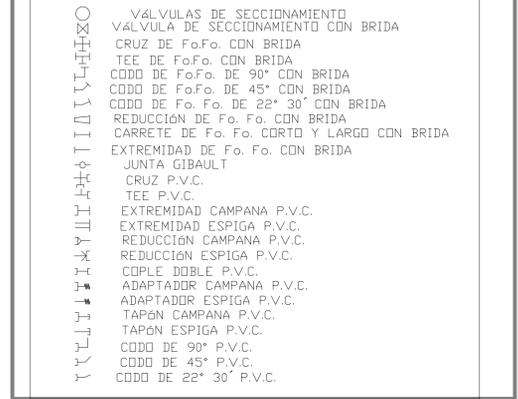
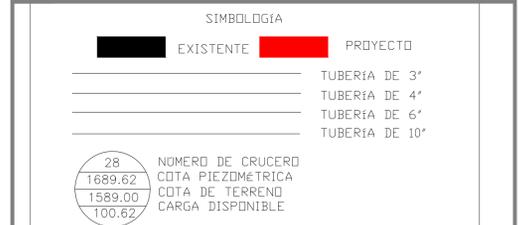


- NOTAS DE CONSTRUCCIÓN**
- EL TRAZO EN EL PRESENTE PLANO ES ESQUEMATICO Y NO SERA EL DEFINITIVO HASTA REALIZAR UNA INSPECCION DETALLA DE LA ZONA, UBICANDO TODO TIPO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE QUE PUEDERA INTERFERIR EN SU TRAYECTORIA.
  - LA DEMOLICION DE PAVIMENTO ASFALTICO Y/O CONCRETO SE REALIZARA A MANO Y/O MAQUINA SEGUN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
  - LA EXCAVACION SE REALIZARA A MANO Y/O MAQUINA SEGUN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
  - DEBERA VERIFICARSE EL ALINEAMIENTO DE LA TUBERIA, DEBIENDO ESTAR CENTRADA Y NIVELADA EN LA ZANJA Y MANTENER ANCHOS DE ACOSTILLAMIENTO SIMETRICOS.
  - LAS DEFLEXIONES MENORES A 22° SERAN ABSORBIDAS POR LA TUBERIA.
  - LA REPOSICION DE PAVIMENTOS ASFALTICOS Y/O CONCRETO HIDRAULICO, DEBERA SER DE IGUAL ESPESOR Y CARACTERISTICAS DEL EXISTENTE.
  - TODO EL PROYECTO CONSTRUCTIVO, MATERIALES Y PRUEBAS DEBERAN APEGARSE A LA NORMATIVIDAD APLICABLE DE CONAGUA.
  - LAS COTAS DE PROYECTO DEBERAN RECTIFICARSE PREVIO A LA EJECUCION DE LA OBRA.
  - CUALQUIER MODIFICACION AL PROYECTO SERA RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE DE OBRA.



FOTOGRAFIA NÚM.01



FOTOGRAFIA NÚM.02



FOTOGRAFIA NÚM.03



FOTOGRAFIA NÚM.04

VOLUMENES DE OBRA			
Código	Concepto	Unidad	Cantidad
10103	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE CALLES PARA PROYECTOS DE ALICATADO Y/O PAVIMENTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO DE TOPOGRAFIA Y MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO.	m <sup>2</sup>	165.50
10216	CORTE DE CONCRETO HORIZONTAL SIMPLE DE 11 cm HASTA 15 cm DE ESPESOR CON DISCO DE SEGMENTO DIAMANTADO. INCLUYE: AGUA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	m	367.12
10300	DEMOLICION DE CONCRETO HIDRAULICO SIMPLE CUALQUIER ESPESOR POR MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL Y TRASPALEO HASTA A 4.00 m DE DISTANCIA DEL SITIO DE DEMOLICION. MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	m <sup>3</sup>	24.73
33271	DEMOLICION DE CUAJA DE OPERACION DE VALVULAS TIPO N1 DE 1.70 X 1.80 X 2.00 m, MUROS DE TABICON Y LOSA DE CONCRETO ARMADO POR MEDIOS MECANICOS. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
RET-FOFO-16	RETIRO CON RECUPERACION DE PIEZA ESPECIAL DE FO.FO. DE 14" INCLUYE: DESINSTALACION, RETIRO Y RESGUARDO EN EL SITIO DE ACOPPO.	PZA	5.00
RET-FOFO-17	RETIRO CON RECUPERACION DE PIEZA ESPECIAL DE FO.FO. DE 9" INCLUYE: DESINSTALACION, RETIRO Y RESGUARDO EN EL SITIO DE ACOPPO.	PZA	8.00
RET-FOFO-18	RETIRO CON RECUPERACION DE PIEZA ESPECIAL DE FO.FO. DE 12" INCLUYE: DESINSTALACION, RETIRO Y RESGUARDO EN EL SITIO DE ACOPPO.	PZA	6.00
DEM-ATRA-58	DEMOLICION DE ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE FO. 150 kg/m <sup>3</sup> . AGREGADO MAX. 3/4". PARA TUBERIAS DE 14" X 14" CON DIMENSIONES DE 60 X 50 X 40 cm. INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL Y TRASPALEO HASTA A 4.00 M DE DISTANCIA DEL SITIO DE DEMOLICION. MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	6.00
10654	EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL TIPO N1 DE 0.60 A 2.00 m DE PROFUNDIDAD PARA ZANJAS EN SECO, MEDIO EN BANCO. INCLUYE: AFINE DE FONDO Y TALLO. ACARREO DE MATERIAL A 4.00 m DE DISTANCIA HORIZONTAL. TRASPALEO. MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m <sup>3</sup>	219.54
42045	DESAMANTAMIENTO SIN RECUPERACION DE MATERIAL DE TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE DE 41 CMS. DE DIAMETRO. INCLUYE: MANO DE OBRA, TRASPALEO DE SOBANTES, ACARREO DE DESPERDICIOS A 4.00 M DE DISTANCIA HORIZONTAL. LIMPIEZA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	m	91.73
42044	DESAMANTAMIENTO SIN RECUPERACION DE MATERIAL DE TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE DE 41 CMS. DE DIAMETRO. INCLUYE: MANO DE OBRA, TRASPALEO DE SOBANTES, ACARREO DE DESPERDICIOS A 4.00 M DE DISTANCIA HORIZONTAL. LIMPIEZA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	m	91.73
10501	CAMA DE ARENA PARA APOYO DE TUBERIA DE AGUA POTABLE O DISTRIBUCION. COMPACTADO A MANO, MEDIO COMPACTADO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA PARA ACARREO, TENDIDO, COMPACTACION, Y HERRAMIENTA MENOR.	m <sup>3</sup>	16.62
33126	TUBERIA DE PVC-SI-80-20 (11 kg/m <sup>3</sup> ) DE 12" INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO LIBRE, BAJADO, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m	91.73
33126	TUBERIA DE PVC-SI-80-20 (11 kg/m <sup>3</sup> ) DE 12" INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO LIBRE, BAJADO, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m	91.73
33055	JUNTA GIBBAULT COMPLETA CLASE A7 DE 3" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33023	CODO DE FO.FO. DE 45° X 14" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE CODOS, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	2.00
33023	JUNTA GIBBAULT COMPLETA CLASE A7 DE 3" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	2.00
33103	CARRIETE DE FO.FO. DE 20 CM DE LARGO X 12" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE CARRIETE, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33402	TEE DE FO.FO. DE 12" X 12" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE TEE, EMPAQUES Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33108	VALVULA TIPO COMPUERTA VASTAGO FIJO OBIERE METAL (BRONCE) DE 14" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE VALVULA, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	2.00

33018	JUNTA GIBBAULT COMPLETA CLASE A7 DE 3" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	3.00
33023	CODO DE FO.FO. DE 45° X 14" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE CODOS, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33036	CRUZ DE FO.FO. DE 3" X 3" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE CRUZ, EMPAQUES Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33103	VALVULA TIPO COMPUERTA VASTAGO FIJO OBIERE METAL (BRONCE) DE 7" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE VALVULA, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
VALV-LIBR-1	VALVULA TIPO COMPUERTA VASTAGO FIJO OBIERE METAL (BRONCE) DE 7" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE VALVULA, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33440	TEE DE FO.FO. DE 14" X 4" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE TEE, EMPAQUES Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33105	REDUCCION DE FO.FO. DE 14" X 14" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE REDUCCION, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33134	REDUCCION DE FO.FO. DE 4" X 2" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE REDUCCION, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33023	BRIDA ROSCABLE DE FO.FO. DE 2" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE BRIDA, EMPAQUE Y TORNILLOS, SUMINISTRO, ACARREO, COLOCACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1.00
33164	REDUCCION DE FO.FO. DE 4" X 2" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE REDUCCION, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
33132	REDUCCION DE FO.FO. DE 2" X 2" DE DIAM. INCLUYE: SUMINISTRO DE REDUCCION, EMPAQUE Y TORNILLOS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
10805	ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE FO. 150 kg/m <sup>3</sup> . AGREGADO MAX. 3/4". PARA TUBERIAS DE 14" X 14" CON DIMENSIONES DE 60 X 50 X 40 cm. INCLUYE: COLADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	6.00
33011	CAJA PARA OPERACION DE VALVULAS TIPO N1 DE 1.70 X 1.80 X 2.00 m. PARA DIAMETROS DE 14" A 14". CONSTRUIDA CON PLANTILLA DE CONCRETO FO. 150 kg/m <sup>3</sup> DE 5 cm DE ESPESOR. LUSA DE PROTECCION DE CONCRETO FO. 200 kg/m <sup>3</sup> DE 1 cm DE ESPESOR REFORZADA CON ACERO DEL # 8 EN 8 cm. BURJO DE TRABAJOS DOBLADO DE 14 cm DE ESPESOR, APUNDO INTERIOR PULIDO CON MORTERO CA 1:3. LUSA SUPERIOR DE CONCRETO FO. 200 kg/m <sup>3</sup> DE 10 cm DE ESPESOR REFORZADA CON ACERO DEL # 8 EN 10 cm. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO LIBRE, MANO DE OBRA, OBRERO, HERRAMIENTA Y EQUIPO. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAMORDES, MARCHOS Y TAPAS DE HERMETICIDAD, COLADO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA DE SOBANTES, EQUIPO Y HERRAMIENTA. NO INCLUYE ATRAQUES.	PZA	1.00
10630	ACOSTILLAMIENTO PARA TUBERIA CUALQUIER DIAMETRO CON MATERIAL MEJORADO, COMPACTADO CON PRISA DE MANO, EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR DE 0.57 A 2.20 m DE PROFUNDIDAD, MEDIO COMPACTO. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, OBRERO DE MATERIAL, MANO DE OBRA, TRASPALEO, ACARREO, TENDIDO, COMPACTACION Y HERRAMIENTA.	m <sup>3</sup>	49.69
10621	RELLENO COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON COMPACTADOR MANUAL EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION MEDIO COMPACTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, TRASPALEO, ACARREO LIBRE, COMPACTADO, AGUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m <sup>3</sup>	84.29
10102	ACARREO EN CAMION VOLVO. DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION Y DEMOLICION AL PRIMER KILOMETRO DE DISTANCIA MEDIDA EN BANCO, CARGA MECANICA Y TIRO. INCLUYE: TIEMPO DE ESPERA DE LA CARGA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m <sup>3</sup>	109.59
10102	ACARREO EN CAMION VOLVO. DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION Y DEMOLICION KILOMETROS SUBSEGUENTES, MEDIO EN BANCO.	m <sup>3</sup>	109.59
10623	REPOSICION DE CONCRETO HIDRAULICO SIMPLE CUALQUIER ESPESOR FO. 250 kg/m <sup>3</sup> . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREO, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m <sup>3</sup>	24.76
10601	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA. INCLUYE: RECOLECCION DE BASURA, ACARREO EN CARRETELA A CENTRO DE ACOPPO, CARGA MANUAL Y ACARREO EN CAMION FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m <sup>2</sup>	165.20
LETR-INF	LETREO DE IDENTIFICACION DE OBRA A BASE EN LAMINA GALVANIZADA CAL 32 MARCO Y POSTES DE ANGULO DE 3/8" X 2" DE 1.2 X 2.44 m. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO, COLOCACION, CORTES, SOLDADURA, PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00

**SERVICIOS DE AGUA**  
SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

**NOMBRE DEL PROYECTO**  
"REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN CALLE SIN NOMBRE, TRAMO CALLE VILLA DEL MAR - CALZADA VALERIO TRUJANO, LOCALIDAD OAXACA DE JUAREZ MUNICIPIO OAXACA DE JUAREZ"

**UBICACION:** OAXACA DE JUAREZ      **TIPO:** TOPOGRAFICO

**DIRECTOR GENERAL DE SOAPA:** ARO. OMAR PEREZ BENITEZ

**ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS:** ARO. NESTOR HUGO ZARAGOZA GARCIA

**PROYECTISTA:** ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LOPEZ

**FECHA:** MAY. 2024      **ESCALA:** 1:1000      **CLAVE:** 3576      **TIPO DE PLANO:** TOPOGRAFICO

**No. PLANO:** 1/2