

"2023, AÑO DE LA INTERCULTURALIDAD".

LICITACIÓN N°. LPE/SOPDU/DCSCOP/016/2023  
ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES  
LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL

En la ciudad de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, siendo las 13:30 horas del día 23 de septiembre de 2023 reunidos en la Sala de Juntas de las oficinas de la Dirección de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública, ubicada en la calle Plazuela Vicente Guerrero No. 105, Colonia Ex marquesado, código postal 68030, el C. Eustorgio Ocampo Salinas, Director de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública, adscrito a la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano; quién es competente para intervenir en el presente acto con fundamento en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 137 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, 2, 87, 88 fracción III y 98 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Oaxaca, artículos 1, 2, 3, 138, 139 fracción III y 142 del Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Oaxaca de Juárez 2022-2024, quien como órgano administrativo que conforma la Administración Pública Municipal, auxiliará al Presidente Municipal para el cumplimiento de sus funciones, conforme a la LICITACIÓN PÚBLICA ESTATAL N° LPE/SOPDU/DCSCOP/016/2023 y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 24, 25 fracción I, 27 fracción III, 28 fracción I, 29 fracción III, 30 fracción IV y 31 fracción III de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados del Estado de Oaxaca y Capítulo 1. De los Trabajos, 1.4. Junta de Aclaraciones en las bases de la licitación, contando con la presencia del C. Colvert Telésforo de Jesús, representante del Departamento de Proyectos, designado mediante oficio no. DP/0031/2023 de fecha 23 de septiembre de 2023, y del C. Carlos Álvarez López residente de obra, adscrito a la Dirección de Obras Públicas y Mantenimiento, designado mediante oficio no. DOPyM/3692/2023 de fecha 23 de septiembre de 2023, ambos de la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, así como las personas cuya asistencia se enlista y firman al finalizar el acta; para realizar las aclaraciones necesarias correspondientes a la preparación de las proposiciones de la licitación en comento y que forman parte de la misma, para la(s) obra(s) enunciada(s) a continuación:

NOMBRE DE LA OBRA	UBICACIÓN
Rehabilitación de red de agua potable en Calles las Casas, Victoria y Privada de Victoria, Colonia Centro, Cabecera Municipal, Oaxaca de Juárez.	MUNICIPIO: 067 OAXACA DE JUÁREZ REGIÓN: 08 VALLES CENTRALES

Se informa que se encuentra presente el C. Oswaldo Tomás García, representante del Órgano Interno de Control Municipal.

Acto seguido, el C. Colvert Telésforo de Jesús, representante del Departamento de Proyectos, adscrito a la Dirección de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública de la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, en uso de la palabra manifiesta que como resultado de las observaciones emitidas en la visita de la obra de la que se desprenden observaciones que requieren modificación a los conceptos de obra en el proyecto, se estima necesario que se emita un receso a la junta de aclaraciones, con el propósito de que se este en condición de cumplir con dichas adecuaciones.

El C. Eustorgio Ocampo Salinas, Director de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública, quien preside este acto manifiesta que será necesario tomar un receso a la presente junta de aclaraciones para continuar con este acto a las 16:30 horas de este día, en atención a lo expresado por el C. Colvert Telésforo de Jesús, de tal manera de poder efectuar las aclaraciones referentes al proyecto en base al numeral 1.- De los trabajos, 1.4 Junta de aclaraciones de las bases de la licitación que nos ocupa y Artículo 40 párrafo segundo del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas aplicado de manera supletoria a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados del Estado de Oaxaca, manifestado su conformidad las partes involucradas.

Una vez concluido el tiempo destinado para el receso de la presente junta de aclaraciones y siendo las 16:30 horas del día de su inicio, y estando presentes todos los interesados se da continuación a la misma por lo que el C. Colvert Telésforo de Jesús, representante del Departamento de Proyectos, adscrito a la Dirección de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública de la Secretaría de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, en uso de la palabra manifiesta que, como resultado de las observaciones emitidas en la visita de la obra, realiza las siguientes aclaraciones:

Dirección de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública

"2023, AÑO DE LA INTERCULTURALIDAD".

Con fundamento en el artículo 34 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados del Estado de Oaxaca, en el catálogo de conceptos deberán considerar lo siguiente:

1.- Se deberán MODIFICAR los siguientes conceptos en las partidas: Tubería y Fontanería, Atraques e Interconexiones.

DICE			
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	PARTIDA: Tubería y Fontanería		
23-APECPVC6-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 152 MM (6") DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, EMPAQUES DE NEOPRENO, TORNILLOS Y TUERCAS, PRUEBA HIDROSTÁTICA Y MANO DE OBRA.	PZA	2.00
23-APEEPCV4-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 102 MM (4") DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, EMPAQUES DE NEOPRENO, TORNILLOS Y TUERCAS, PRUEBA HIDROSTÁTICA Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
23-APEEPCV6-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 152 MM (6") DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, EMPAQUES DE NEOPRENO, TORNILLOS Y TUERCAS, PRUEBA HIDROSTÁTICA Y MANO DE OBRA.	PZA	3.00
23AG-JG4-003	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA GIBault DE 102 MM (4") DIAM. INC.: ALINEADO, BAJADO, TORNILLOS Y TUERCAS, EMPAQUES, PRUEBAS HIDROSTÁTICAS, ACARREO LIBRE, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	2.00
23-APJG6-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA GIBault DE 152 MM (6") DIAM. INC.: ALINEADO, BAJADO, TORNILLOS Y	PZA	2.00

DEBE DECIR			
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	PARTIDA: Tubería y Fontanería		
23-APECPVC6-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 152 MM (6") DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, EMPAQUES DE NEOPRENO, TORNILLOS Y TUERCAS, PRUEBA HIDROSTÁTICA Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
23-APEEPCV4-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 102 MM (4") DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, EMPAQUES DE NEOPRENO, TORNILLOS Y TUERCAS, PRUEBA HIDROSTÁTICA Y MANO DE OBRA.	PZA	2.00
23-APEEPCV6-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 152 MM (6") DE DIÁMETRO, INCLUYE: MATERIALES, EMPAQUES DE NEOPRENO, TORNILLOS Y TUERCAS, PRUEBA HIDROSTÁTICA Y MANO DE OBRA.	PZA	4.00
23AG-JG4-003	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA GIBault DE 102 MM (4") DIAM. INC.: ALINEADO, BAJADO, TORNILLOS Y TUERCAS, EMPAQUES, PRUEBAS HIDROSTÁTICAS, ACARREO LIBRE, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	3.00
23-APJG6-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTA GIBault DE 152 MM (6") DIAM. INC.: ALINEADO, BAJADO, TORNILLOS Y	PZA	3.00

Dirección de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública

"2023, AÑO DE LA INTERCULTURALIDAD".

DICE			
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TUERCAS, EMPAQUES, PRUEBAS HIDROSTÁTICAS, ACARREO LIBRE, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.		
23-APTCTFF4-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA CIEGA DE Fo.Fo. DE 102 MM (4") DE DIÁMETRO, INCLUYE: EMPAQUES DE PLOMO, TORNILLOS Y TUERCAS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTÁTICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
	PARTIDA: Atragues e Interconexiones		
AG-ATRA-04	ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE DE 30X30X40 CMS. DE ALTURA DE F'c=100KG/CM2 PARA TUBERIA DE 2 A 6", INCL. COLADO, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	PZA	10.00
23-APCNTIIIF-05	CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS TIPO II DE 1.00 X 0.90 MTS. DE SECCIÓN, MEDIDAS INTERIORES, X 1.40 MTS. DE ALTURA LIBRE; PARA RANGOS DE TUBERIA DE (76 MM A 152 MM) 3"-6" DE DIÁMETRO, CONSTRUIDO CON PLANTILLA DE CONCRETO F'c=100 KG/CM2. DE 5 CMS. DE ESPESOR, PISO DE CONCRETO F'c=200 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR REFORZADA CON ACERO DEL No. 3 @ 20 CMS., MURO DE TABICÓN PESADO DE MEDIDAS COMERCIALES, DE 14 CMS. DE ESPESOR, APLANADO INTERIOR PULIDO CON MORTERO C-A PROPORCIÓN 1:3, CADENA DE CORONACIÓN PERIMETRAL DE 15 X 15 CMS. DE SECCIÓN, ARMADA CON 4	PZA	3.00

DEBE DECIR			
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	TUERCAS, EMPAQUES, PRUEBAS HIDROSTÁTICAS, ACARREO LIBRE, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.		
23-APTCTFF4-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA CIEGA DE Fo.Fo. DE 102 MM (4") DE DIÁMETRO, INCLUYE: EMPAQUES DE PLOMO, TORNILLOS Y TUERCAS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTÁTICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	2.00
	PARTIDA: Atragues e Interconexiones		
AG-ATRA-04	ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE DE 30X30X40 CMS. DE ALTURA DE F'c=100KG/CM2 PARA TUBERIA DE 2 A 6", INCL. COLADO, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA.	PZA	11.00
23-APCNTIIIF-05	CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS TIPO II DE 1.00 X 0.90 MTS. DE SECCIÓN, MEDIDAS INTERIORES, X 1.40 MTS. DE ALTURA LIBRE; PARA RANGOS DE TUBERIA DE (76 MM A 152 MM) 3"-6" DE DIÁMETRO, CONSTRUIDO CON PLANTILLA DE CONCRETO F'c=100 KG/CM2. DE 5 CMS. DE ESPESOR, PISO DE CONCRETO F'c=200 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR REFORZADA CON ACERO DEL No. 3 @ 20 CMS., MURO DE TABICÓN PESADO DE MEDIDAS COMERCIALES, DE 14 CMS. DE ESPESOR, APLANADO INTERIOR PULIDO CON MORTERO C-A PROPORCIÓN 1:3, CADENA DE CORONACIÓN PERIMETRAL DE 15 X 15 CMS. DE SECCIÓN, ARMADA CON 4	PZA	2.00

Dirección de Contratación, Seguimiento  
y Control de Obra Pública

"2023, AÑO DE LA INTERCULTURALIDAD".

DICE			
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	VAR. DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CMS. ELABORADA CON CONCRETO F'C=200 KG/CM2, LOSA SUPERIOR DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON ACERO No. 3 @ 10 CMS., INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO LIBRE, MANO DE OBRA, CIMBRA, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO; LOSA SUPERIOR DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON ACERO No. 3 @ 10 CMS., INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO LIBRE, MANO DE OBRA, CIMBRA, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCOS, MARCOS Y TAPAS DE FIERRO FUNDIDO, COLADO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA DE SOBANTES, EQUIPO Y HERRAMIENTA, NO INCLUYE ATRAQUES.		

DEBE DECIR			
CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	VAR. DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CMS. ELABORADA CON CONCRETO F'C=200 KG/CM2, LOSA SUPERIOR DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON ACERO No. 3 @ 10 CMS., INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO LIBRE, MANO DE OBRA, CIMBRA, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO; LOSA SUPERIOR DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON ACERO No. 3 @ 10 CMS., INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO LIBRE, MANO DE OBRA, CIMBRA, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCOS, MARCOS Y TAPAS DE FIERRO FUNDIDO, COLADO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA DE SOBANTES, EQUIPO Y HERRAMIENTA, NO INCLUYE ATRAQUES.		

2.- Se deberán AGREGAR los siguientes conceptos en las partidas: Preliminares, Tubería y Fontanería, Atraques e Interconexiones.

CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	<b>PARTIDA: Preliminares</b>		
23-PRDMINCOV80150-01	DEMOLICIÓN CON MEDIOS MANUALES DE CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS DE AGUA POTABLE DE 80 X 80 CMS. A 150 X 150 CMS. Y UNA PROFUNDIDAD VARIABLE DE 80 X 150 CMS. HECHO A BASE DE TABICÓN DE 14 CMS. DE ESPESOR, LOSA TAPA DE 12 CMS. INCLUYE: DEMOLICIÓN DE LOSA TAPA SIN RECUPERACIÓN DE CONTRAMARCO Y TAPA DE Fo. Fo., ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN FUERA DEL LUGAR DE LA OBRA A TIRO LIBRE, ACARREO LIBRE, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00
	<b>PARTIDA: Tubería y Fontanería</b>		
23-APTF86-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE DE Fo.Fo. DE 203 X 152 MM (8" X 6") DE DIÁMETRO, INCLUYE: EMPAQUES DE PLOMO, TORNILLOS Y TUERCAS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO.	PZA	1.00

Dirección de Contratación, Seguimiento  
y Control de Obra Pública

"2023, AÑO DE LA INTERCULTURALIDAD".

CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
	JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.		
23-APVAVF8-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA TIPO COMPUERTA VASTAGO FIJO DE F <sub>o</sub> .F <sub>o</sub> . DE 203 MM (8") DE DIÁMETRO, INCLUYE SUMINISTRO DE VALVULA, EMPAQUES DE PLOMO, TORNILLOS Y TUERCAS, ACARREO LIBRE, ALINEADO, NIVELADO, JUNTEO, PRUEBA HIDROSTATICA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00
	<b>PARTIDA: Atragues e Interconexiones</b>		
22-APACO-005-A	ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE F'c= 150 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO (19 MM ) 3/4", PARA TUBERIA DE (200 MM A 300 MM) 8" - 12", CON DIMENSIONES DE 60 X 40 X 35 CM. INCLUYE: COLADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	2.00
23-APCNTVITF-04	CAJA PARA OPERACIÓN DE VALVULAS TIPO VI DE 1.40 X 1.20 MTS. DE SECCIÓN, MEDIDAS INTERIORES, X 1.58 MTS. DE ALTURA LIBRE; PARA RANGOS DE TUBERIA DE (152 MM A 203 MM) 6"-8" DE DIAMETRO, CONSTRUIDO CON PLANTILLA DE CONCRETO F'c=100 KG/CM2. DE 5 CMS. DE ESPESOR, PISO DE CONCRETO F'c=200 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR REFORZADA CON ACERO DEL No. 3 @ 20 CMS., MURO DE TABICÓN PESADO DE MEDIDAS COMERCIALES, DE 28 CMS. DE ESPESOR, APLANADO INTERIOR PULIDO CON MORTERO C-A PROPORCIÓN 1:3, CADENA DE CORONACIÓN PERIMETRAL DE 30 X 30 CMS. DE SECCIÓN, ARMADA CON 4 VAR. DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CMS. ELABORADA CON CONCRETO F'c=200 KG/CM2, LOSA SUPERIOR DE CONCRETO F'c= 250 KG/CM2 DE 15 CMS. DE ESPESOR, REFORZADO CON ACERO No. 3 @ 10 CMS., INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO LIBRE, MANO DE OBRA, CIMBRA, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCOS, MARCOS Y TAPAS DE FIERRO FUNDIDO, COLADO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA DE SOBRESANTES, EQUIPO Y HERRAMIENTA, NO INCLUYE ATRAQUES.	PZA	1.00

3.- Se hace entrega de los planos denominados 01/03 Planta, Cruceros y Especificaciones, 02/03 Detalles, 03/03 Detalles y Especificaciones, los cuales deberán anexar a su propuesta.

4.- Se establece que con dichas modificaciones no se altera sustancialmente el proyecto, al contrario, se garantiza la operatividad total de la red de agua potable.

Así mismo se recibieron preguntas por escrito por parte de la empresa: Construcción y Confección de Proyectos S.A. de C.V., sin embargo, de acuerdo al numeral 1.- De los trabajos, 1.4 Junta de Aclaraciones de las bases de la licitación que nos ocupa, no serán contestadas por la Convocante por resultar extemporánea, ya que se recibieron después del plazo de veinticuatro horas previas a la celebración de esta junta de aclaraciones, por lo que únicamente se integrará el oficio al expediente.

Acto continuo se realizan aclaraciones generales a los licitantes por parte de la convocante:

- En las bases de la licitación en el numeral 4.1.1 Documentos Legales, anexo 3 primer párrafo.

**Dirección de Contratación, Seguimiento  
y Control de Obra Pública**

"2023, AÑO DE LA INTERCULTURALIDAD".

DICE	DEBE DECIR
...y Estados financieros del tercer trimestre del año 2023 para personas morales y personas físicas, auditados por Contador Público independiente anexando copia simple de identificación oficial, copia fotostática del registro ante la S.H.C.P y cédula profesional del Contador...	...y Estados financieros del segundo trimestre del año 2023 para personas morales y personas físicas, auditados por Contador Público independiente anexando copia simple de identificación oficial, copia fotostática del registro ante la S.H.C.P y cédula profesional del Contador...

- Se considerará una prueba hidrostática para todas las piezas especiales y la tubería misma que deberá considerarse en los costos indirectos.
- Los conceptos de obra cuya descripción especifique pruebas de laboratorio, ya sea para tuberías, piezas especiales, de compactación, concreto o asfalto, estos deberán considerarse en el Anexo 25 Análisis, cálculo e integración de los costos indirectos y no en el costo directo.
- Se hace del conocimiento al contratista que Teléfonos de México S.A.B. de C.V. tiene instaladas redes de Fibra Óptica subterránea y aérea en la zona urbana de la Ciudad de Oaxaca de Juárez; así como dentro del derecho de vía de las carreteras Federales y Estatales en el Estado de Oaxaca.

Antes de iniciar los trabajos el contratista a quien le fuere adjudicado el contrato objeto de la presente licitación deberá coordinarse con el personal asignado por parte de Telmex a efecto de prevenir y evitar cualquier riesgo de afectación por la ejecución de todo tipo de trabajos de excavación en las cercanías de la trayectoria de dicha infraestructura y así evitar sanciones;

- "El contratista" al que se le adjudique el contrato queda obligado a ubicar en el sitio de ejecución de los trabajos el letrero denominativo de la obra, el cual deberá contener la siguiente leyenda: Esta obra se realizó con recursos federales del fais en su componente municipal del ejercicio fiscal 2023. Adicionalmente y una vez concluida la obra, "El contratista" deberá colocar la placa de terminación de obra de acuerdo al formato anexo en las bases del procedimiento.

El C. Eustorgio Ocampo Salinas, Director de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública, quien preside este acto manifiesta que será la única junta de aclaraciones a celebrarse debido a que no existe ningún otro motivo ni duda por parte de los licitantes.

Se da por terminado el presente acto a las 16:45 horas, del día de su inicio, firmando de conformidad y como constancia en todas sus hojas, las personas que en ella intervinieron

POR LOS LICITANTES

Nº	NOMBRE DE LA EMPRESA	NOMBRE DE LA PERSONA QUE ACUDE AL ACTO	FIRMA
1	Desarrollos Inmobiliarios Burdalo S.A. de C.V.	C. Sigfrido Cruz Ojeda	
2	Construcción y Confección de Proyectos S.A. de C.V.	C. Alan René Enríquez Chávez	

Dirección de Contratación, Seguimiento  
y Control de Obra Pública

Oaxaca de Juárez  
Patrimonio cultural de la humanidad  
2022 - 2024

"2023, AÑO DE LA INTERCULTURALIDAD".

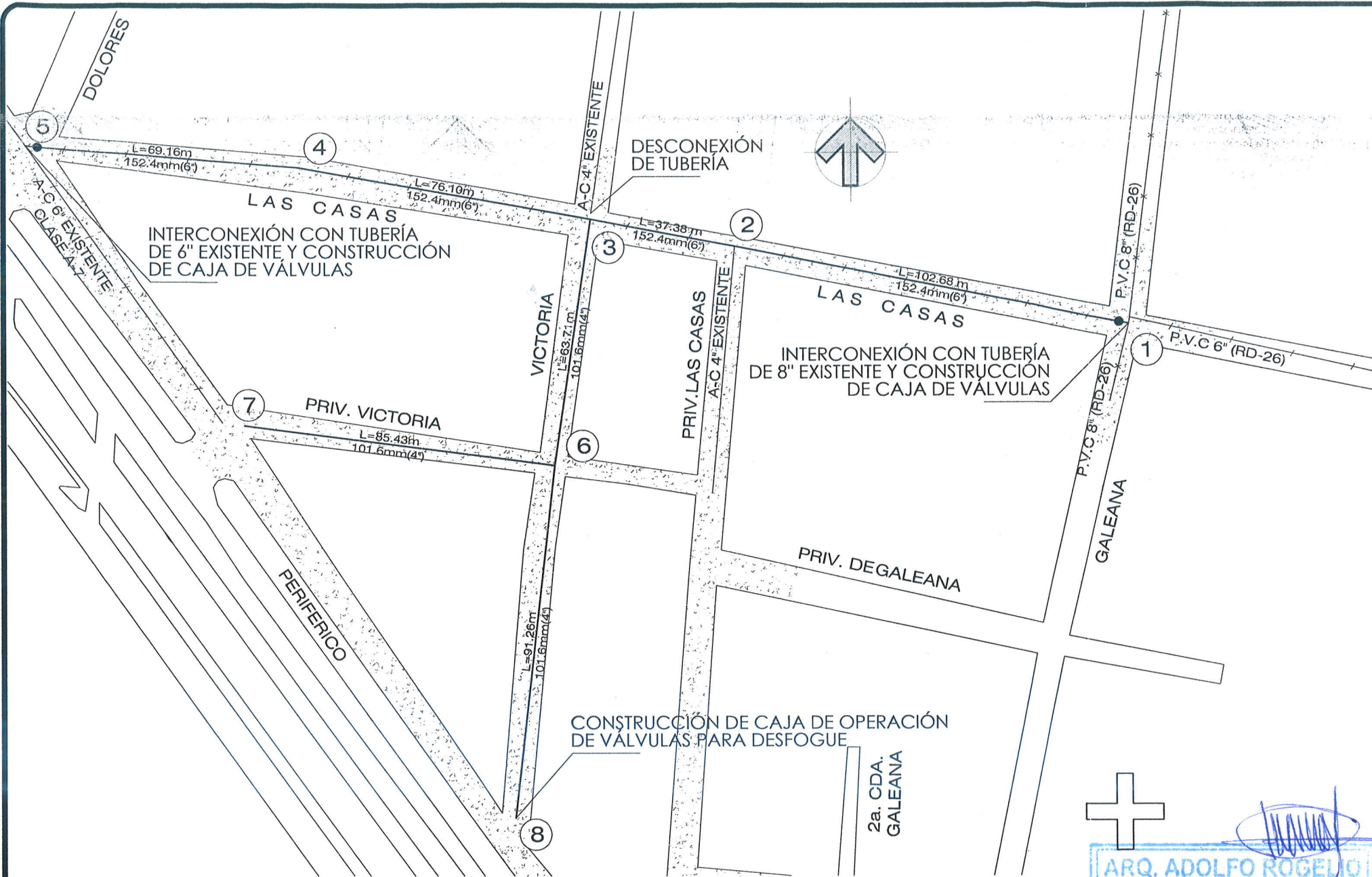
El contenido de esta acta se difundirá en la página de internet oficial del Municipio de Oaxaca de Juárez en la siguiente dirección electrónica: <http://transparencia.municipiodeoaxaca.gob.mx/procesos-licitatorios/obra-publica>, siendo responsabilidad de los participantes descargar su contenido.

POR EL MUNICIPIO DE OAXACA DE JUÁREZ

NOMBRE	CARGO	FIRMA
C. Eustorgio Ocampo Salinas	Director de Contratación, Seguimiento y Control de Obra Pública	
C. Colvert Telésforo de Jesús	Representante del Departamento de Proyectos	
C. Carlos Álvarez López	Residente de obra	
C. Oswaldo Tomás García	Representante del Órgano Interno de Control Municipal	

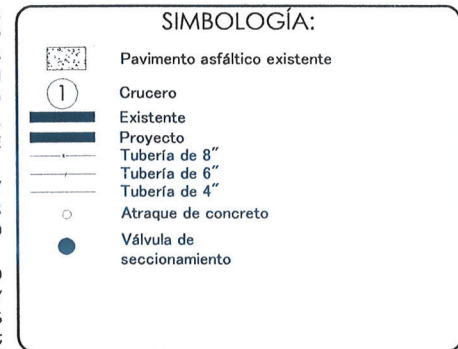
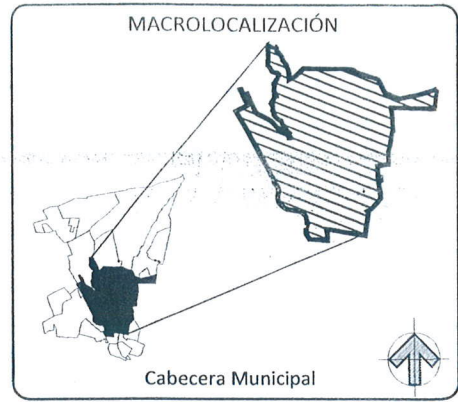
La presente hoja de firmas forma parte del acta de junta de aclaraciones correspondiente a la licitación pública estatal no. LPE/SOPDU/DCSCOP/016/2023, para la adjudicación de la obra pública "Rehabilitación de red de agua potable en Calles las Casas, Victoria y Privada de Victoria, Colonia Centro, Cabecera Municipal, Oaxaca de Juárez", del FEI-004-23 de septiembre de 2023.

Dirección de Contratación, Seguimiento  
y Control de Obra Pública



ESPECIFICACIONES:

- EL TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO, SE REALIZARÁ CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, UBICANDO BANCOS DE NIVEL, CORROBORANDO LAS DISTANCIAS DE LOS CRUCEROS INDICADAS EN EL PROYECTO Y PUNTO DE ALIMENTACIÓN DE LA RED, LAS DEFLEXIONES NECESARIAS EN LOS PORRECTOS QUE SEÁN MENORES A 22°, SERÁN REALIZADAS CON LA TUBERÍA DEL PROYECTO.
- SE CONSIDERARÁN LAS EXCAVACIONES INDICADAS EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE A LA OBRA, PARA LAS REALIZADAS CON MAQUINARIA SE DEBERÁ DE CORROBORAR LA CERTEZA DE ACCESO A LOS SITIOS DE LOS TRABAJOS ASÍ COMO LA MAQUINARIA ELEGIDA, SIENDO COMO PRIMERA OPCIÓN LAS TIPO RETROEXCAVADORA DE NEUMÁTICOS CON CUCHARÓN DE CARGA Y DESCARGA FRONTAL.
- DE ACUERDO A LA GENERALIDAD DE LOS PROYECTOS, LA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE LAS LÍNEAS DE AGUA POTABLE ES DE 1.00 MT. A PARTIR DEL TERRENO NATURAL; EN CASO DE QUE POR NECESIDAD DEBIDO A LA PRESENCIA DE MATERIAL TIPO IV (ROCA) SE DEBERÁ DE VALORAR LA UTILIZACIÓN DE TUBERÍA DE FIERRO GALVANIZADO COLOCADA SOBRE LA SUPERFICIE; EN ESTE ÚLTIMO CASO LAS TUBERÍAS SERÁN UBICADAS EN UN LADO LATERAL DE LA CALLE A FIN DE QUE EN UNA POSTERIOR PAVIMENTACIÓN, DICHAS TUBERIAS NO SE VEAN AFECTADAS.
- SE DEBERÁ DE COMPACTAR DE MANERA UNIFORME EL FONDO DE LAS EXCAVACIÓN PARA PERMITIR LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LA CAMA DE ARENA QUE SERVIRÁ DE APOYO DIRECTO A LA TUBERÍA PROYECTO.
- LA CAMA DE ARENA DEBERÁ DE SER COLOCADA, EXTENDIDA Y COMPACTADA DE MANERA UNIFORME CON PISON DE MANO DE 20 LBS., ESTÁ, SERÁ DE 10 CMS. Y SE UTILIZARA UN ESCANTILLÓN PARA CORROBORAR EL ANCHO CONSTANTE, CONSIDERANDO QUE AL SER MATERIAL NO COHESIVO NO SE REQUIERE UNA COMPACTACIÓN DINÁMICA.
- LA TUBERÍA SE APOYARÁ DE FORMA UNIFORME SOBRE LA CAMA DE ARENA DE 10 CM. DE ESPESOR, LA MISMA SERÁ COLOCADA DE FORMA QUE COINCIDA CON EL EJE LONGITUDIAL DEL PROYECTO PARA QUE LOS ACOSTILLAMIENTOS SEÁN SIMÉTRICOS.
- SE UTILIZARÁ RELLENO DE MATERIAL MEJORADO EN LOS COSTADOS Y SOBRE EL LOMO DE TUBO EN POR LO MENOS 30 CMS.; ESTE, SERÁ COLOCADO CON PISÓN DE MANO DE 20 LBS. Y EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CMS DE ESPESOR, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN LA DOSIFICACIÓN DE AGUA Y EN EL ACOSTILLAMIENTO DE LA TUBERÍA PARA EVITAR DEFORMACIONES DE LA MISMA.
- LOS ANCHOS DE ZANJAS INDICADOS CORRESPONDEN A LOS ESTABLECIDOS DE ACUERDO A LOS DIÁMETROS A UTILIZAR EN CADA PROYECTO, ESTOS PODRÁN VARIAR EN FUNCIÓN AL COMPORTAMIENTO DEL TERRENO AL MOMENTO DE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, SUJETO A LA VALIDACIÓN POR PARTE DE LA RESIDENCIA DE OBRA.
- LA TUBERÍA A USAR EN LOS PROYECTOS DE AGUA POTABLE, SERÁ DE PVC HIDRÁULICO SERIE INGLESA CON UNIÓN DE CAMPANA, TIPO ANGER, QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-145-VIGENTE, CON UN ESPESOR DE PARED ADECUADO PARA SOPORTAR LAS PRESIONES MÁXIMAS DE TRABAJO DEL SISTEMA, CONSIDERANDO TIPO RD-26 PARA UNA PRESIÓN MÁXIMA DE: 11.10 KGF/CM<sup>2</sup> (160 PSI); Y RD-21, PARA UNA PRESIÓN MÁXIMA DE: 14.10 KGF/CM<sup>2</sup> (200 PSI), SI EN EL PROYECTO Y CATÁLOGO CORRESPONDIENTE SE INDICA OTRO TIPO DE TUBERÍA EN FUNCIÓN DE SU MATERIAL, VERIFICAR LAS PRESIONES MÁXIMAS INDICADAS; EN CUALQUIERA DE LOS CASOS, SE DEBERÁ DE CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD APLICADA POR LA CONAGUA.
- LAS DIFERENTES CAPAS DE MATERIAL DE RELLENO, YA SEA PARA LA PROTECCIÓN Y ACOSTILLADO DE LA TUBERÍA O PARA EL RELLENO SUPERIOR, DEBERÁN DE CUMPLIR CON LO INDICADO EN EL CATÁLOGO CORRESPONDIENTE, CUIDANDO EN TODO MOMENTO LOS RANGOS DE COMPACTACIÓN ESTIPULADOS.
- LAS CAJAS DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS, DEBERÁN DE CONSTRUIRSE SEGÚN LO SEÑALADO EN LOS PLANOS DEL PROYECTO CORRESPONDIENTE EN CUANTO AL TIPO Y SUS DIMENSIONES, SERÁN ELABORADAS CON MAMPOSTERÍA CONFINADA DE PIEZAS MACIZAS DE TABICÓN DE MEDIDAS COMERCIALES, DE 14 CMS. DE ESPESOR; JUNTEADAS CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:3, LOSA DE PISO DE CONCRETO ARMADO F'c=200 KG/CM<sup>2</sup>, LOSA SUPERIOR DE CONCRETO F'c= 250 KG/CM<sup>2</sup>, AMBAS DE 10 CMS. DE ESPESOR COMO MÍNIMO.
- SE DEBERÁ DE PROBAR EN CAMPO, LA HERMETICIDAD DE LA TUBERÍA INSTALADA SOMETIENDO A UNA PRESIÓN HIDROSTÁTICA DE 1.50 VECES LA PRESIÓN MÁXIMA INDICADA EN LAS ESPECIFICACIONES DE LA TUBERÍA INSTALADA, ESTA PRUEBA SERÁ REALIZADA POR TRAMOS Y POR CIRCUITOS (EN CASO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE) DE ACUERDO A LA NORMA NOM-001-CONAGUA VIGENTE Y ANTES DE QUE SE REALICEN LOS TRABAJOS DE RELLENO DE LA EXCAVACIÓN.
- SE DEBERÁ DE CONSIDERAR EN LOS CRUCEROS DEL PROYECTO, LA COLOCACIÓN DE ATRAQUES PARA REDUCIR LOS DAÑOS POR GOLPE DE ARIETE O MOVIMIENTOS DE LA RED; EN CAMPO SE VERIFICARÁ LA POSICIÓN CORRECTA DE LOS MISMOS, ESTOS SERÁN ELABORADOS CON CONCRETO SIMPLE F'c= 150 Kg/cm<sup>2</sup>. COLADOS EN SITIO CON CIMBRA COMÚN, SERÁN DE SECCIÓN CUADRADA, DE 30 X 30 CMS. Y DE 50 CMS. DE ALTURA.
- EL TIPO DE CEMENTO A UTILIZAR PARA LAS ELABORACIONES DE LOS CONCRETOS Y MORTEROS QUE SEÁN CONSIDERADOS PARA LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA, SERÁ TIPO CPC-30-R, QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-C-414-ONNCE-VIGENTE, RESPETANDO LAS DOSIFICACIONES ADECUADAS PARA OBTENER LAS RESISTENCIAS SEÑALADAS EN EL PROYECTO, EN EL CASO DE LOS CONCRETOS Y LAS PROPORCIONES VOLUMÉTRICAS SEÑALADAS EN LOS MORTEROS.
- ESTAS ESPECIFICACIONES, ASÍ COMO LOS CONCEPTOS INDICADOS EN EL CATALOGO DE OBRA CORRESPONDIENTE; FORMAN PARTE DEL EXPEDIENTE INICIAL DE OBRA; LAS PRIMERAS SON DE CARÁCTER GENERAL PARA LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN O REDES DE DISTRIBUCIÓN, POR GRAVEDAD O BOMBEO, CONSTRUIDAS EN EL MUNICIPIO DE OAXACA DE JUÁREZ, Y DEBEN DE SER ANALIZADAS Y CONSIDERADAS PREVIO A INICIO DE LOS TRABAJOS DE LA MISMA; DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE LOS PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN, YA SEÁN DE EDIFICACIÓN O INFRAESTRUCTURA, PUEDEN EXISTIR INCOGNITAS NO VISIBLES NI CONSIDERADAS DENTRO DE LOS CATALOGOS DE OBRA, POR LO CONSIGUIENTE TODAS LAS OBRAS SON FACTIBLES DE MODIFICACIÓN; DE ACUERDO A LO ANTERIOR; TODO CAMBIO AL PROYECTO DEBERÁ DE SER AVALADO POR LA RESIDENCIA DE OBRA POR PARTE DEL PERSONAL ASIGNADO POR LA CONTRATANTE PARA TAL FIN, Y DEBERÁ DE SER ASENTADO EN LA BITÁCORA CORRESPONDIENTE.



Oaxaca de Juárez  
Patrimonio cultural de la humanidad  
2022-2024

ING. EUSTORGIO OCAMPO SALINAS  
DIRECTOR DE CONTRATACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA PÚBLICA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO

ARQ. ADOLFO ROGELIO PASCUAL RAMÍREZ  
VALIDACIÓN DEL PROYECTO INICIAL  
CED. PROF. 1959040 D.R.O. A-938-A

ELABORÓ:  
ING. COLVERT TELESFORO DE JESUS

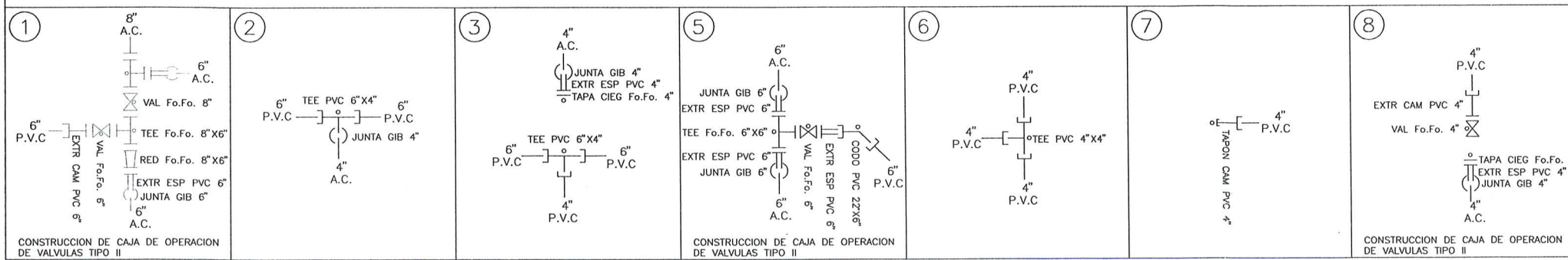
PROYECTO:  
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLES LAS CASAS, VICTORIA Y PRIVADA DE VICTORIA, COLONIA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL, OAXACA DE JUAREZ.

DESCRIPCIÓN:  
PLANTA, CRUCEROS Y ESPECIFICACIONES

AGO/23 FECHA    S / ESC ESCALA    01 / 03 PLANO No.    AP-23-003 CLAVE:

ARQ. ADOLFO ROGELIO PASCUAL RAMÍREZ  
D.R.O. A-0938-A  
CED. PROFESIONAL: 1959040  
VALIDACIÓN PROYECTO INICIAL

DESPIECE EN CRUCEROS



*Handwritten signatures and initials in blue ink.*



ESPECIFICACIONES GENERALES PARA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

1. MATERIALES

LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA CONSTRUCCIÓN DE CARPETAS ASFÁLTICAS CON MEZCLA EN CALIENTE, CUMPLIRÁN CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS N-CMT-4-04, MATERIALES PÉTREOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS, N-CMT-4-05-003, CALIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA CARRETERAS Y N-CMT-4-05-004, CALIDAD DE MATERIALES ASFÁLTICOS GRADO PG.

2. EQUIPO

EL EQUIPO QUE SE UTILICE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARPETAS ASFÁLTICAS CON MEZCLA EN CALIENTE, SERÁ EL ADECUADO PARA OBTENER LA CALIDAD ESPECIFICADA EN EL PROYECTO, EN CANTIDAD SUFICIENTE PARA PRODUCIR EL VOLUMEN ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO POR CONCEPTO Y UBICACIÓN, CONFORME AL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA, SIENDO RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA SU SELECCIÓN. DICHO EQUIPO SERÁ MANTENIDO EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DURANTE EL TIEMPO QUE DURE LA OBRA Y SERÁ OPERADO POR PERSONAL CAPACITADO. SI EN LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO EL EQUIPO PRESENTA DEFICIENCIAS O NO PRODUCE LOS RESULTADOS ESPERADOS, SE SUSPENDERÁ INMEDIATAMENTE EL TRABAJO EN TANTO QUE EL CONTRATISTA DE OBRA CORRIJA LAS DEFICIENCIAS, LO REEMPLACE O SUSTITUYA AL OPERADOR. LOS ATRASOS EN EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO POR CONCEPTO Y UBICACIÓN, QUE POR ESTE MOTIVO SE OCASIONEN, SERÁN IMPUTABLES AL CONTRATISTA DE OBRA.

3. TRANSPORTE

EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE TODOS LOS MATERIALES SON RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA DE OBRA Y LOS REALIZARA DE FORMA TAL QUE NO SUFRAN ALTERACIONES QUE OCASIONEN DEFICIENCIAS EN LA CALIDAD DE LA OBRA, TOMANDO EN CUENTA LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS N-CMT-4-04, MATERIALES PÉTREOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS, N-CMT-4-05-003, CALIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA CARRETERAS Y N-CMT-4-05-004, CALIDAD DE MATERIALES ASFÁLTICOS GRADO PG. SE SUJETARAN, EN LO QUE CORRESPONDA, A LAS LEYES Y REGLAMENTOS DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA VIGENTES.

4. TRABAJOS PREVIOS

INMEDIATAMENTE ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE, LA SUPERFICIE SOBRE LA QUE SE COLOCARA, ESTARÁ DEBIDAMENTE TERMINADA DENTRO DE LAS LÍNEAS Y NIVELES, EXENTA DE BASURA, PIEDRAS, POLVO, GRASA O ENCHARCAMIENTOS DE MATERIAL ASFÁLTICO, SIN IRREGULARIDADES Y REPARADOS SATISFACTORIAMENTE LOS BACHES QUE HUBIERAN EXISTIDO. NO SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN SOBRE SUPERFICIES QUE NO HAYAN SIDO PREVIAMENTE ACEPTADAS.

5. TENDIDO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA

DESPUÉS DE ELABORADA LA MEZCLA ASFÁLTICA, SE EXTENDERÁ Y SE CONFORMARA CON UNA PAVIMENTADORA AUTOPROPULSADA, DE TAL MANERA QUE SE OBTENGA UNA CAPA DE MATERIAL SIN COMPACTAR DE ESPESOR UNIFORME. SIN EMBARGO, EN ÁREAS IRREGULARES, LA MEZCLA ASFÁLTICA PUEDE TENDERSE Y TERMINARSE A MANO.

SI LA MEZCLA ASFÁLTICA ESTA QUEMADA, NO SE PERMITIRÁ SU TENDIDO.

EL CONTRATISTA DE OBRA DETERMINARA, MEDIANTE LA CURVA VISCOSIDAD-TEMPERATURA DEL MATERIAL ASFÁLTICO UTILIZADO, LAS TEMPERATURAS MÍNIMAS CONVENIENTES PARA EL TENDIDO Y COMPACTACIÓN DE LA MEZCLA ASFÁLTICA. EN EL CASO DE EMPLEAR ASFALTO MODIFICADO, EL PROVEEDOR DEL MISMO INDICARÁ AL CONTRATISTA DE OBRA, LAS TEMPERATURAS ADECUADAS DE MEZCLADO Y COMPACTACIÓN PARA SU PRODUCTO.

EL TENDIDO SE HARÁ EN FORMA CONTINUA, UTILIZANDO UN PROCEDIMIENTO QUE MINIMICE LAS PARADAS Y ARRANQUES DE LA PAVIMENTADORA.

CUANDO EL TENDIDO SE HAGA EN DOS O MAS FRANJAS, CON UN INTERVALO DE MAS DE UN DÍA ENTRE FRANJAS, ESTAS SE LIGARAN CON EL CEMENTO ASFÁLTICO QUE SE UTILICE EN LA MEZCLA O CON EMULSIÓN DE ROMPIMIENTO RÁPIDO.

LA CARA EXPUESTA DE LAS JUNTAS TRANSVERSALES SE RECORTARA APROXIMADAMENTE A CUARENTA Y CINCO GRADOS ANTES DE INICIAR EL SIGUIENTE TENDIDO, LIGANDO LAS JUNTAS CON CEMENTO ASFÁLTICO O CON EMULSIÓN DE ROMPIMIENTO RÁPIDO.

SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO PARA QUE EL ENRASADOR TRASLAPE LAS JUNTAS DE TRES A CINCO CENTÍMETROS Y QUE EL CONTROL DEL ESPESOR SEA AJUSTADO DE TAL MANERA QUE EL MATERIAL QUEDE LIGERAMENTE POR ARRIBA DE LA CAPA PREVIAMENTE TENDIDA, PARA QUE AL SER COMPACTADO, EL PAVIMENTO QUEDE CON LOS NIVELES Y DENTRO DE LAS TOLERANCIAS.

DE SER NECESARIO, LA MEZCLA ASFÁLTICA SE EXTENDERÁ EN CAPAS SUCESIVAS, CON UN ESPESOR NO MAYOR QUE AQUEL QUE EL EQUIPO SEA CAPAZ DE COMPACTAR, HASTA QUE SE OBTENGAN LA SECCIÓN Y EL ESPESOR NECESARIO PARA ALCANZAR EL NIVEL DEL PAVIMENTO EXISTENTE. CUANDO EL TENDIDO SE HAGA POR CAPAS, LA CAPA SUCESIVA NO SE TENDERA HASTA QUE LA TEMPERATURA DE LA CAPA ANTERIOR SEA MENOR DE SETENTA GRADOS CELSIUS EN SU PUNTO MEDIO.

CADA CAPA DE MEZCLA ASFÁLTICA SE COLOCARA CUBRIENDO COMO MÍNIMO EL ANCHO TOTAL DE LA ZONA REQUERIDA.

DURANTE EL TENDIDO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE, LA TOLVA DE DESCARGA DE LA PAVIMENTADORA PERMANECERÁ LLENA, PARA EVITAR LA SEGREGACIÓN DE LOS MATERIALES. NO SE PERMITIRÁ EL TENDIDO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA SI EXISTE SEGREGACIÓN. ES RECOMENDABLE UTILIZAR UN EQUIPO ESPECIAL PARA VERTER LA MEZCLA ASFÁLTICA A LA PAVIMENTADORA, EVITANDO QUE EL CAMIÓN VACÍE DIRECTAMENTE EN LA TOLVA DE LA MISMA, MEJORANDO ASÍ LA UNIFORMIDAD SUPERFICIAL DE LA CARPETA ASFÁLTICA.

AL FINAL DE CADA JORNADA Y CON LA FRECUENCIA NECESARIA, SE LIMPIARAN PERFECTAMENTE TODAS AQUELLAS PARTES DE LA PAVIMENTADORA QUE PRESENTEN RESIDUOS DE MEZCLA ASFÁLTICA.

LA LONGITUD DE TENDIDO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA, TOMANDO EN CUENTA QUE NO SE TENDERÁN TRAMOS MAYORES DE LOS QUE PUEDAN SER COMPACTADOS DE INMEDIATO.

EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO PREVIO AL TENDIDO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA NO EXCEDERÁ DE TREINTA MINUTOS, POR LO QUE HABRÁ UNA COORDINACIÓN ADECUADA ENTRE LA PRODUCCIÓN, EL TRANSPORTE Y LA COLOCACIÓN DE LA MEZCLA.

6. COMPACTACIÓN

INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE TENDIDA LA MEZCLA ASFÁLTICA, SERÁ COMPACTADA. LA CAPA EXTENDIDA SE COMPACTARA LO NECESARIO PARA LOGRAR QUE CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS ESPERADAS.

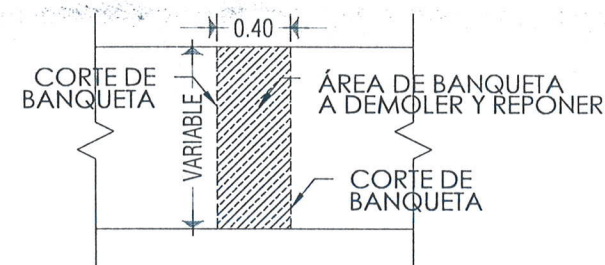
LA COMPACTACIÓN SE HARÁ LONGITUDINALMENTE A LA CARRETERA.

LA COMPACTACIÓN SE TERMINARA CUANDO LA MEZCLA ASFÁLTICA TENGA UNA TEMPERATURA IGUAL A LA MÍNIMA CONVENIENTE PARA LA COMPACTACIÓN, CONFORME A LO INDICADO EN EL PUNTO 5 Y SE HAYAN ALCANZADO LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MEZCLA NECESARIAS.

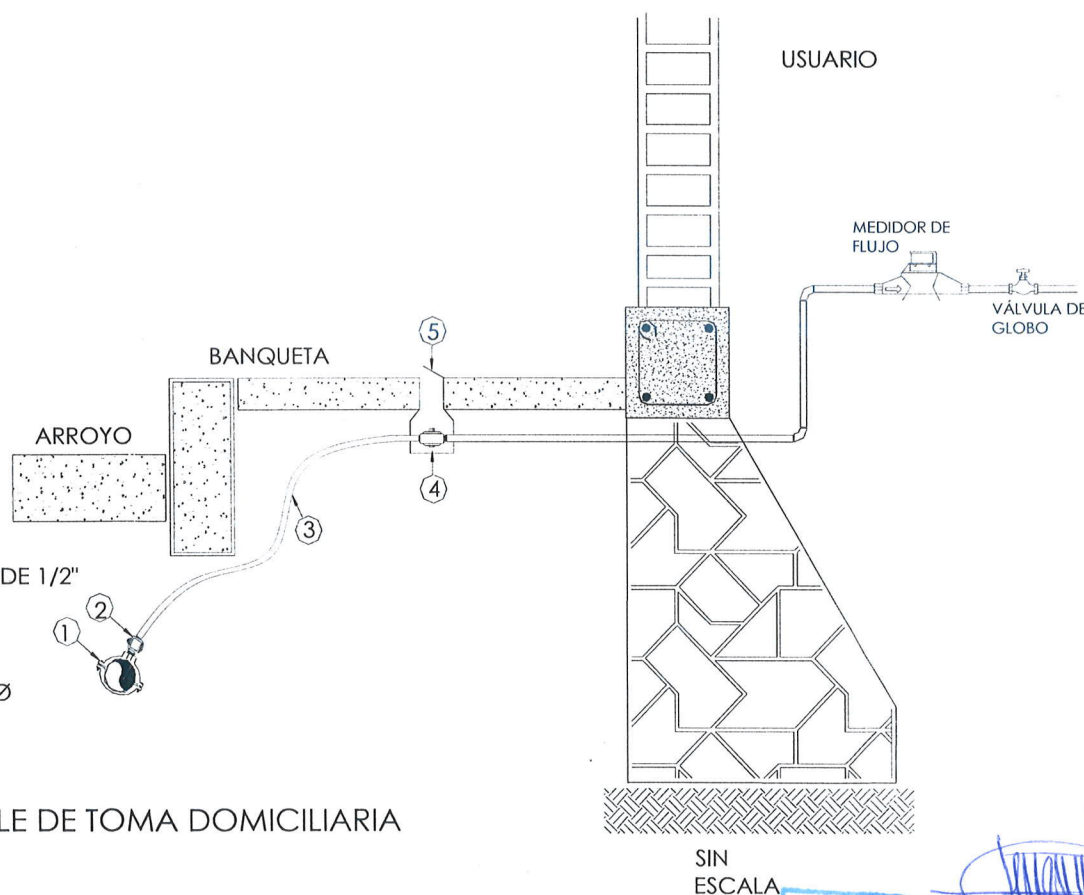
SE TENDRÁ CUIDADO EN MANTENER SIEMPRE BIEN HUMEDECIDOS LOS RODILLOS COMPACTADORES PARA EVITAR QUE LA MEZCLA CALIENTE SE ADHIERA Y SE PROVOQUEN IMPERFECCIONES EN EL ACABADO DE LA CARPETA ASFÁLTICA.

7. ACABADO

LA SUPERFICIE DE LA CARPETA QUEDARÁ LIMPIA Y PRESENTARA UNA TEXTURA Y ACABADO UNIFORMES.



DETALLE DE CORTE EN BANQUETA

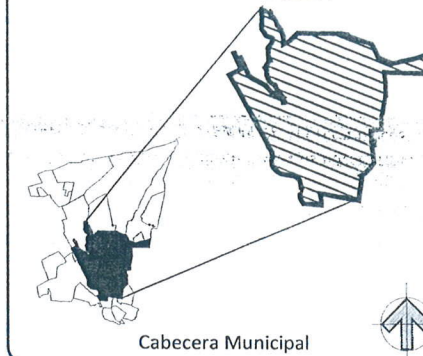


TOMA DOMICILIARIA TIPO (COBRE)

- 1.- ABRAZADERA PVC O POLIPROPILENO CON SALIDA DE 1/2"
- 2.- VÁLVULA DE INSERCCIÓN O COMPRESIÓN CON EMPAQUE DE BUNA "N" DE 1/2" DE Ø
- 3.- TUBO DE COBRE FLEXIBLE DE 5/8" DE Ø
- 4.- VÁLVULA DE BANQUETA COBRE/Fo.Fo. de 1/2" DE Ø
- 5.- TORRE DE BANQUETA DE Fo.Fo.

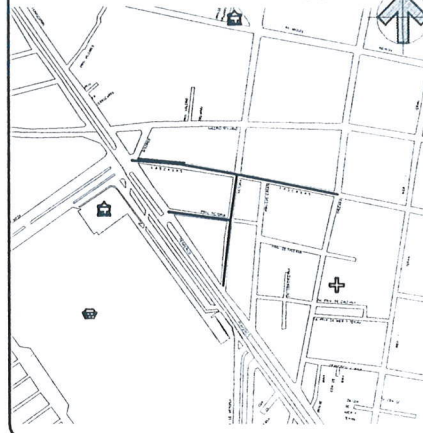
DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA

MACROLOCALIZACIÓN



Cabecera Municipal

MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA:

- Pavimento asfáltico existente
- Crucero
- Existente
- Proyecto
- Tubería de 8"
- Tubería de 6"
- Tubería de 4"
- Atrque de concreto
- Válvula de seccionamiento



Oaxaca de Juárez  
Patrimonio cultural de la humanidad  
2022 - 2024

ING. EUSTORGIO OCAMPO SALINAS  
DIRECTOR DE CONTRATACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA PÚBLICA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO

ARQ. ADOLFO ROGELIO PASCUAL RAMÍREZ

VALIDACIÓN DEL PROYECTO INICIAL  
CED. PROF. 1959040 D.R.O. A-938-A

ELABORÓ:

ING. COLVERT TELESFORO DE JESUS

PROYECTO:

REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLES LAS CASAS, VICTORIA Y PRIVADA DE VICTORIA, COLONIA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL, OAXACA DE JUAREZ.

DESCRIPCIÓN:

DETALLES Y ESPECIFICACIONES

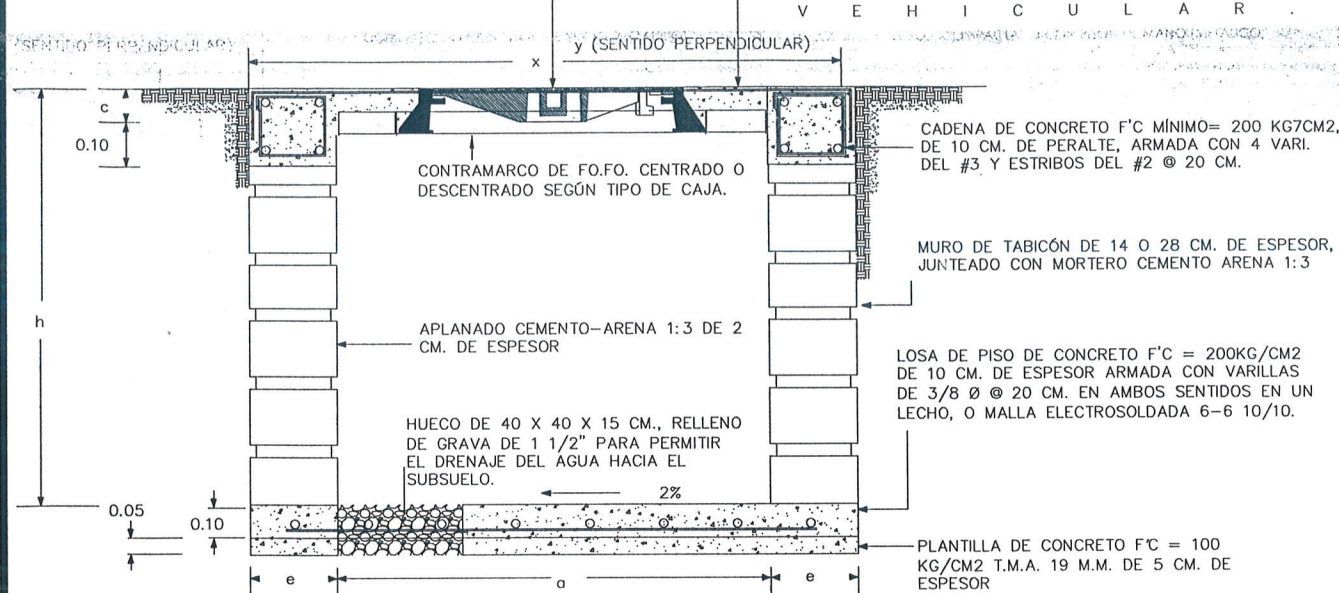
AGO/23 FECHA    5 / ESC ESCALA    03 / 03 PLANO No.    AP-23-003 CLAVE:

ARQ. ADOLFO ROGELIO PASCUAL RAMÍREZ  
D.R.O. A-938-A  
CED. PROFESIONAL: 1959040  
VALIDACIÓN PROYECTO INICIAL

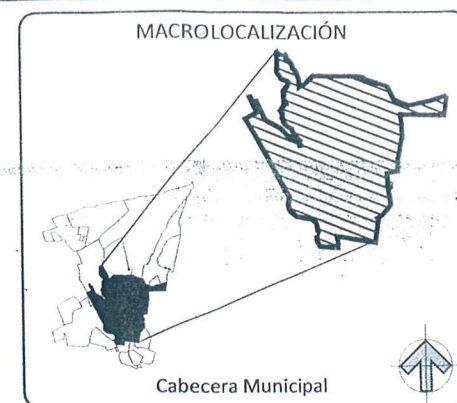
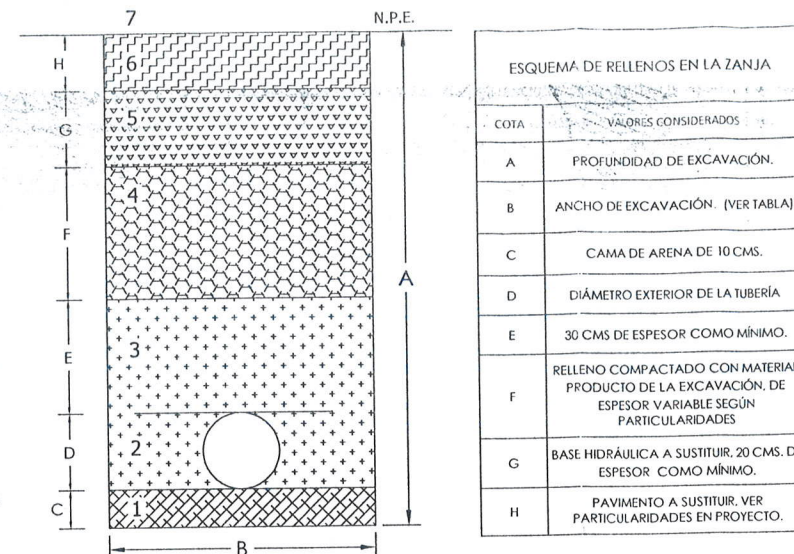
ESPECIFICACIONES DE ZANJA EN PROYECTOS DE AGUA POTABLE.

TAPA Y MARCO DE HIERRO DÚCTIL. LA UBICACIÓN DEBE COINCIDIR EN PLANTA CON EL CENTRO DEL DADO DE OPERACIÓN DE LA VÁLVULA. DEBERÁ CONTENER EL LOGOTIPO DE LA DEPENDENCIA Y EL AÑO DE COLOCACIÓN DE LA TAPA. SE USARÁ TIPO TRÁFICO PESADO PARA VALIADAD, LIGERO PARA BANQUETAS O CAMELLONES.

LOSA DE CONCRETO F'C MÍNIMO = 200 KG/CM<sup>2</sup>, DEL ESPESOR "C" INDICADO EN LA TABLA SEGÚN EL TIPO DE CAJA, ARMADA CON VARILLAS DE 3/8" Ø @ 10 CM. EN AMBOS SENTIDOS POR UN LECHO. SE REVISARÁ EL DISEÑO CON BASE AL ANÁLISIS DE CARGAS VIVAS POR PESO V E H I C U L A R



- 1.- CAMA DE ARENA COMPACTADA CON PISÓN DE MANO (METÁLICO), DE 10 CMS. DE ESPESOR COMO MÍNIMO.
- 2.- RELLENO Y COMPACTADO CON PISÓN DE MANO (METÁLICO), DE MATERIAL DE BANCO CRIBADO CON MALLA DEL # 4. TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN LOS ACOSTILLAMIENTOS LATERALES PARA EVITAR LA DEFORMACIÓN DE LA TUBERÍA, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR, ALTURA IGUAL AL DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA, COMPACTADO AL 85 % PROCTOR.
- 3.- RELLENO Y COMPACTADO CON PISÓN DE MANO (METÁLICO), DE MATERIAL DE BANCO CRIBADO CON MALLA DEL # 4, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR, CONSIDERANDO POR LO MENOS 30 CMS. POR ENCIMA DE LOMO DEL TUBO, COMPACTADO AL 85 % PROCTOR.
- 4.- RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN. RETIRANDO PIEDRAS O ELEMENTOS QUE IMPIDAN LA CORRECTA COMPACTACIÓN, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR, UTILIZANDO VIBROAPISONADOR Y AGUA PARA LA COMPACTACIÓN ADECUADA, COMPACTADO AL 90 % PROCTOR.
- 5.- BASE HIDRÁULICA COLOCADA PARA LA CORRECTA REPOSICIÓN DE PAVIMENTO, CON LAS CARACTERÍSTICAS Y PROPORCIONES DE UN 35% MATERIAL DE REVESTIMIENTO Y 65% DE MATERIAL TIPO GRAVA-ARENA COMPACTADA AL 95 % D SU P.V.S.M. CON VIBROAPISONADOR, ESPESORES DE 20 CMS. COMO MÍNIMO.
- 6.- REPOSICIÓN DE PAVIMENTO, CONSIDERANDO ESPESORES Y MATERIALES DE ACUERDO A LAS PARTICULARIDADES DEL EXISTENTE; LAS ESPECIFICACIONES DEBERÁN DE SER LAS INDICADAS EN EL CATÁLOGO DE OBRA DEL PROYECTO.
- 7.- NIVEL DE PAVIMENTO EXISTENTE.



LAS CAJAS DE SER NECESARIO, DEBEN ESTAR PROVISTAS DE UNA ESCALERA TIPO MARINA CONSTRUIDA CON FIERRO REDONDO O VARILLA CORRUGADA NO. 6 (19 MM), Y UN ACABADO CADMIZADO. INICIAR EL PRIMER ESCALÓN A UNA DISTANCIA DE, ENTRE 400 Y 500 MM DEL MÓDULO SUPERIOR, MANTENIENDO UN PASO DE 300 MM, Y UNA SEPARACIÓN DE 150 MM CON RESPECTO AL MURO.

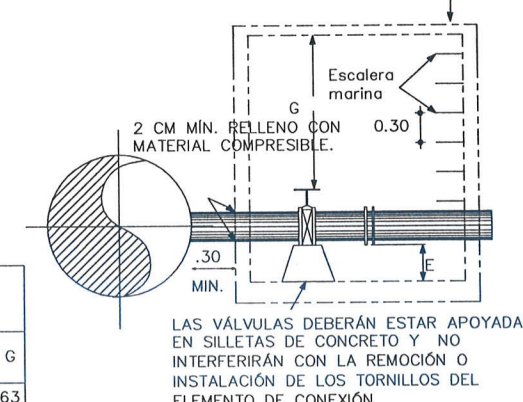


TABLE 2 - DIMENSIONES ADICIONALES

DIÁMETRO DE VÁLVULAS MM. ( PULG.)	DIM. MÍNIMA EN MM.			
	A	B	E	G
50 ( 2 ) - 457 ( 18 )	500	506	500	563
508 ( 20 ) , 610 ( 24 )	500	596	500	559
762 ( 30 )	509	500	700	500

ADAPTADO NT-004-CNA-2001

PERFIL "c" (s)	PESO	ANCHO PATIN (t)	ESPESOR PATIN	ESPESOR DEL ALMA
puig. - mm.	Kg./m. - lbs./ft.	puig. - mm.	puig. - mm.	puig. - mm.
3 - 76.2"	5.29 - 3.59	1.372 - 35	0.273 - 6.9	0.132 - 3.4
3 - 76.2"	6.10 - 4.10	1.410 - 36	0.273 - 6.9	0.170 - 4.3
4 - 101.6"	6.70 - 4.50	1.520 - 40	0.296 - 7.5	0.125 - 3.2
4 - 101.6"	8.04 - 5.46	1.584 - 40	0.296 - 7.5	0.184 - 4.7
5 - 127.0"	9.97 - 6.70	1.750 - 44	0.320 - 8.1	0.190 - 4.8
6 - 152.4"	12.20 - 8.20	1.920 - 48	0.343 - 8.7	0.200 - 5.1
6 - 152.4"	15.63 - 10.50	2.034 - 51	0.343 - 8.7	0.314 - 8.0
8 - 152.4"	19.35 - 13.00	2.197 - 55	0.343 - 8.7	0.437 - 11.1

ANCHOS DE ZANJAS

Diámetro nominal (Dn)		Ancho (cm)	Profundidad (cm)
Centímetros	Pulgadas		
15	6"	70	110
10	4"	60	105

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

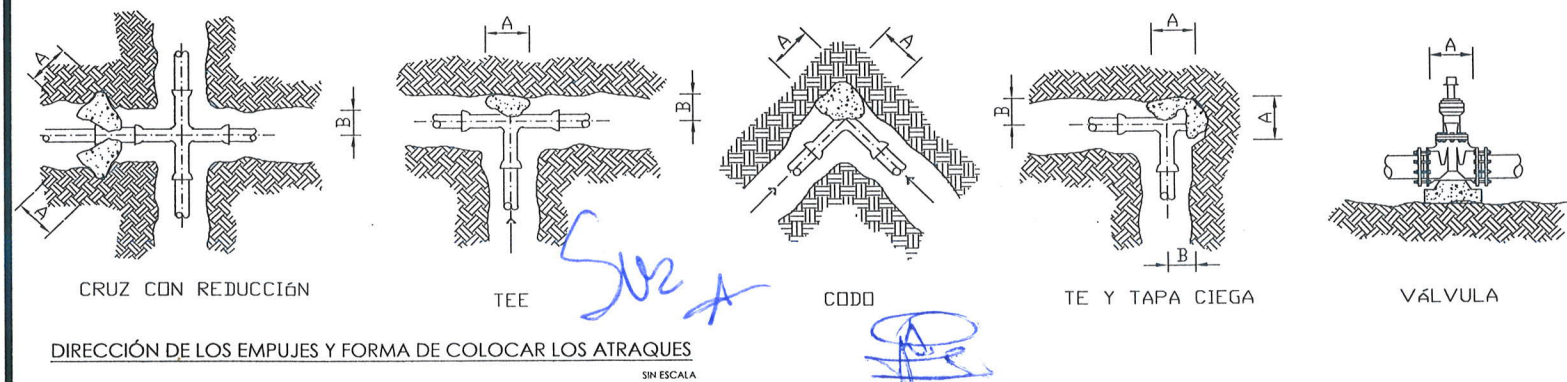
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.
CODO DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 6"X22" DE DIÁMETRO	PZA	1
EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 4" DE DIÁMETRO	PZA	1
EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 6" DE DIÁMETRO	PZA	1
EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 4" DE DIÁMETRO	PZA	2
EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 6" DE DIÁMETRO	PZA	4
JUNTA GIBALT DE 4" DE DIÁMETRO	PZA	3
JUNTA GIBALT DE 6" DE DIÁMETRO	PZA	3
TAPA CIEGA DE Fo.Fo. DE 4" DE DIÁMETRO	PZA	2
TAPON CAMPANA DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 4" DE DIÁMETRO	PZA	1
TEE DE Fo.Fo. DE 6"X6" DE DIÁMETRO	PZA	1
TEE DE Fo.Fo. DE 8"X6" DE DIÁMETRO	PZA	1
TEE DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 4"X4" DE DIÁMETRO	PZA	1
TEE DE PVC HIDRÁULICO RD-26 DE 6"X4" DE DIÁMETRO	PZA	2
VALVULA DE Fo.Fo. DE 4" DE DIÁMETRO	PZA	1
VALVULA DE Fo.Fo. DE 6" DE DIÁMETRO	PZA	2
VALVULA DE Fo.Fo. DE 8" DE DIÁMETRO	PZA	1
ATRAQUE DE CONCRETO PARA TUBERÍA DE 4" DE DIÁMETRO	PZA	5
ATRAQUE DE CONCRETO PARA TUBERÍA DE 6" DE DIÁMETRO	PZA	6
ATRAQUE DE CONCRETO PARA TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO	PZA	2
TUBO DE PVC HIDRÁULICO (RD-26) PRESIÓN DE 11.1 KG/CM <sup>2</sup> DE 101.6 mm (4") DE DIAMETRO	ML	240.4
TUBO DE PVC HIDRÁULICO (RD-26) PRESIÓN DE 11.1 KG/CM <sup>2</sup> DE 152.4 mm (6") DE DIAMETRO	ML	285.32

A LAS MEDIDAS MENCIONADAS EN LA TABLA 1 SE AUMENTARÁN LAS DIMENSIONES NECESARIAS DE TAL FORMA QUE SE CUMPLAN LOS PARÁMETROS DE LA TABLA 2 EN FUNCION DE LAS PIEZAS ESPECIALES FACTIBLES DE MANTENIMIENTO CONTENIDAS EN LA CAJA. EL ANÁLISIS Y DIMENSIONAMIENTO FINAL SERÁ APROBADO POR EL SUPERVISOR DE OBRA.

TABLE 1 - DIMENSIONES BASE

Caja tipo	Válvulas	Dimensiones caja							Dim. losa					Contramarco (m)	
		Ø mm	Cantidad	h (m)	a (m)	b (m)	c (m)	e (m)	X (m)	Y (m)	Sencillo	Doble	C (mm)	Cantidad	
1	50 y 60	1	1.07	0.70	0.70	11.30	14	0.98	0.98	0.90			100.00	1	
2	75 a 150	1	1.40	1.00	0.90	11.30	14	1.28	1.18	1.10			100.00	1	
6	150 y 200	2	1.58	1.40	1.20	16.30	28	1.96	1.76		1.80	150.00	1		

ADAPTADO NT-005-CNA-2001



SIMBOLOGÍA:

- Pavimento asfáltico existente
- Cruce
- Existente
- Proyecto
- Tubería de 8"
- Tubería de 6"
- Tubería de 4"
- Atraque de concreto
- Válvula de seccionamiento

ARQ. ADOLFO ROGELIO PASCUAL RAMÍREZ  
D.R.O. A-0938-A  
VALIDACIÓN PROFESIONAL: 1959040  
VALIDACIÓN PROYECTO INICIAL

Oaxaca de Juárez  
Patrimonio cultural de la humanidad  
2022 - 2024

ING. EUSTORGIO OCAMPO SALINAS  
DIRECTOR DE CONTRATACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA PÚBLICA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y DESARROLLO URBANO

ARQ. ADOLFO ROGELIO PASCUAL RAMÍREZ  
VALIDACIÓN DEL PROYECTO INICIAL  
CED. PROF. 1959040 D.R.O. A-938-A

ELABORÓ:  
ING. COLVERT TELESFORO DE JESUS

PROYECTO:  
REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLES LAS CASAS, VICTORIA Y PRIVADA DE VICTORIA, COLONIA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL, OAXACA DE JUAREZ.

DESCRIPCIÓN: DETALLES

AGO/23 FECHA    S/ ESC ESCALA    02 / 03 PLANO No.    AP-23-003 CLAVE: