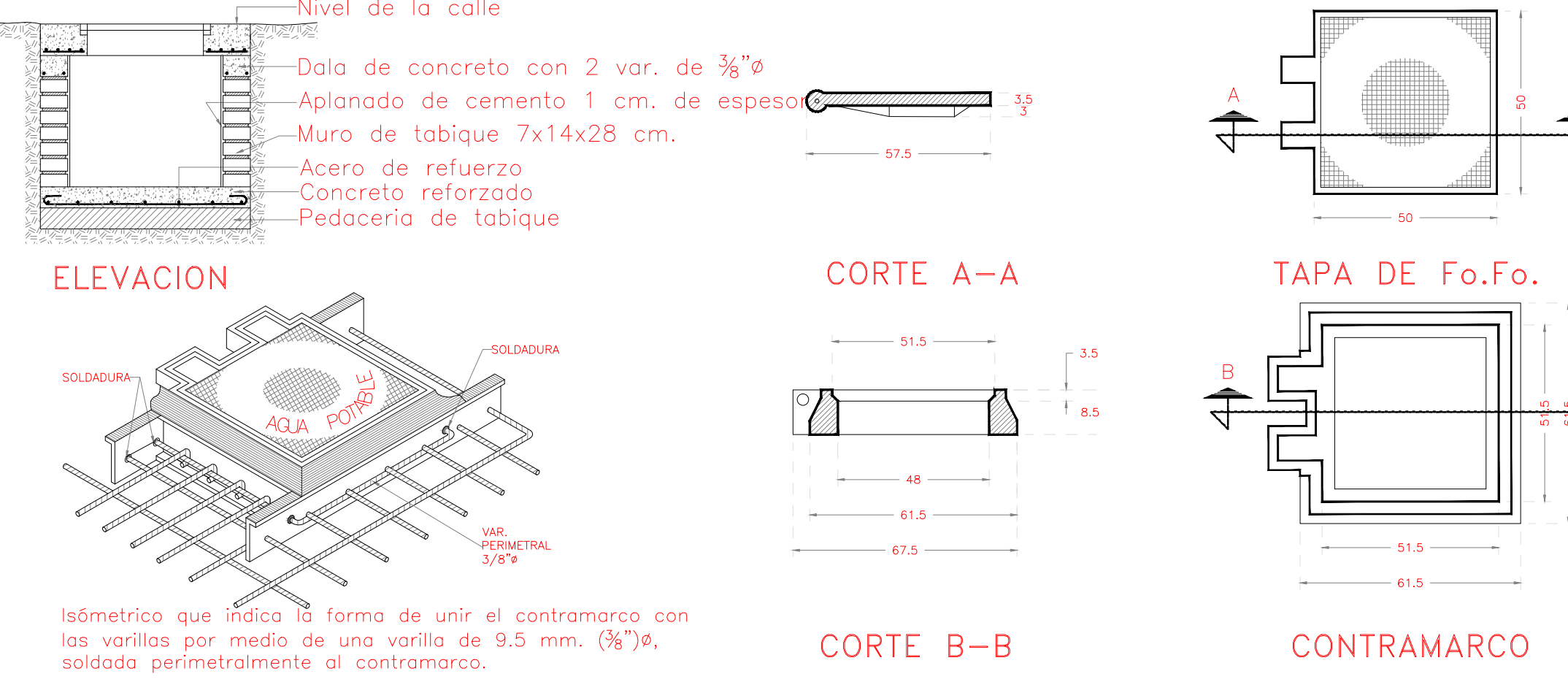
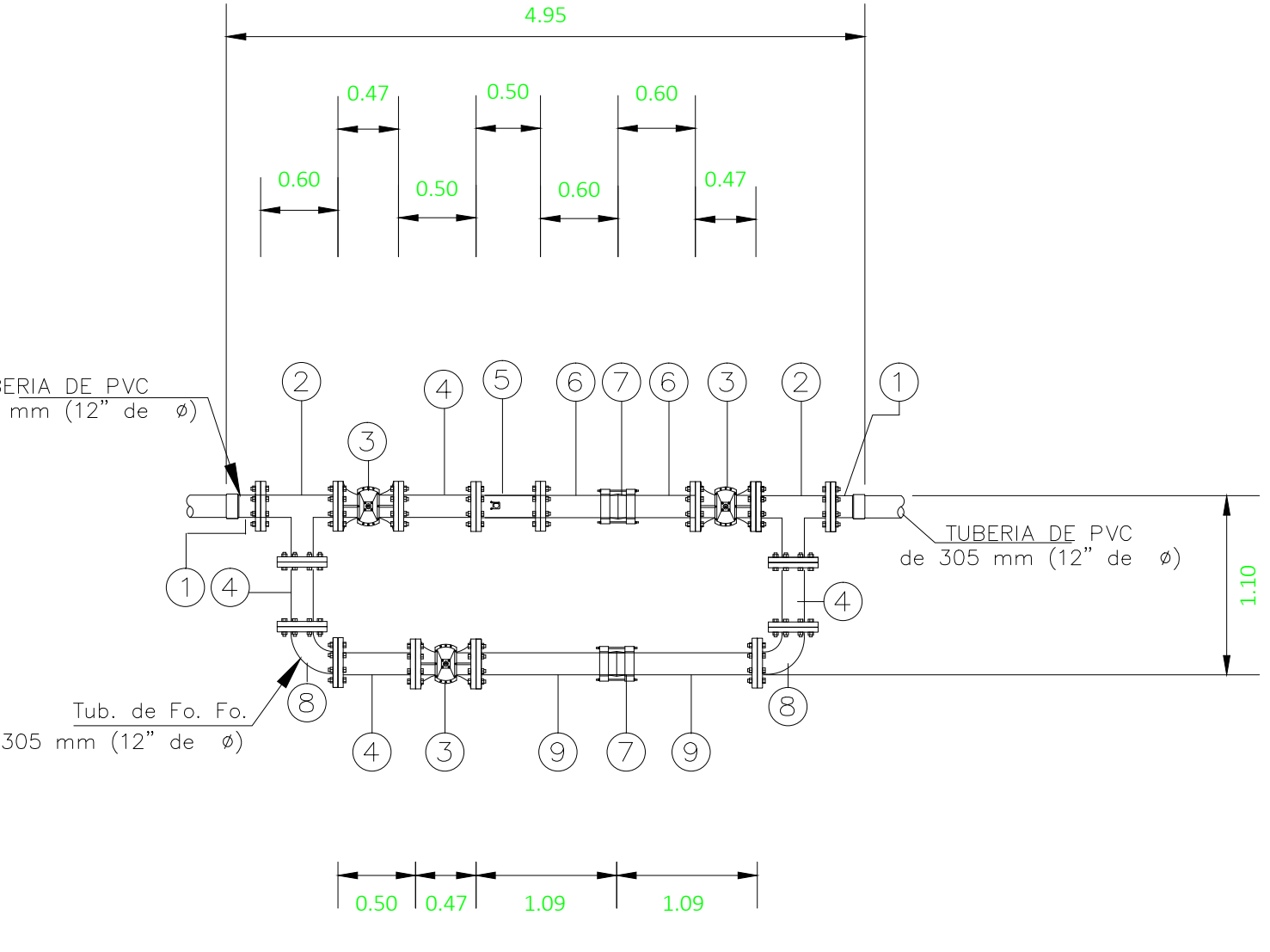


| DIMENSIONES DE ZANJA | | | | |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| DIÁMETRO (D) | ANCHO (Z) | PROF. (A) | PLAN. (P) | |
| (mm.) | (in.) | (cm.) | (cm.) | (cm.) |
| 50 | 2" | 55 | 70 | 5 |
| 63 | 2 1/2" | 60 | 100 | 7 |
| 75 | 3" | 60 | 100 | 7 |
| 102 | 4" | 60 | 105 | 10 |
| 152 | 6" | 70 | 110 | 10 |
| 254 | 10" | 80 | 120 | 10 |
| 305 | 12" | 85 | 125 | 10 |

| DATOS PARA CAJAS DE VALVULAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| CAJA TIPO No | DIÁMETRO DE VALVULA | CANT. DE VAS. | h | c | a | b | e | x | y | CONTRAMARCOS | | | | | | | | | |
| | (cm.) | (cm.) | (cm.) | (cm.) | (cm.) | (cm.) | (cm.) | (cm.) | (cm.) | SEÑALIZ. | DOBLE | CANTIDAD | Perfor. 1/2" | Perfor. 3/8" | Perfor. 1/4" | Perfor. 1/8" | Perfor. 1/16" | Perfor. 1/32" | Perfor. 1/64" |
| 1 | 50 y 60 | 1 | 87 | 11 | 70 | 14 | 95 | 98 | 90 | — | 1 | 100 | 0.85 | 0.96 | 0.10 | 1.55 | 0.047 | 1.54 | 0.085 |
| 2 | 75 y 150 | 1 | 127 | 113 | 110 | 90 | 14 | 128 | 118 | 110 | — | 1 | 100 | 1.92 | 1.51 | 0.15 | 3.75 | 0.061 | 3.60 |




















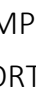

| INSTALACIÓN DE MEDIDOR A LA ENTRADA AL SECTOR | | | |
|---|---|--------|----------|
| LISTA DE PIEZAS ESPECIALES | | | |
| No | CONCEPTO DE TRABAJO | UNIDAD | CANTIDAD |
| 1 | Suministro e instalación de Extremidad campana de PVC hidráulica de 305 mm (12") de diámetro. | PZA. | 2.00 |
| 2 | Suministro e instalación de TEE de hierro fundido de 305 x 305 mm (12"x12") de diámetro, clase 125, extremos bridados de acuerdo a ANSI B16.1. | PZA. | 2.00 |
| 3 | Suministro e instalación Válvula de seccionamiento tipo compuerta vestigial tipo, para agua cruda, fabricada en hierro, interior en bronce, diseño de acuerdo a AWWA, extremos bridados de acuerdo a ANSI B16.1, clase 125, con diámetro nominal de (12") 305 mm. | PZA. | 3.00 |
| 4 | Suministro e instalación de Carrete de hierro fundido de 305 mm (12") de diámetro, extremos bridados de acuerdo a ANSI B16.1, longitud total de 300 mm. | PZA. | 4.00 |
| 5 | Suministro e instalación Medidor de flujo tipo rotámetro, en carrete fabricado a base de tubería de acero al carbono ASTM A-53 Gr-B, célula estándar, extremos con brida deslizable (slip-on) cara plana ANSI B16.5, clase 150, diámetro nominal de (12") 305 mm, con longitud total, para un gasto de 40 l.p.s., y rango de 0 a 25 l.p.s. con indicador de 6 dígitos y testador en m³. | PZA. | 1.00 |
| 6 | Suministro e instalación de extremidad de hierro fundido de 305 mm (12") de diámetro, extremos bridados de acuerdo a ANSI B16.1, longitud total de 600 mm. | PZA. | 2.00 |
| 7 | Suministro e instalación Junta de acoplamiento mecánico tipo Gbault completa para unir tubería de Fo.Fo., clase 150, con un diámetro nominal de 305 mm (12"). | PZA. | 2.00 |
| 8 | Suministro e instalación de codo a 90° de hierro fundido de 305 mm (12") de diámetro, clase 125, extremos bridados de acuerdo a ANSI B16.1. | PZA. | 2.00 |
| 9 | Suministro e instalación de extremidad fabricada a base de tubería de acero al carbono ASTM A-53 Gr-B, célula estándar, un extremo bridado y otro busellado cara plana ANSI B16.5, clase 150, diámetro nominal de 12"x13" (305 mm x 1090 mm). | PZA. | 16.00 |
| | Suministro e instalación Tornillos de cabeza y tuerca hexagonal cuerdas estándar grado SAE-5 (ASTM A-307) de 22.2 mm (7/8")x95.3 mm (3.8") (14"). | PZA. | 192.00 |
| | Suministro e instalación Recubrimiento epoxico a base de altos sólidos, incluye limpieza con chorro de arena a metal blanco. | M2 | 14.03 |
| | Fabricación de sileta de concreto. | PZA. | 6.00 |



FONTANERÍA DE INSTALACIÓN DE MEDIDOR A LA ENTRADA AL SECTOR

| TOMA DOMICILIARIA TIPO I | | | |
|--------------------------|---|--------|----------|
| LISTA DE MATERIALES | | | |
| NO | CONCEPTO | UNIDAD | CANTIDAD |
| 1 | RED MUNICIPAL | | |
| 2 | ABRAZADERA DE LÁMINA O BRONCE O INCERTORIA PARA TUBO PVC | pza | 1.00 |
| 3 | TUBO PEAD INSERCIÓN TOMA DOMICILIARIA DE 13 MM. DE 6.10 DE LARGO | m | 6.10 |
| 4 | ADAPTADOR T.D 19 X 16 MM | pza | 1.00 |
| 5 | VALVULA ROSCA-INSERCIÓN BANQUETA DE 19 X 16 MM. | pza | 1.00 |
| 6 | CAJA PARA LLAVE DE BANQUETA FABRICADA EN FO. FO | pza | 1.00 |
| 7 | TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 13 mm (E/4") DE DIÁMETRO | m | 3.00 |
| 8 | CODO DE 90° POR 1/2" DE DIÁMETRO | pza | 2.00 |
| 9 | TUBERÍA CEDAUA 40 ROSCADA DE 1/2" DE DIÁMETRO. | m | 2.00 |
| 10 | LLAVE DE ESPERA ROSCABLE DE 1/2" PARA SECCIONAMIENTO DE RED HIDRAULICA | pza | 1.00 |
| 11 | NIPLE HASTA 4" DE LONGITUD Y 1/2" DE DIÁMETRO. | pza | 4.00 |
| 12 | TEE DE 1/2" DE DIÁMETRO. | pza | 2.00 |
| 13 | VALVULAS ELIMINADORAS DE AIRE (150 PSI) CUBRO DE FIERRO GR5 ASTM A126 GRABO 8 ROTACION ACERO INOXIDABLE ASTM A326 Y PINTURA GRACIA CON GRABO DE VIENTO DE 1/16" DE 1/2" DE DIÁMETRO. CON CAPACIDAD DE VIENTO DE 6 PCM A 150 PSI | pza | 1.00 |
| 14 | MEJORADOR TIPO DOMICILIARIO DE BRONCE INCLUYENDO CONEXIONES, L.A. 8 FABRICA DE 1/2" DE DIÁMETRO | pza | 1.00 |
| 15 | TUERCA UNIÓN | pza | 1.00 |
| 16 | LLAVE DE NARIZ DE COBRE PARA MANGUERA | pza | 1.00 |

| TOMA DOMICILIARIA TIPO II | | | |
|---------------------------|---|--------|----------|
| LISTA DE MATERIALES | | | |
| NO | CONCEPTO | UNIDAD | CANTIDAD |
| 1 | RED MUNICIPAL | | |
| 2 | ABRAZADERA DE LÁMINA O BRONCE O INCERTORIA PARA TUBO PVC | pza | 1.00 |
| 3 | TUBO PEAD INSERCIÓN TOMA DOMICILIARIA DE 19 MM. DE 6.10 DE LARGO | m | 6.10 |
| 4 | ADAPTADOR T.D 19 X 16 MM | pza | 1.00 |
| 5 | VALVULA ROSCA-INSERCIÓN BANQUETA DE 19 X 16 MM. | pza | 1.00 |
| 6 | CAJA PARA LLAVE DE BANQUETA FABRICADA EN FO. FO | pza | 1.00 |
| 7 | TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO DE 19 mm (E/4") DE DIÁMETRO | m | 3.00 |
| 8 | CODO DE 90° POR 3/4" DE DIÁMETRO | pza | 2.00 |
| 9 | TUBERÍA CEDAUA 40 ROSCADA DE 3/4" DE DIÁMETRO. | m | 2.00 |
| 10 | LLAVE DE ESPERA ROSCABLE DE 3/4" PARA SECCIONAMIENTO DE RED HIDRAULICA | pza | 1.00 |
| 11 | NIPLE HASTA 4" DE LONGITUD Y 3/4" DE DIÁMETRO. | pza | 4.00 |
| 12 | TEE DE 3/4" DE DIÁMETRO. | pza | 2.00 |
| 13 | VALVULAS ELIMINADORAS DE AIRE (150 PSI) CUBRO DE FIERRO GR5 ASTM A126 GRABO 8 ROTACION ACERO INOXIDABLE ASTM A326 Y PINTURA GRACIA CON GRABO DE VIENTO DE 1/16" DE 3/4" DE DIÁMETRO. CON CAPACIDAD DE VIENTO DE 6 PCM A 150 PSI | pza | 1.00 |
| 14 | MEJORADOR TIPO DOMICILIARIO DE BRONCE INCLUYENDO CONEXIONES, L.A. 8 FABRICA DE 1/2" DE DIÁMETRO | pza | 1.00 |
| 15 | TUERCA UNIÓN | pza | 1.00 |
| 16 | LLAVE DE NARIZ DE COBRE PARA MANGUERA | pza | 1.00 |

| LISTA DE PIEZAS ESPECIALES DEL SECTOR "SANTA ANITA BAJO" | | | |
|---|--------------------------------|-------|-------|
| SIMB. | DESCRIPCIÓN | CANT. | UNID. |
|  | CODO DE 90° DE PVC | | |
| | 76 mm (3") de diámetro | 8 | PZA |
| | 304 mm (12") de diámetro | 2 | PZA |
|  | CODO DE 45° DE PVC | | |
| | 76 mm (3") de diámetro | 9 | PZA |
| | 25 mm (1") de diámetro | 1 | PZA |
|  | CODO DE 22° DE PVC | | |
| | 25 mm (1") de diámetro | 1 | PZA |
| | 76 mm (3") de diámetro | 11 | PZA |
|  | TEE DE PVC | | |
| | 152 mm (6") de diámetro | 2 | PZA |
| | 1"1/4" de ø | 2 | PZA |
|  | 2"X2" de ø | 2 | PZA |
| | 3"X3" de ø | 21 | PZA |
| | 6"X6" de ø | 3 | PZA |
| | 8"X8" de ø | 1 | PZA |
| | 10"X10" de ø | 1 | PZA |
| | 12"X12" de ø | 1 | PZA |
| | CRUZ DE PVC | | |
|  | 3"X3" de ø | 5 | PZA |
| | | | |
|  | COPLER | | |
| | 25 mm (1") de diámetro | 1 | PZA |
| | 50 mm (2") de diámetro | 2 | PZA |
| | 76 mm (3") de diámetro | 26 | PZA |
|  | 254 mm (10") de diámetro | 2 | PZA |
| | REDUCCIÓN ESPIGA DE PVC | | |
| | 3"X1" de ø | 2 | PZA |
| | 3"X2" de ø | 3 | PZA |
|  | 3"X2 1/2" de ø | 1 | PZA |
| | 10"X8" de ø | 1 | PZA |
| | REDUCCIÓN CAMPANA DE PVC | | |
| | 3"X2" de ø | 1 | PZA |
|  | 6"X3" de ø | 3 | PZA |
| | 10"X3" de ø | 1 | PZA |
| | 12"X10" de ø | 1 | PZA |
| | 14"X12" de ø | 1 | PZA |
| | | | |
|  | TAPON CAMPANA DE PVC | | |
| | 76 mm (3") de diámetro | 16 | PZA |
|  | EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC | | |
| | 25 mm (1") de diámetro | 1 | PZA |
| | 51 mm (2") de diámetro | 2 | PZA |
| | 76 mm (3") de diámetro | 10 | PZA |
|  | 304 mm (12") de diámetro | 1 | PZA |
| | EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC | | |
| | 25 mm (1") de diámetro | 1 | PZA |
| | 51 mm (2") de diámetro | 2 | PZA |
|  | 76 mm (3") de diámetro | 10 | PZA |
| | 304 mm (12") de diámetro | 1 | PZA |
| | VALVULA DE CUPIERTA BRIDADA | | |
| | 25 mm (1") de diámetro | 1 | PZA |
|  | 51 mm (2") de diámetro | 2 | PZA |
| | 76 mm (3") de diámetro | 10 | PZA |
| | 304 mm (12") de diámetro | 1 | PZA |
| | | | |
|  | ENPAQUES DE NEOPRENO | | |
| | 25 mm (1") de diámetro | 2 | PZA |
| | 51 mm (2") de diámetro | 4 | PZA |
| | 76 mm (3") de diámetro | 20 | PZA |
|  | 304 mm (12") de diámetro | 2 | PZA |
| | TORNILLOS DE CABEZA HEXAGONAL | | |
| | 15.9mm (5/8")X 57.2mm (2 1/4") | 24 | PZA |
| | 15.9mm (5/8")X 63.5mm (2 1/2") | 80 | PZA |
|  | 22.2mm (7/8")X 95.3mm (3 3/4") | 24 | PZA |
| | CAJA DE OPERACION DE VALVULA | | |
| | TIPO 1 | 3 | PZA |
| | TIPO 2 | 12 | PZA |
|  | ATRAQUES DE CONCRETO | | |
| | DE 33° DE Ø (0,027 m3) – 74 | 2,05 | PZA |
| | DE 6° DE Ø (0,036 m3) – 4 | 0,18 | PZA |
| | DE 8° DE Ø (0,055 m3) – 3 | 0,05 | PZA |
| | DE 10° DE Ø (0,070 m3) – 1 | 0,07 | PZA |
| | DE 12° DE Ø (0,087 m3) – 2 | 0,26 | PZA |
| | | | |

| CANTIDADES DE OBRA SECTOR SANTA ANITA BAJO | | |
|--|----------|--------|
| DESCRIPCIÓN | CANT. | UNIDAD |
| LIMPIEZA TRAZO Y NIVELACION | 1,193.54 | M2 |
| CORTE DE CONCRETO HIDRÁULICO | 3,889.54 | ML |
| DEMOLICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO | 179.02 | M3 |
| SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA | 1.00 | LOTE |
| EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN TERRENO TIPO II DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD | 1,216.19 | M3 |
| CAMA DE MATERIAL MEJORADO | 86.24 | M3 |
| TUBERÍA PVC RD-26 DE 3" DE DIAM. | 1,838.15 | ML |
| TUBERÍA PVC RD-26 DE 12" DE DIAM. | 106.62 | ML |
| CRIBADO DE MATERIAL PARA RELLENO ACOSTILLADO | 453.55 | M3 |
| RELLENO ACOSTILLADO CON MAT. MEJORADO Y COMPACTACIÓN MANUAL | 453.55 | M3 |
| RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION | 660.29 | M3 |
| REPOSICIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO | 179.02 | M3 |
| ACARREO | 735.01 | M3 |
| SOBRE ACARREO | 7,350.10 | M3-KM |
| LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA | 1,193.54 | M2 |

| DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES | | | | |
|--|---------|----------|----------|------------|
| Diam. nominal pieza | Altura | Lado "A" | Lado "B" | Vol. Conc. |
| (mm.) | (in.) | (cm.) | (cm.) | (m3) |
| ≤76 | ≤3" | 30 | 30 | 0.027 |
| 152 | 6" | 40 | 30 | 0.036 |
| 203 | 8" | 45 | 35 | 0.055 |
| 254 | 10" | 50 | 40 | 0.070 |
| 305 | 12" | 55 | 45 | 0.087 |

LOCALIZACION GENERAL

CROQUIS DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

| | | | | | |
|-----------------------------|--|----------|--|-----------|--|
| TANQUE ELEVADO EXISTENTE | | PROYECTO | | EXISTENTE | |
| TANQUE SUPERFICIAL PROYECTO | | | | | |
| NUMERO DE CRUCERO | | | | | |
| DATOS PIEZOMETRICOS | | | | | |
| TUBERIA DE 1.5" | | | | | |
| TUBERIA DE 2" | | | | | |
| TUBERIA DE 2" | | | | | |
| TUBERIA DE 3" | | | | | |
| TUBERIA DE 4" | | | | | |
| TUBERIA DE 6" | | | | | |
| TUBERIA DE 8" | | | | | |
| TUBERIA DE 10" | | | | | |
| TUBERIA DE 12" | | | | | |
| TUBERIA DE 14" | | | | | |
| VALVULA DE SECCIONAMIENTO | | | | | |
| SECTOR SANTA ANITA BAJO | | | | | |
| PAVIMENTO | | | | | |

DATOS BASICOS

| | | |
|-----------------------|----------------------|-----------|
| POBLACION FUTURA: | 6140 | HAB. |
| DOTACION: | 130 | L/HAB/DIA |
| GASTO DE DISEÑO: | 9.238 | LPS |
| MÁXIMO DIARIO: | 12.384 | LPS |
| MÁXIMO HORARIO: | 20.047 | LPS |
| PERIODO DE DISEÑO: | 16 | AÑOS |
| FORMULAS: | HARMON Y MANNING | |
| TIPO DE CONDUCCIÓN: | GRAVEDAD | |
| TIPO DE DISTRIBUCIÓN: | VARIACIÓN CUADRADA | |
| COEFICIENTES: | VARIACIÓN HORARIA | 1.4 |
| | RIEGO | 1.55 |
| | MINIMA | 0.009 |
| | MAXIMA | 0.30 |
| VEL. DE DISEÑO: | 5.00 | M/S |
| TIPO DE TUBERÍA: | PVC HIDRÁULICO RD-26 | M/S |

NOTAS

- EL CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y/O CONCRETO SE REALIZARÁ CON CORTADORA CON DISCO DIAMANTADO.
- LA DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y/O CONCRETO SE REALIZARÁ A MANO Y/O MÁQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
- LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ A MANO Y/O MÁQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
- DEBERÁ VERIFICARSE EL ALINEAMIENTO DE LA TUBERÍA, DEBIENDO ESTAR CENTRADA Y NIVELADA EN LA ZANÍA Y MANTENER ANCHOS DE ACOSTILLAMIENTO SIMÉTRICOS.
- LAS DEFLEXIONES MENORES A 22" SERÁN ABSORBIDAS POR LA TUBERÍA.
- LA REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICO Y/O CONCRETO HIDRÁULICO, DEBERÁ SER DE IGUAL ESPESOR Y CARACTERÍSTICAS DEL EXISTENTE.
- TODO EL PROCESO CONSTRUCTIVO, MATERIALES Y PRUEBAS DEBERÁN APEGARSE A LA NORMATIVIDAD APLICABLE DE COAHUILA.
- LAS COTAS DE PROYECTO DEBERÁN RECTIFICARSE PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- CUALQUIER MODIFICACIÓN AL PROYECTO SERÁ RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE DE OBRA.

CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL MACROSECTOR SAN JUAN CHAPULTEPEC (SECTOR SANTA ANITA BAJO).

| | | | |
|------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| BAJO | TRABAJOS DE SECTORIZACIÓN | BAJO | SIN ESCALA |
| LOCALIDAD: | OAXACA DE JUÁREZ | MANEJO: | PROY. AP-SSAB-01-OAX |
| | | FECHA: | DE 2 |
| | | FECHA: | MARZO 2018 |
| | | DIRECTOR GENERAL DE OAXA | |
| | | DIRECTOR GENERAL DE OAXA | |
| | | DIRECTOR GENERAL DE OAXA | |