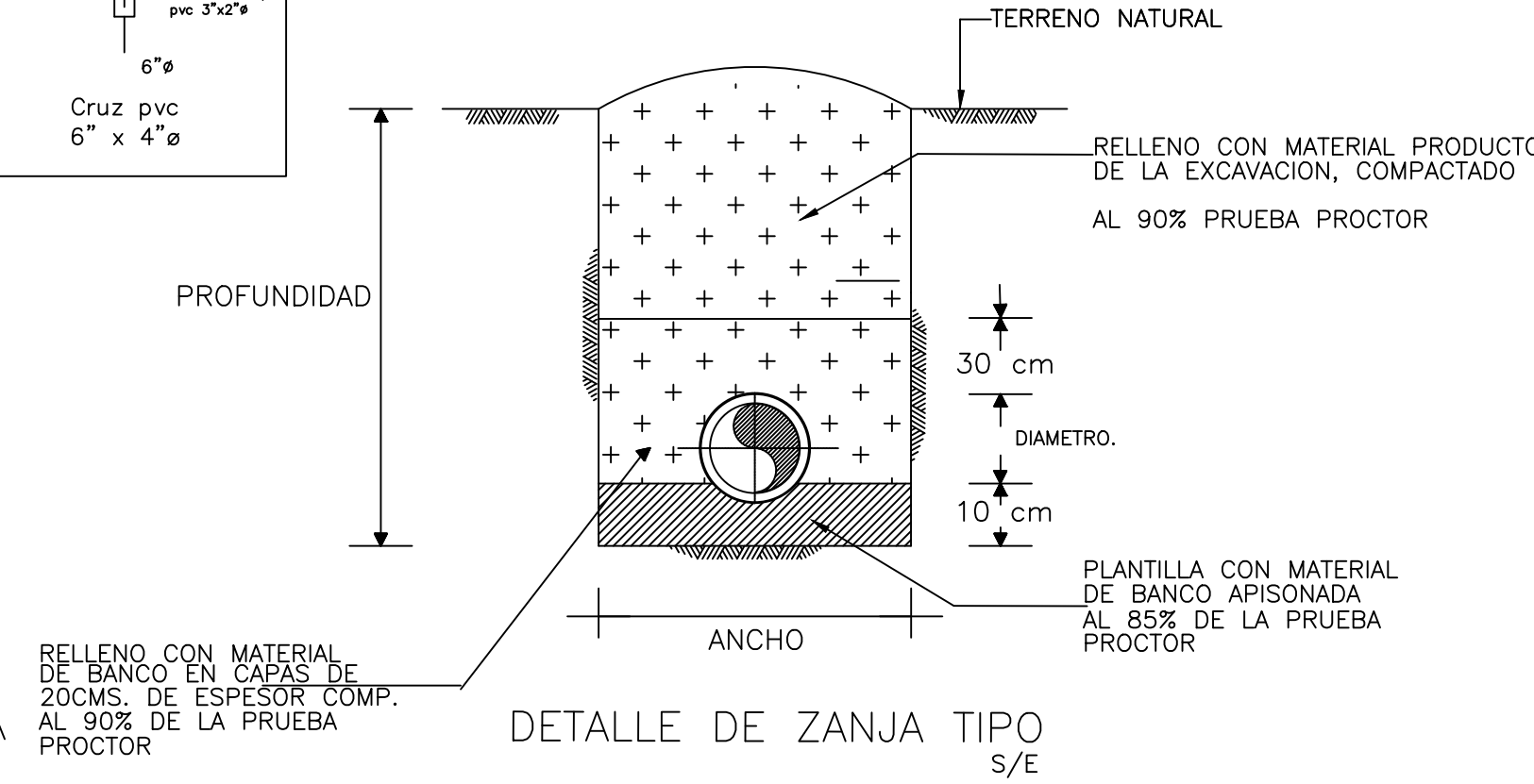


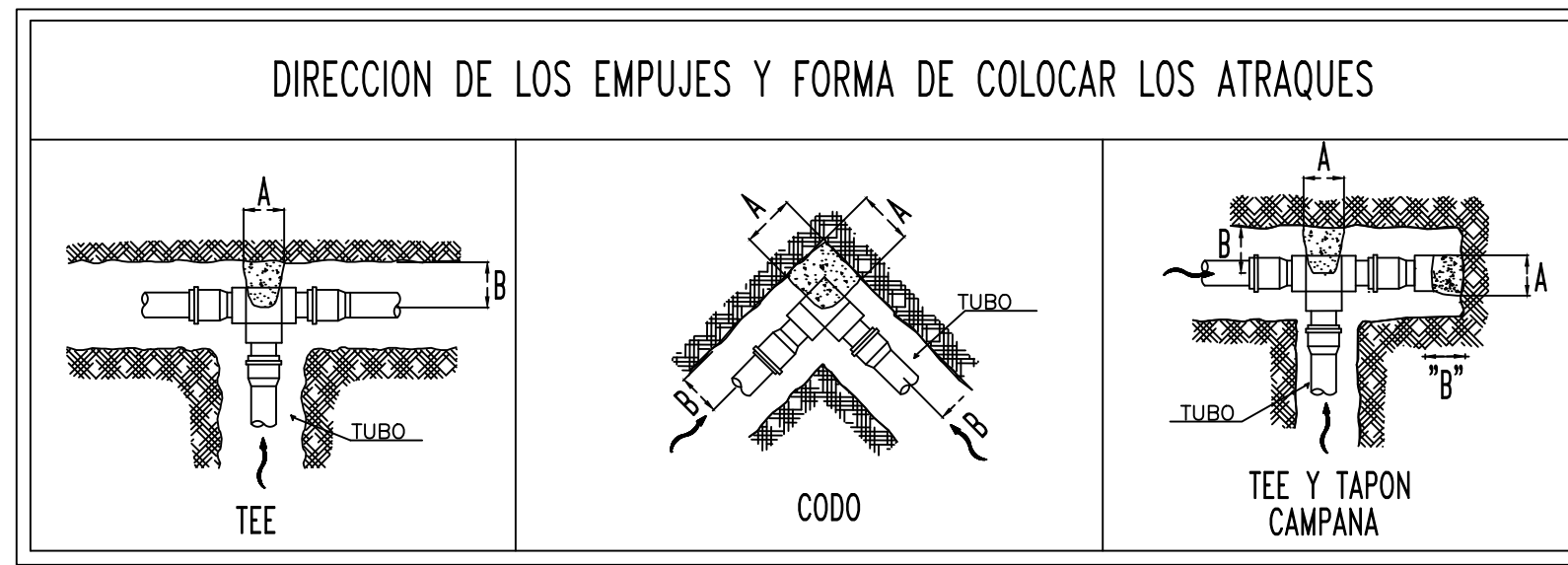
"NIO"

**PLANTA**  
ESC. 1:2500

CUADRO DE CRUCEROS			
① Cruz for fo 6" x 3"	②③ Codo pvc 45° x 4"	④ Cruz pvc 4" x 4"	⑤ Tee pvc 4" x 3"
⑥⑬ Tee pvc 4" x 3"	⑦⑫⑬ Cruz pvc 4" x 3"	⑧⑬⑯⑳ Cruz pvc 3" x 3"	⑨⑳ Cruz pvc 3" x 3"
⑩⑭ Tee pvc 4" x 4"	⑱ Cruz pvc 4" x 3"	⑳ Cruz pvc 3" x 3"	㉑ Cruz pvc 6" x 3"
㉒ Cruz pvc 6" x 4"			



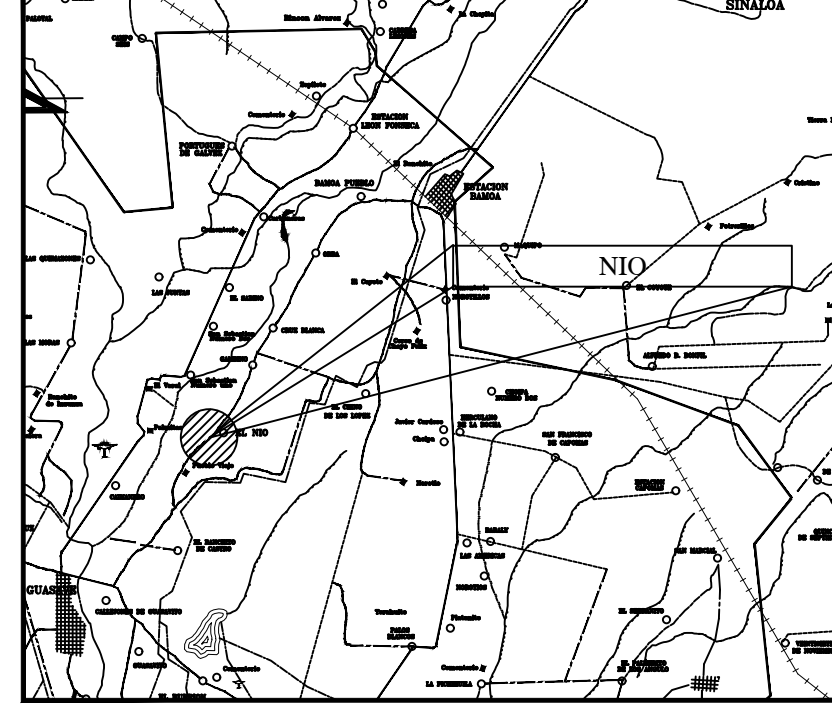
DIAM. NOMINAL MILIMETROS	ANCHO EN cms.	PROF. EN cms.	VOLUMEN POR METRO LINEAL M3
76	3"	60	0.60
102	4"	60	0.60
152	6"	70	0.77



DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES					
DIAM. NOMINAL DE LA PIEZA MILIMETROS	ALTURA EN cm	LADO "A" EN cm	LADO "B" EN cm	VOL. POR ATRAQUE EN m³	
76	3"	30	30	0.027	
102	4"	35	30	0.032	
152	6"	40	30	0.032	

- NOTAS:**
- Las piezas especiales deberan estar alineadas y niveladas antes de colocar los atraques, los cuales quedaran perfectamente apoyados al fondo y pared de la zanja.
  - El atraque debera colocarse en todos los casos, antes de hacer la prueba hidrostatica de las tuberias.
  - Estos atraques se usaran exclusivamente para tuberias alojadas en zanja.

CANTIDADES DE OBRA	
TRAZO Y NIVELACION CON FRECUENCIA DE EFECTUAR BANCAOS DE AGUA POTABLE ESTABLECIENDO BANCAOS DE NIVEL A UN MAXIMO DE 300MS. ENTRE BANCO Y BANCO.	M2 3,267.00
EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL TIPO COMUN EN SECO EN ZONA "B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3 2,315.59
PLANTILLA APISONADA Y COMPACTADA CON FRON DE MANO Y AGUA, CON ESPESOR DE PROYECTO CON MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3 228.69
RELLENO ACOSTILLADO Y COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR CON MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3 914.74
RELLENO "A VOLTEO" A MAQUINA CON MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3 1,372.14
RETIRO DE MATERIAL EXCEDENTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION A UNA DISTANCIA DE 30MS. INCLUIRE CARGA Y ACARRO.	M3 4.20
TERMINACION DE CARRETA ASFALTICA DE 8 A 10 CMS DE ESPESOR. INCLUIRE CORTE DE PAVIMENTO CON EQUIPO CORTADORA DE DISCO DIAMANTE. DEMOLICION Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 3 KMS.	M2 11.00
ELABORACION Y COLOCACION DE CARRETA ASFALTICA DE 7 CMS DE ESPESOR. COMPACTADA AL 95% DE SU P.V.S.M. INCLUIRE: TODOS LOS MATERIALES Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU EFECTO.	M2 11.00
SUB BASE DE 25 CMS CON MATERIAL DE BANCO. INCLUIRE EXTRACCION, CARGA Y ACARRO AL LUGAR DE LA OBRA, TENDIDO Y ARNE AL NIVEL DEL PROYECTO, COMPACTACION AL 95% DE SU P.V.S.M.	M2 7.00
BASE DE 25 CMS DE ESPESOR. FORMADA CON MATERIAL GRAVA - ARENA DE BANCO. INCLUIRE EXTRACCION, CARGA Y ACARRO AL LUGAR DE LA OBRA, HOMOGENEIZACION DE AGREGADOS CEMENTANTES, INCORPORACION DE HUMEDAD OPTIMA, TENDIDO Y ARNE AL NIVEL DEL PROYECTO, COMPACTACION AL 95% DE SU P.V.S.M. Y REGO DE IMPREGNACION CON PRODUCTO ASFALTICO A RAZON DE 1:1.5 LITROS/M2.	M2 7.00
TUBERIAS	
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC HIBRIDO CON CAMPANA ANGER DE 6" Ø RD-32.5. INCLUIRE ANILLO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE CNA Y EL IMA.	M2 60.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC HIBRIDO CON CAMPANA ANGER DE 4" Ø RD-32.5. INCLUIRE ANILLO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE CNA Y EL IMA.	M2 1,083.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC HIBRIDO CON CAMPANA ANGER DE 3" Ø RD-32.5. INCLUIRE ANILLO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE CNA Y EL IMA.	M2 2,024.00
PIEZAS ESPECIALES	
PIERRO FUNDIDO	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE FO.FO DE 4" X 3"	PZA 1.00
PVC ANGER SERIE INGLESA	
SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC DE 4" X 4"	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC DE 6" X 3"	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC DE 4" X 4"	PZA 2.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC DE 4" X 3"	PZA 5.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ DE PVC DE 3" X 3"	PZA 8.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC DE 4" X 4"	PZA 4.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC DE 4" X 3"	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE PVC DE 3" X 3"	PZA 3.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTERMINIDAD CAMPANA PVC DE 6"	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTERMINIDAD ESPIGA PVC DE 4"	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTERMINIDAD ESPIGA PVC DE 4"	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTERMINIDAD ESPIGA PVC DE 3"	PZA 1.00
VÁLVULAS	
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CUPIERTA DE VASTAGO FIJO DE 6"	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CUPIERTA DE VASTAGO FIJO DE 4"	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CUPIERTA DE VASTAGO FIJO DE 3"	PZA 1.00
EMPAQUES Y TORNILLOS	
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE FLOMO DE 4" Ø	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE FLOMO DE 4" Ø	PZA 2.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE FLOMO DE 3" Ø	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 4" Ø	PZA 2.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 4" Ø	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 3" Ø	PZA 1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 3/4" X 3" L/2"	PZA 24.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 5/8" X 3"	PZA 32.00
CAJAS DE VÁLVULAS	
SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE CAJA PARA VALVULA #12. INCLUIRE 1.00 PIEZA CONTRAMARCO RENGLON DE 1.80 X 4" Y 3.00 PISAS MARCO Y TAPA DE FOLIO DE 30X50 DE 110 KG.	PZA 1.00
ATRAQUES	
SUMINISTRO DE MATERIALES Y ELABORACION DE ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE (30X30X40) F' C=150 KG/CM2	PZA 4.00
SUMINISTRO DE MATERIALES Y ELABORACION DE ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE (30X30X40) F' C=150 KG/CM2	PZA 26.00
SUMINISTRO DE MATERIALES Y ELABORACION DE ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE (30X30X30) F' C=150 KG/CM2	PZA 23.00
TOMAS DOMICILIARIAS	
SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES EN TOMA DOMICILIARIA. INCLUIRE: 1. ARRABADERA DE PVC DE 4" CON SALIDA DE 1/2". 1. LLAVE DE INSERCCION. 1. LLAVE DE BANQUETA. 1. CONECTOR DE PVC ROSCADO. 4. CODOS DE PVC. 2. METROS DE TUBO PVC. 1. LLAVE DE JARDIN. TODOS LOS MATERIALES CON DIAMETRO DE 1/2"	LOTE 4.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES EN TOMA DOMICILIARIA. INCLUIRE: 1. ARRABADERA DE PVC DE 4" CON SALIDA DE 1/2". 1. LLAVE DE INSERCCION. 1. LLAVE DE BANQUETA. 1. CONECTOR DE PVC ROSCADO. 4. CODOS DE PVC. 2. METROS DE TUBO PVC. 1. LLAVE DE JARDIN. TODOS LOS MATERIALES CON DIAMETRO DE 1/2"	LOTE 59.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIALES EN TOMA DOMICILIARIA. INCLUIRE: 1. ARRABADERA DE PVC DE 3" CON SALIDA DE 1/2". 1. LLAVE DE INSERCCION. 1. LLAVE DE BANQUETA. 1. CONECTOR DE PVC ROSCADO. 4. CODOS DE PVC. 2. METROS DE TUBO PVC. 1. LLAVE DE JARDIN. TODOS LOS MATERIALES CON DIAMETRO DE 1/2"	LOTE 135.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ESTIRPAK RD 9 EN TOMA DOMICILIARIA.	LOTE 2,080.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ESTIRPAK RD 9 EN TOMA DOMICILIARIA.	LOTE 2,080.00



Croquis de Localización

Simbologia

- TUBERIA 3" Ø PVC RD - 32.5 (PROYECTO)
- TUBERIA 4" Ø PVC RD - 32.5 (PROYECTO)
- TUBERIA 6" Ø PVC RD - 32.5 (PROYECTO)
- TUBERIA 3" Ø PVC RD - 32.5 (EXISTENTE)
- TUBERIA 6" Ø PVC RD - 32.5 (EXISTENTE)
- Terminal tubería
- Valvula de Seccionamiento
- Cruceros
- Longitud de Tramos (mts)
- Caja para Operacion de Valvulas Tipo
- Cota piezometrica Cota de Terreno
- Cargas disponible

Notas

- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN PULGADAS EXCEPTO LOS INDICADOS EN OTRO.
- LAS LONGITUDES Y ELEVACIONES ESTAN INDICADAS EN METROS.
- EN TODAS LAS TEES, CODOS Y TERMINALES DE TUBERIA DEBERAN CONSTRUIRSE ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE (C=150 KG/CM2) DE ACUERDO AL DETALLE MOSTRADO EN ESTE PROYECTO.
- EL RELLENO DE LA ZANJA SERA CON MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTADO EN CAPAS DE 20CMS. DE ESPESOR AL 90% PROCTOR, COMO SE INDICA EN EL DETALLE DE ZANJA TIPO.
- LA INSTALACION, JUNTO Y PRUEBA HIDROSTATICA DE LAS TUBERIAS Y PIEZAS ESPECIALES DEBERAN APEGARSE A LAS ESPECIFICACIONES DE LA C.N.A.
- ANTES DE PONER EN SERVICIO LA RED DE DISTRIBUCION DEBERA SER LAVADA Y DESINFECTADA.
- LA PLANTILLA SOBRE LA QUE SE APOYARA LA TUBERIA Y EL RELLENO DE LAS ZANJAS SERAN COMPACTADOS DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO EN EL DETALLE DE LA ZANJA TIPO MOSTRADO EN ESTE PLANO.
- SE RECOMIENDA ACCIONAR PERIODICAMENTE LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO PARA EVITAR QUE SE PEGUEN Y ASI GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO ADECUADO DE LAS MISMAS.

**JUMAPAG**  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE

H. AYUNTAMIENTO DE GUASAVE

**PRESIDENTA MUNICIPAL:**  
LIC. MARIA AURELIA LEAL LÓPEZ

**GERENTE GENERAL:**  
ARQ. NUBIA YAZMIN PUNTES LLANOS

<b>CONTIENE:</b> REHABILITACION DE LA RED DE AGUA POTABLE	<b>UBICACION:</b> NIO, GUASAVE SINALOA.
<b>PROYECTO:</b> ING. AARON I. ANGULO LOPEZ.	<b>REVISO:</b> ING. AARON I. ANGULO LOPEZ.
<b>LEVANTO:</b> ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.	<b>DIBUJO:</b> ING. DENIS FERNANDO LIERA VARGAS.
<b>FECHA:</b> JULIO - 2020	<b>ESCALA:</b> 1:100
<b>ARCHIVO:</b>	<b>NODE PLANO</b> <b>PL-01</b>