

000038

GOBIERNO REGIONAL TUMBES  
SEC. GENERAL REGIONAL  
ADMINIST. DOCUMENTARIA  
FOLIO N° 38

**EXPEDIENTE TÉCNICO**

"RECONSTRUCCIÓN DE PISTAS DE LA CALLE JORGE HERRERA ENTRE LA CALLE MAYOR  
NOVOA Y 24 DE JULIO, CALLE MAYOR NOVOA ENTRE LA CALLE BOLÍVAR Y FRANCISCO  
NAVARRETE; DEL CERCADO DE TUMBES - DISTRITO TUMBES - PROVINCIA TUMBES Y  
REGIÓN DE TUMBES"

**PLANOS DE REDES DE AGUA  
POTABLE**



INDICE DE PLANOS

**OBRA: "RECONSTRUCCIÓN DE PISTAS DE LA CALLE JORGE HERRERA ENTRE LA CALLE MAYOR NOVOA Y 24 DE JULIO, CALLE MAYOR NOVOA ENTRE LA CALLE BOLÍVAR Y FRANCISCO NAVARRETE; DEL CERCADO DE TUMBES - DISTRITO TUMBES - PROVINCIA TUMBES Y REGIÓN DE TUMBES"**



**PLANOS DEL COMPONENTE N°02  
REDES DE AGUA POTABLE**

**DESCRIPCIÓN DE PLANO**

**CÓDIGO**



PLANO CLAVE DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

P-PCSA

REDES EXISTENTE DE AGUA POTABLE

P-REAP

DETALLE DE VALVULA COMPUERTA

P-DVC

RED DE AGUA POTABLE PROYECTADA – CA. JORGE HERRERA

RAP-01

RED DE AGUA POTABLE PROYECTADA – CA. MAYOR NOVOA

RAP-02

EMPALMES DE LA RED DE AGUA POTABLE EN LA CA. JORGE HERRERA

EAP-01

EMPALMES DE LA RED DE AGUA POTABLE EN LA CA. MAYOR NOVOA

EAP-02

DETALLE DE EMPALMES DE LA RED DE AGUA POTABLE

DEAP-03

DISTRIBUCION DE ACCESORIOS DE AGUA POTABLE EN LA CA. JORGE HERRERA

DAAP-01

DISTRIBUCION DE ACCESORIOS DE AGUA POTABLE EN LA CA. MAYOR NOVOA

DAAP-02

*Javier Alberto C. Viera*  
Ingeniero Civil  
DIP 741918

DETALLES DE ACCESORIOS EN LA RED AGUA POTABLE

DARP-03

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE EN LA CA. JORGE HERRERA

CDAP-01

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE EN LA CA. MAYOR NOVOA

CDAP-02



DETALLE DE CONEXIONES DOMICILIARIAS Y ZANJAS

DCDZ-01 ✓

DETALLES DE ZANJAS Y ENTIBADOS PARA REDES DE AGUA POTABLE

D.ZE AG-01 ✓

TRABAJOS PRELIMINARES DEL PROYECTO

PTP-01 ✓



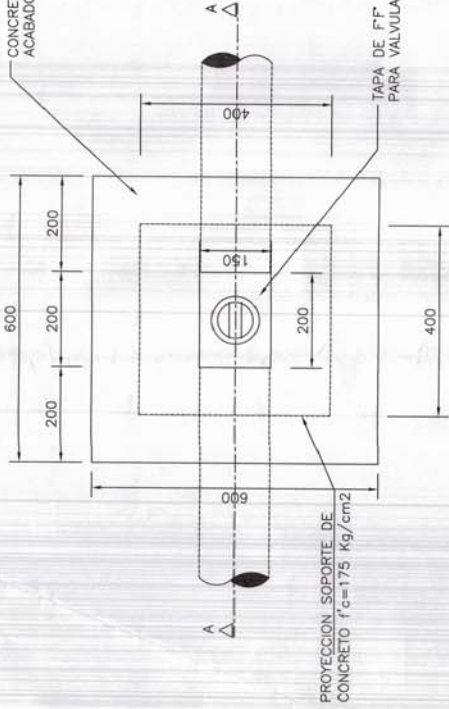
GOBIERNO REGIONAL TUMBES  
SEC. GENERAL REGIONAL  
ADMINIST. DOCUMENTARIA  
FOLIO N° 36





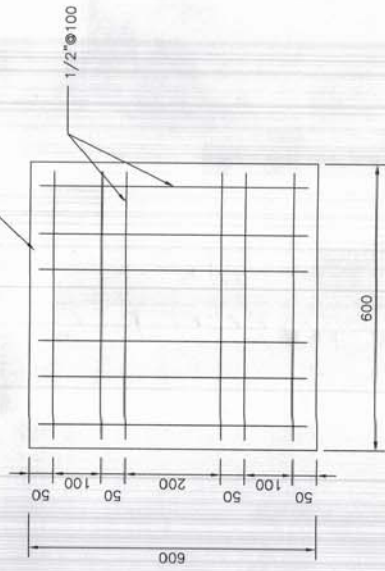


CONCRETO  $f'c=175\text{kg/cm}^2$ ,  $e=200\text{mm}$   
ACABADO PULIDO CON MORTERO 1:5,  $e=15\text{mm}$

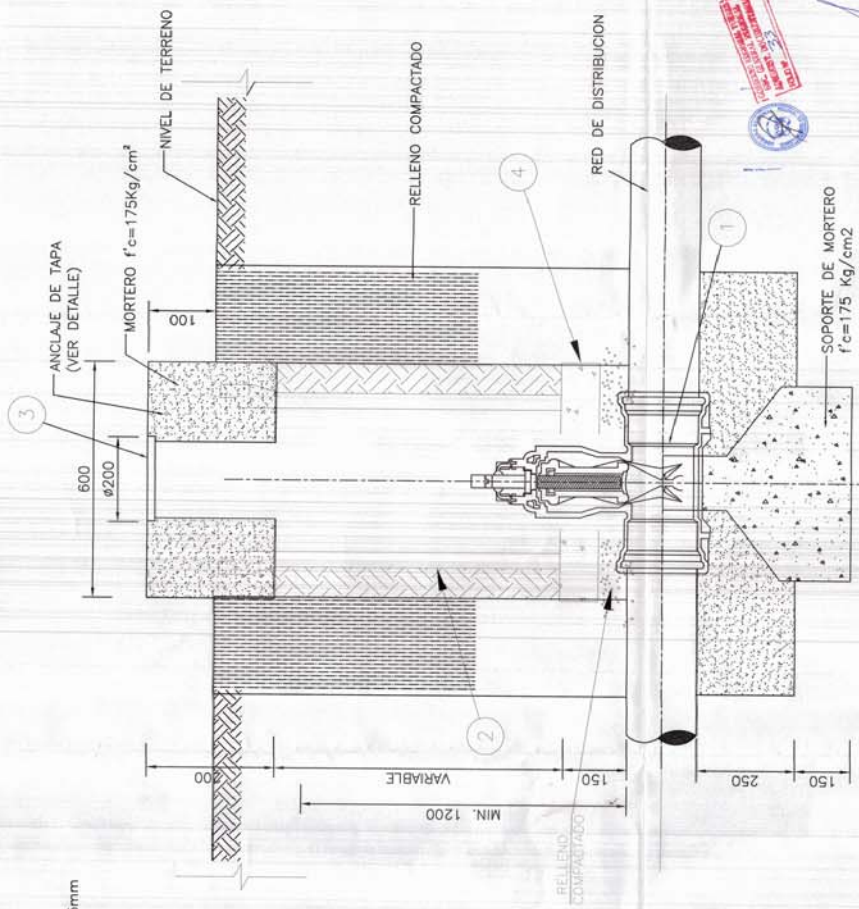


**TAPA TIPICA - PLANTA**  
1:5

CONCRETO  $f'c=175\text{kg/cm}^2$ ,  $e=200\text{mm}$   
ACABADO PULIDO CON MORTERO 1:5,  $e=15\text{mm}$



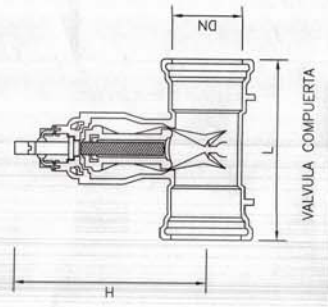
**DETALLE DE ANCLAJE DE TAPA (ARMADURA)**  
1:5



**DETALLE DE VALVULA COMPUERTA**  
CORTE A-A  
1:5

METRADO DE VALVULAS	
VALVULAS COMPUERTA	CANT. (unf)
DN 80mm	2
DN 160mm	2
DN 315mm	1

DN (mm)	EMBONE PARA TUBERIA DE PVC (mm)	L	H
80	75	275	302
160	90	280	330
315	100	300	357
400	100	300	384



ITEM	DESCRIPCION DE ACCESORIOS	TUBERIA PRINCIPAL DE PVC			
		DN75	DN100	DN110	DN160
1	VALVULA DE COMPUERTA CON JARABONEN PVC 801432	80	100	100	300
2	TIPO ALAMADOR PVC 80 435 584 800200mm	200	200	200	200
3	MARCO Y TAPA 77"	75	80	110	180
4	SOPORTE DE CONCRETO DEL 1000 (m3)	0.011	0.021	0.024	0.028

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONCRETO SIMPLE - sacos de 40kg	$f'c=175 \text{ kg/cm}^2$
RECUBRIMIENTOS	30 mm
MORTERO 1:5	ACABADO PULIDO CON MORTERO 1:5
VALVULA DE COMPUERTA DE HIERRO DUCTIL - TIPO EMBONE	80 7289

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**  
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

INFORMACION DE TRABAJO: L. CALLE LA ESPERANZA N.º 1000, TUMBES, TUMBES, PERU.  
PROYECTO: "RECONSTRUCCION DE TRAMO DE LA CALLE LA ESPERANZA ENTRE LA CALLE CALLE Y LA CALLE CALLE EN EL DISTRITO DE TUMBES".  
FECHA DE ELABORACION: 15/05/2018

**DETALLE DE VALVULA COMPUERTA**

NO.	FECHA	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
1	15/05/2018			

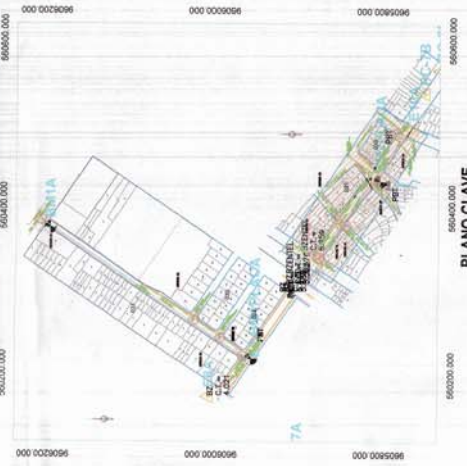
TUMBES - DISEÑO











**LEYENDA**

CARTOGRAFIA	SIMBOLO
MANZANA: 031, 032, 22, etc.	[Symbol]
LOTES	[Symbol]
EMPALME	[Symbol]
AREA A MOSTRAR	[Symbol]
BM ADJULAMES	[Symbol]

TUBERIA DE AGUA POTABLE	DESCRIPCION	PROY.
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 100mm - AC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 150mm - AC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 200mm - AC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 250mm - AC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 300mm - AC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 75mm - PVC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 110mm - PVC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 160mm - PVC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 210mm - PVC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 260mm - PVC	
TUB. EXST. DISTRIB.	DN 315mm - PVC	

**NORMAS TECNICAS VIGENTES**

PRODUCTO: NORMASPECIFIC. TEC.

ESTADO: DOMINICANA

FECHA: 2018

REVISADO POR: [Name]

APROBADO POR: [Name]

**PUNTOS DE CONTROL TOPOGRAFICO**

DATUM: WGS 84

CODIGO	NORTE	ESTE	COTA
EMPALME 9	805 801.953	590 430.698	17.209

NOTA: LAS UNIDADES DE MEDICION SON EN METROS Y DECIMALES DE METRO. LAS UNIDADES DE MEDICION EN LOS PLANOS SON EN METROS Y DECIMALES DE METRO. LAS UNIDADES DE MEDICION EN LOS PLANOS SON EN METROS Y DECIMALES DE METRO.

**ACCESORIOS - VALVULAS - CONEX. DOMIC**

DESCRIPCION	PROY.	EXIST.
VALVULA COMPLETA		
CODO 1" 25'		
CODO 90°		
TEE		
REDUCCION		
ACOPLE		

**CUADRO DE METRADOS**

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
EMPALME 06	UND	5
-EMPALME 07	UND	1
-EMPALME 08	UND	1
-EMPALME 09	UND	1
-EMPALME 10	UND	1

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

EMPALMES DE LA RED DE AGUA POTABLE EN LA CA. MAYOR NOVOA

FECHA: 2023

PROYECTO: EAP-02

Cooperación Dominicana Ca. Mayor Novoa

**EMPALME Nº 02**



**METRADO**

MATERIALES	UNIDAD	METRADO
TUB. PVCU UF ISO 1452 PN-10 DN 75mm	m	1
*A.F.A.R. Ø50mm (R= 59/72)	U.	1
*A.F.A.R. = ACOPLE FLEXIBLE DE AMPLIO RANGO		

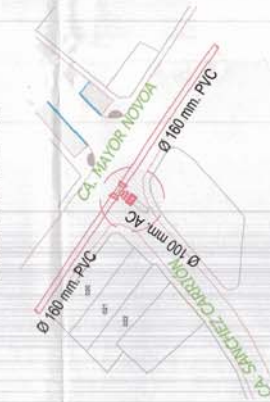
**EMPALME Nº 03**



**METRADO**

MATERIALES	UNIDAD	METRADO
TUB. PVCU UF ISO 1452 PN-10 DN 75mm	m	1
*A.F.A.R. Ø50mm (R= 59/72)	U.	1
*A.F.A.R. = ACOPLE FLEXIBLE DE AMPLIO RANGO		

**EMPALME Nº 07**



**METRADO**

MATERIALES	UNIDAD	METRADO
TUB. PVCU UF ISO 1452 PN-10 DN 110mm	m	1
*A.F.A.R. Ø110mm (R= 110/27.8)	U.	1
*A.F.A.R. = ACOPLE FLEXIBLE DE AMPLIO RANGO		

**EMPALME Nº 04**



**METRADO**

MATERIALES	UNIDAD	METRADO
*A.F.A.R. Ø90mm (R 88/102.4)	U.	1
*A.F.A.R. = ACOPLE FLEXIBLE DE AMPLIO RANGO		

**EMPALME Nº 09**



**METRADO**

MATERIALES	UNIDAD	METRADO
*A.F.A.R. Ø150mm (R 158/182)	U.	1
TUB. PVCU UF ISO 1452 PN-10 DN 160mm	m	1
*A.F.A.R. = ACOPLE FLEXIBLE DE AMPLIO RANGO		

**EMPALME Nº 06**



**METRADO**

MATERIALES	UNIDAD	METRADO
TUB. PVCU UF ISO 1452 PN-10 DN 75mm	m	1
*A.F.A.R. Ø50mm (R= 59/72)	U.	1
*A.F.A.R. = ACOPLE FLEXIBLE DE AMPLIO RANGO		

**EMPALME Nº 10**



**METRADO**

MATERIALES	UNIDAD	METRADO
*A.F.A.R. Ø300mm (R 313/333)	U.	1
NIPLE DE PVC-UF DN 315MM PN 10 ISO 1452 L=1.00M	U.	1
*A.F.A.R. = ACOPLE FLEXIBLE DE AMPLIO RANGO		

*Detalles de Empalmes*

CARTOGRAFIA	DESCRIPCION	SIMBOLO
LOTE		
ACCESORIOS	DESCRIPCION	PROY.
	TEL. 90x75mm	FF
	TUB. EXST. DISTRIB. DN 75mm - FF	
	TUB. EXST. DISTRIB. DN 90mm - PVC	
	TUB. EXST. DISTRIB. DN 110mm - PVC	
	TUB. EXST. DISTRIB. DN 200mm - AC	
	NIPLE PROJ. DN 75mm - PVC	
	NIPLE PROJ. DN 110mm - PVC	
	NIPLE PROJ. DN 150mm - PVC	
	TUB. PROJ. DISTRIB. DN 90mm - PVC	
	TUB. PROJ. DISTRIB. DN 150mm - PVC	
	TUB. PROJ. DISTRIB. DN 315mm - PVC	
<b>CUADRO DE METRADOS</b>		
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
EMPALMES	UND.	8

**LEYENDA**

ACCESORIOS	DESCRIPCION	PROY.
	TUB. EXST. DISTRIB. DN 75mm - FF	
	TUB. EXST. DISTRIB. DN 90mm - PVC	
	TUB. EXST. DISTRIB. DN 110mm - PVC	
	TUB. EXST. DISTRIB. DN 200mm - AC	
	NIPLE PROJ. DN 75mm - PVC	
	NIPLE PROJ. DN 110mm - PVC	
	NIPLE PROJ. DN 150mm - PVC	
	TUB. PROJ. DISTRIB. DN 90mm - PVC	
	TUB. PROJ. DISTRIB. DN 150mm - PVC	
	TUB. PROJ. DISTRIB. DN 315mm - PVC	

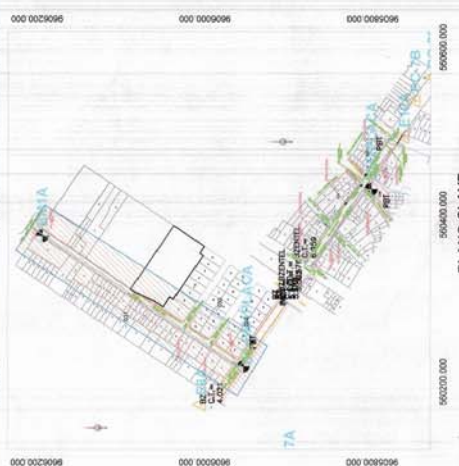
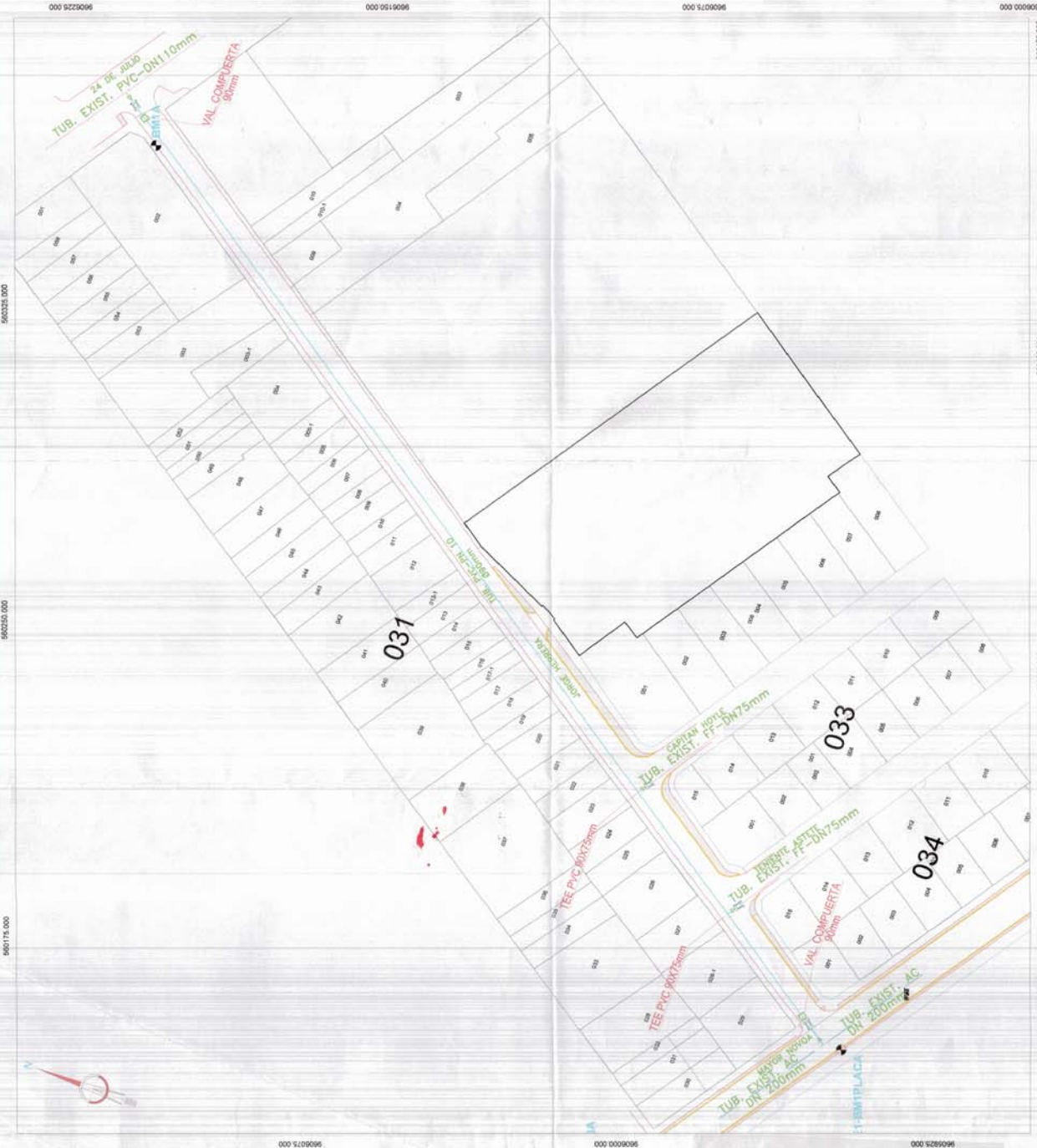
NOTA: LAS MEDICIONES DE INFRAESTRUCTURA, TUBOS DE AGUA POTABLE, Y TUBOS SERVICIO DEBEN MEDIRSE EN LOS PUNDO DE LOS EMPALMES. E.  
 CONFORME A LA NORMATIVA DE LA GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SERVICIO DE AGUA POTABLE.  
 EN TODAS LAS MEDICIONES DEBEN MEDIRSE EN LOS PUNDO DE LOS EMPALMES Y EN LA DIRECCION DE LOS TUBOS.  
 TAMBIEN EL EMPALME DEBEN MEDIRSE EN LOS PUNDO DE LOS EMPALMES Y EN LA DIRECCION DE LOS TUBOS.

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**  
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE Y SERVICIO DE AGUA POTABLE  
 DIRECCION DE AGUA POTABLE Y SERVICIO DE AGUA POTABLE  
 OFICINA DE AGUA POTABLE Y SERVICIO DE AGUA POTABLE  
 OFICINA DE AGUA POTABLE Y SERVICIO DE AGUA POTABLE

PROYECTO: ...  
 FECHA: ...

000028  
 PROYECTO DE AGUA POTABLE Y SERVICIO DE AGUA POTABLE  
 TUMBES, TUMBES, TUMBES



PLANO CLAVE

LEYENDA

CARTOGRAFIA	SIMBOLO	TUBERIA DE AGUA POTABLE	PROY.
MANZANA: 031, 032, Z2, etc.	[Symbol]	TUB. EXIST. DISTRIB. DN 75mm - FF	
LOTE	[Symbol]	TUB. EXIST. DISTRIB. DN 90mm - PVC	
EMPALME	[Symbol]	TUB. EXIST. DISTRIB. DN 110mm - PVC	
ARCA A VOSTRAB	[Symbol]	TUB. EXIST. DISTRIB. DN 200mm - PVC	
BM AUXILIARES	[Symbol]	TUB. PROJ. DISTRIB. DN 75mm - PVC	
	[Symbol]	TUB. PROJ. DISTRIB. DN 90mm - PVC	

NORMAS TÉCNICAS VIGENTES	PRODUCTO	NORMAS ESPEC. TEC.
VALVULAS DE COMPUERTA	VALVULA COMPUERTA	0000 807
VALVULAS DE TEE	VALVULA TEE	0000 807
VALVULAS DE REDUCCION	VALVULA REDUCCION	0000 807
VALVULAS DE ADOPLE	VALVULA ADOPLE	0000 807
VALVULAS DE CONEXION	VALVULA CONEXION	0000 807

PUNTOS DE CONTROL TOPOGRAFICO	DATUM	WGS 84	COTA	
BM A	NORTE	9 608 933.098	560 374.747	4.839
ET-1	ESTE	9 605 853.054	560 218.805	4.842

NOTA: LAS MANIFESTACIONES DE INTERFERENCIAS, TUBERIAS DE AGUA POTABLE, Y OTROS SERVICIOS EXISTENTES DEBEN SER IDENTIFICADOS EN EL TERRENO CON INSTRUMENTOS DE CONTROL DE CALIDAD Y REGISTRADOS EN EL PLAN DE MANEJO DEL PROYECTO. DEBERA SER CUIDADOSAMENTE VERIFICADA LA INFORMACION DE LOS SERVICIOS EXISTENTES EN LOS EMPALMES Y EN LOS PUNTOS DE MANEJO DEL PROYECTO.

ACCESORIOS - VALVULAS - CONEX. DOMIC.	DESCRIPCION	PROY. EXIST.
VALVULA COMPUERTA	VALVULA COMPUERTA	0000 807
VALVULA TEE	VALVULA TEE	0000 807
VALVULA REDUCCION	VALVULA REDUCCION	0000 807
VALVULA ADOPLE	VALVULA ADOPLE	0000 807
VALVULA CONEXION	VALVULA CONEXION	0000 807

CUADRO DE METRADOS	ACCESORIOS - VALVULAS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
TEE PVC DN 75mm	TEE PVC DN 75mm	UNO	2	
VALVULA COMPUERTA	VALVULA COMPUERTA	UNO	2	

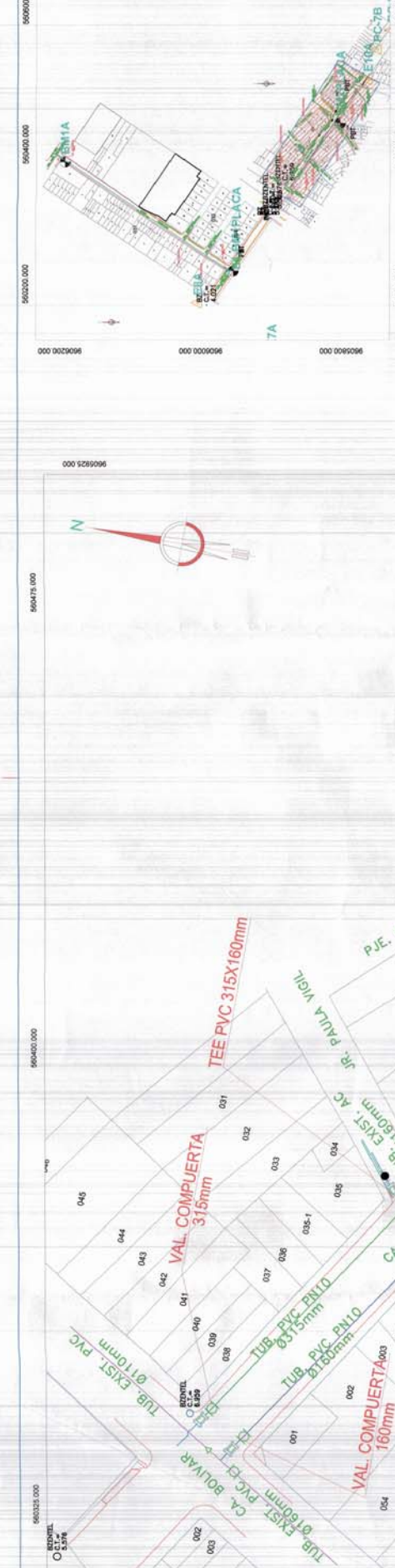
**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**  
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

INSTITUCION: GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
 DIRECCION: AV. BOLIVAR Y AV. ALBA PERLA  
 TEL: 0205 4 400000  
 FAX: 0205 4 400000  
 MAIL: gria@tumbes.gob.pe

**DISTRIBUCION DE ACCESORIOS DE AGUA POTABLE EN LA CA. JORGE HERRERA**

PROYECTO: 123-000000  
 PLAN: 000000  
 FOLIO: 000000  
 FECHA: 2023  
 DMAP-01

Distribución de Accesorios Ca. Jorge Herrera



**LEYENDA**

CARTOGRAFIA	SIMBOLO
MANZANA: 031, 032, 22, etc.	[Symbol]
LOTE	[Symbol]
AREA A MOSTRAR	[Symbol]
BM ADJUALES	[Symbol]

**NORMAS TÉCNICAS VIGENTES**

**PRODUCTO** NORMAS ESPECIFICAS TEC.

**ESTADO** [...]

**FECHA** [...]

**PROYECTO** [...]

**PUNTOS DE CONTROL TOPOGRAFICO**

**DATUM** WGS 84

**CODIGO** NORTE ESTE COTA

**IMPUGNACION** \$ 602 801 253 | 569 430 888 | 17 309

**TUBERIA DE AGUA POTABLE**

PROY.	DESCRIPCIÓN
TUB. EXIST. DISTRIB. DN 100mm - AC	
TUB. EXIST. DISTRIB. DN 150mm - AC	
TUB. EXIST. DISTRIB. DN 200mm - AC	
TUB. EXIST. DISTRIB. DN 75mm - PVC	
TUB. EXIST. DISTRIB. DN 110mm - PVC	
TUB. EXIST. DISTRIB. DN 160mm - PVC	
TUB. PROY. DISTRIB. DN 75mm - PVC	
TUB. PROY. DISTRIB. DN 110mm - PVC	
TUB. PROY. DISTRIB. DN 160mm - PVC	
TUB. PROY. DISTRIB. DN 315mm - PVC	

**ACCESORIOS - VALVULAS - CONEX. DOMIC**

PROY. EXIST.	DESCRIPCIÓN
VALVULA COMPUERTA	
CODO 11° 25'	
CODO 80°	
TEE	
REDUCCION	
ACOPLE	

**CUADRO DE METRADOS**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
TEE PVC 315X160mm	UND	2
TEE PVC 160X75mm	UND	1
TEE PVC 160X110mm	UND	1
CODO PVC 90°X160mm	UND	1
CODO PVC 11.25°X15mm	UND	3
VAL. COMPUERTA 315mm	UND	1
VAL. COMPUERTA 160mm	UND	2

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**

**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS**

**DISTRIBUCIÓN DE ACCESORIOS DE AGUA POTABLE EN LA CA. MAYOR NOVOA**

**FECHA:** 10/05/2022

**PROYECTO:** DAA.P.02



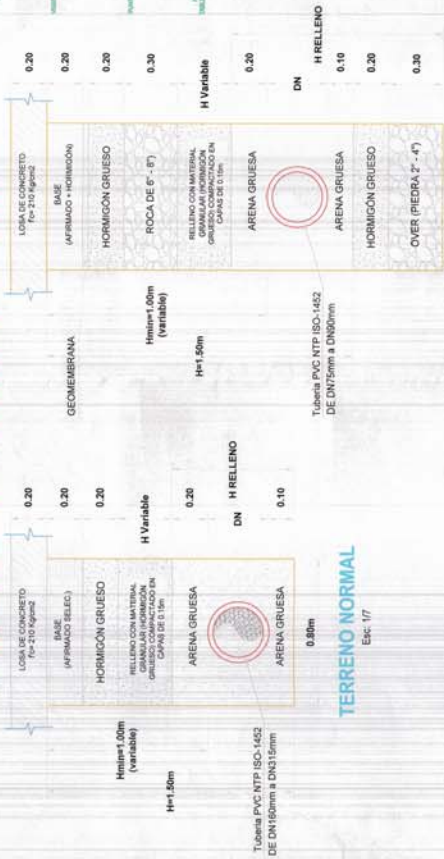








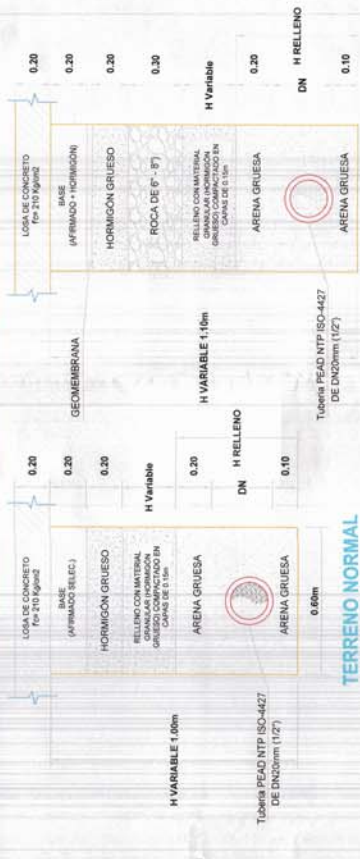
**DETALLE TÍPICO EN ZANJA PARA LA RED DE AGUA POTABLE**



**TERRENO NORMAL**

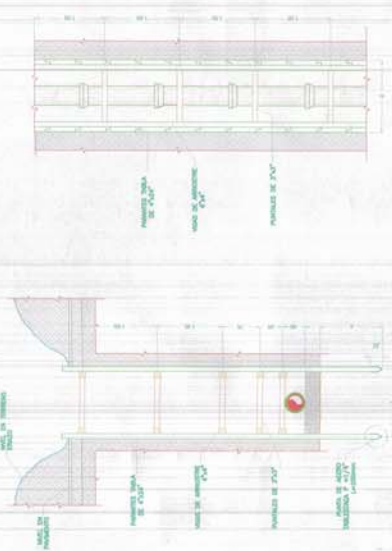
**TERRENO SATURADO**

**DETALLE TÍPICO EN ZANJA PARA CONEXIÓN DOMICILIARIA**

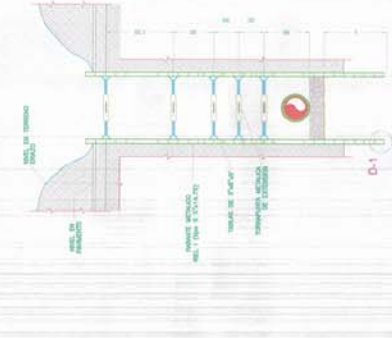
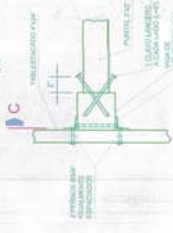


**TERRENO NORMAL**

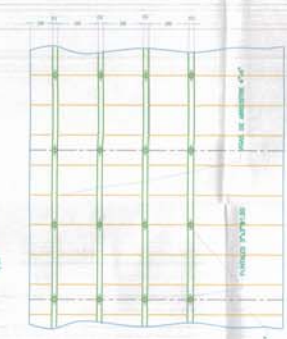
**TERRENO SATURADO**



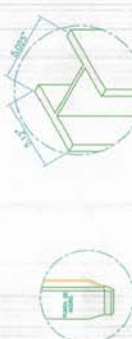
**PLANTA DE ENTABADO METÁLICO Y MADERA**



**PLANTA DE ENTABADO DE MADERA**



**ELEVACIÓN TÍPICA TABLESTACADA DE MADERA**



**REEL TIPO S SHAPE S 8x14.75**



**NOTAS:**

1. Verificar especificaciones técnicas de los materiales a utilizar.

2. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

3. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

4. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

5. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

6. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

7. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

8. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

9. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

10. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

11. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

12. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

13. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

14. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

15. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

16. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

17. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

18. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

19. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

20. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

21. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

22. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

23. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

24. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

25. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

26. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

27. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

28. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

29. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

30. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

31. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

32. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

33. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

34. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

35. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

36. El detalle debe ser adaptado a las condiciones de terreno y tipo de suelo.

**GOBIERNO REGIONAL TUMBES**  
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

000021

**DETALLE DE ZANJA Y ENTABADO PARA REDES DE AGUA POTABLE**

TUMBES, DICIEMBRE DE 2022

0.2E  
AD-01