



LEYENDA DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS

	ESTACIÓN METEOROLÓGICA PUNO
Latitud	15°49'34.5"
Longitud	70°00'43.5"
Altitud	3812 m.s.n.m.

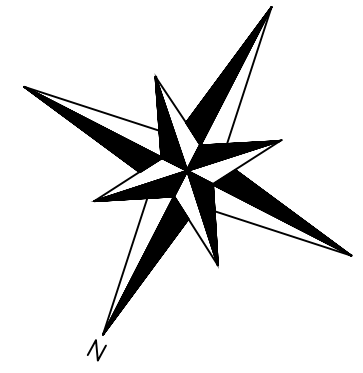
	ESTACIÓN METEOROLÓGICA LARAQUERI
Latitud	16°09'16.9"
Longitud	70°03'59.7"
Altitud	3900 m.s.n.m.

	ESTACIÓN METEOROLÓGICA YANARICO
Latitud	15°45'16"
Longitud	70°17'44"
Altitud	3836 m.s.n.m.

	ESTACIÓN METEOROLÓGICA ISLA TAQUILE
Latitud	15°46'00"
Longitud	69°41'00"
Altitud	3850 m.s.n.m.

POLIGONO DE THIESSEN
Escala: 1/200000

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL		
<small>PROYECTO: PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SÁLCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019</small>		
<small>UBICACION: REGION : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO</small>	<small>PLANO DE: ESTACIONES METEOROLÓGICAS Y POLÍGONO DE THIESSEN</small>	<small>LAMINA N° PE-01</small>
<small>FECHA: DICIEMBRE - 2019</small>	<small>ESCALA: Especificado</small>	



LEYENDA PROYECTO	
1. SECTOR	(A)
2. DIRECCION DE ESCORRENTIA	→
3. TUBERIA DE 24"	—024—024—
4. TUBERIA DE 36"	—036—036—
5. TUBERIA DE 48"	—048—048—
6. CANAL	-x-x-x-x-
7. PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	○ ↙ ○
9. LIMITE DE MANZANA	□
10. CURVA DE NIVEL	~

BAHIA INTERIOR DEL LAGO TITICACA

CENTRO POBLADO DE JAYLLUHUAYA

CLUB DEL PUEBLO SALCEDO

PICHURATA JANKOLAKA

CHEJOÑA

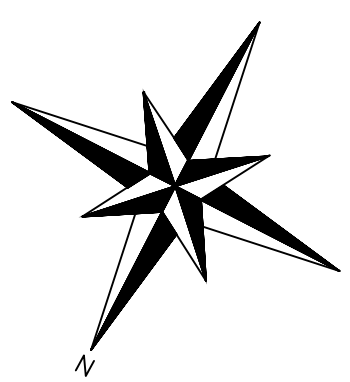
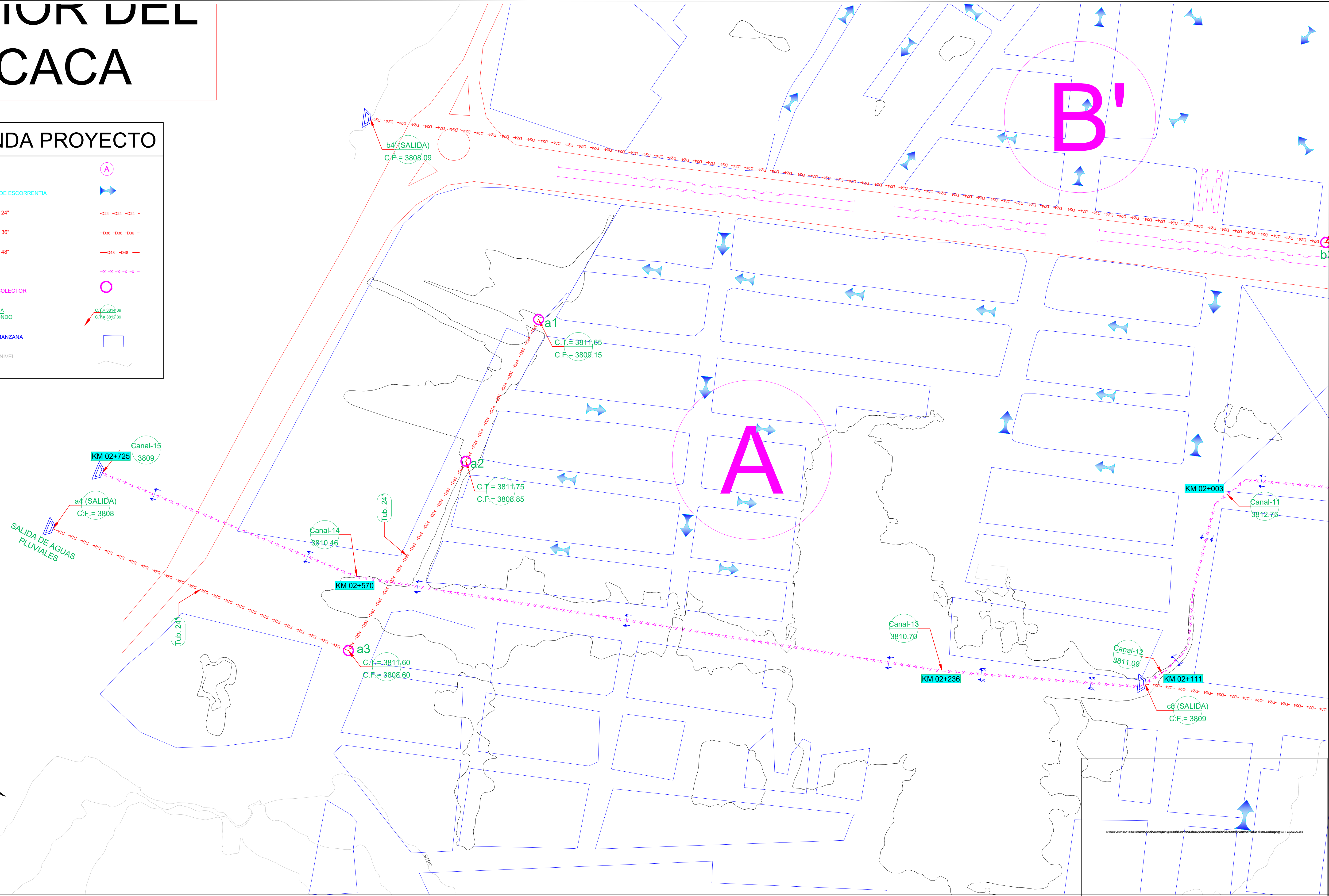
PLANO GENERAL DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL SALCEDO - PUNO

Escala: 1/4000

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL		
PROYECTO: PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLUHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019		
UBICACION: REGION : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO CEN P. : SALCEDO	PLANO DE: SISTEMA GENERAL DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SALCEDO	LAMINA N°: S-01
FECHA: DICIEMBRE - 2019	ESCALA: Especificado	

INTERIOR DEL D TITICACA

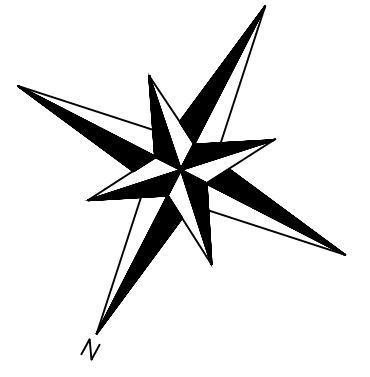
LEYENDA PROYECTO	
1. SECTOR	(A)
2. DIRECCION DE ESCORRENTIA	→
3. TUBERIA DE 24"	-024 -024 -024 -
4. TUBERIA DE 36"	-036 -036 -036 -
5. TUBERIA DE 48"	-048 -048 -
6. CANAL	-x-x-x-x-x-x-x-x-
7. PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T.= 3814.39 C.F.= 3812.39
9. LIMITE DE MANZANA	□
10. CURVA DE NIVEL	~



SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR A - SALCEDO - PUNO

Escala: 1/1000

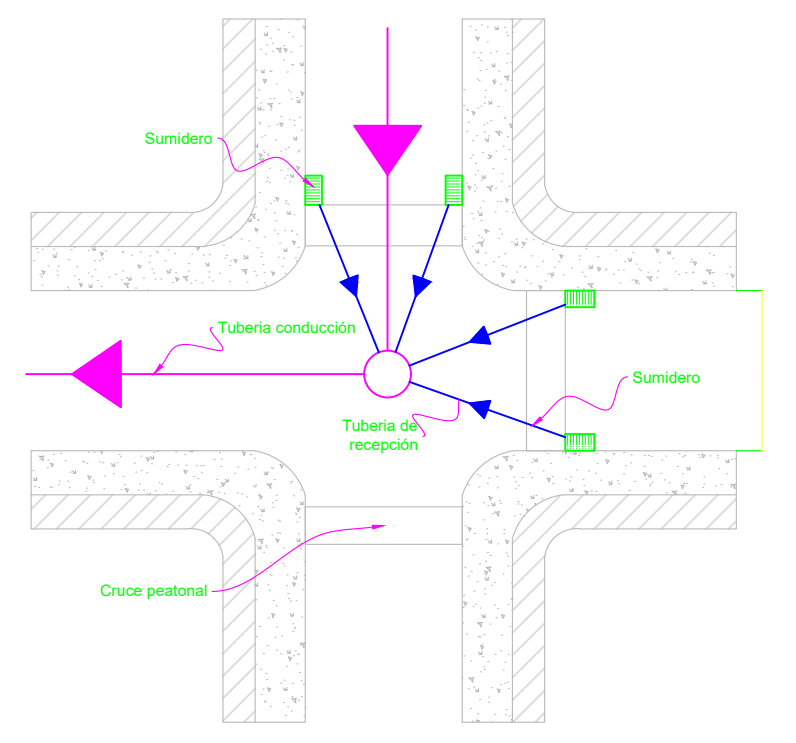
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL		
PROYECTO: PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019		
UBICACION: REGION : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO CEN P. : SALCEDO	PLANO DE: SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR A - SALCEDO	LAMINA N°: S-02
FECHA: DICIEMBRE - 2019	ESCALA: Especificado	



LEYENDA PROYECTO

1. SECTOR	(A)
2. DIRECCION DE ESCORRENTIA	→
3. TUBERIA DE 24"	-D24 -D24 -D24 -
4. TUBERIA DE 36"	-D36 -D36 -D36 -
5. TUBERIA DE 48"	-D48 -D48 -
6. CANAL	-x-x-x-x-x-x-
7. PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T. = 3814.39 C.F. = 3812.39
9. LIMITE DE MANZANA	□
10. CURVA DE NIVEL	~

Río Jayllhuaya



SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR B - SALCEDO - PUNO

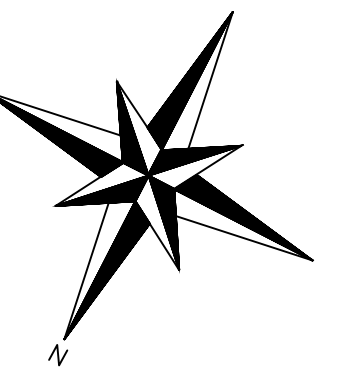
Escala: 1/1750

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA
LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019

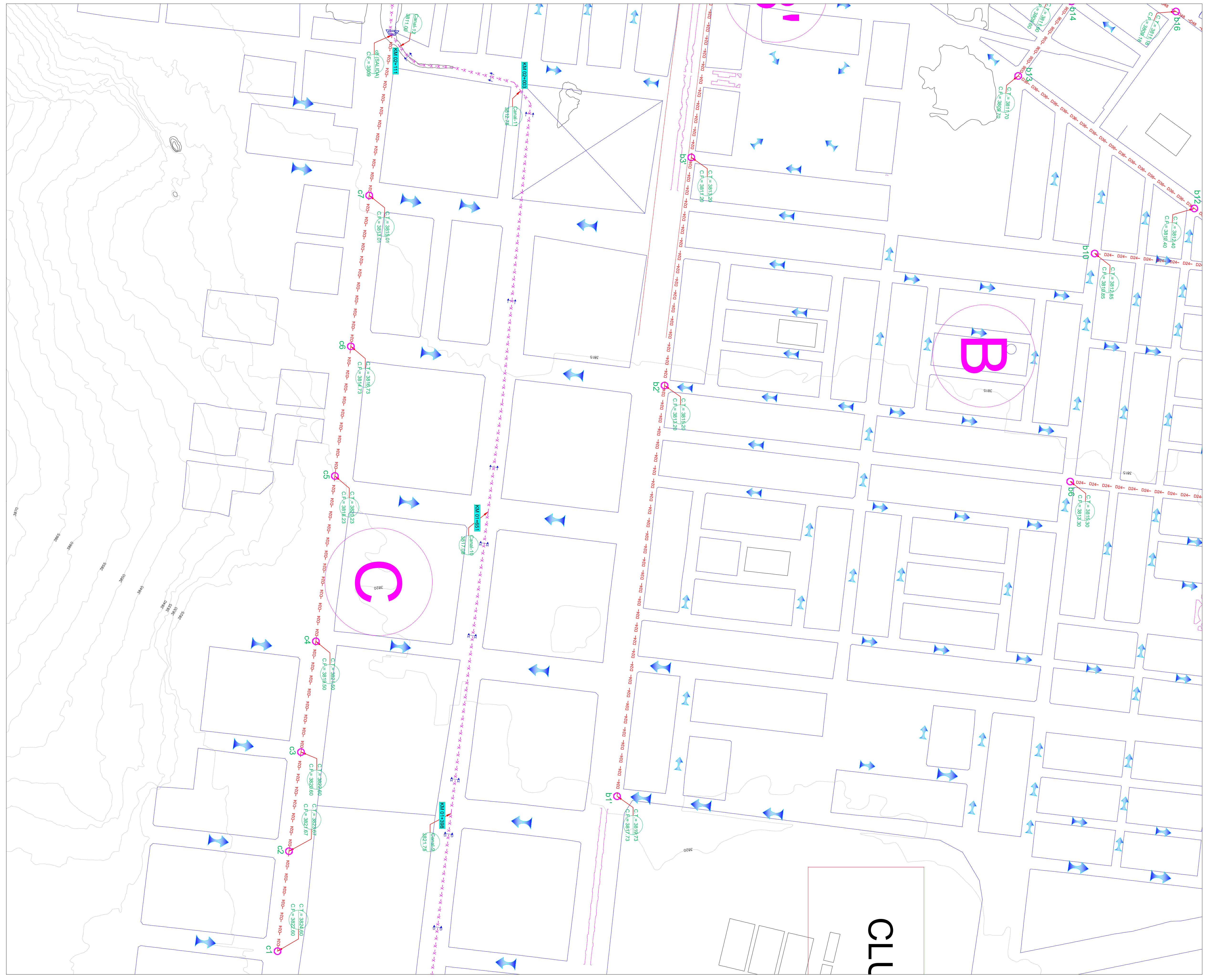
UBICACION: REGION : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO CEN.P. : SALCEDO	PLANO DE: SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR B - SALCEDO	LAMINA N°: ESCALA : Especificado
---	---	--

S-03



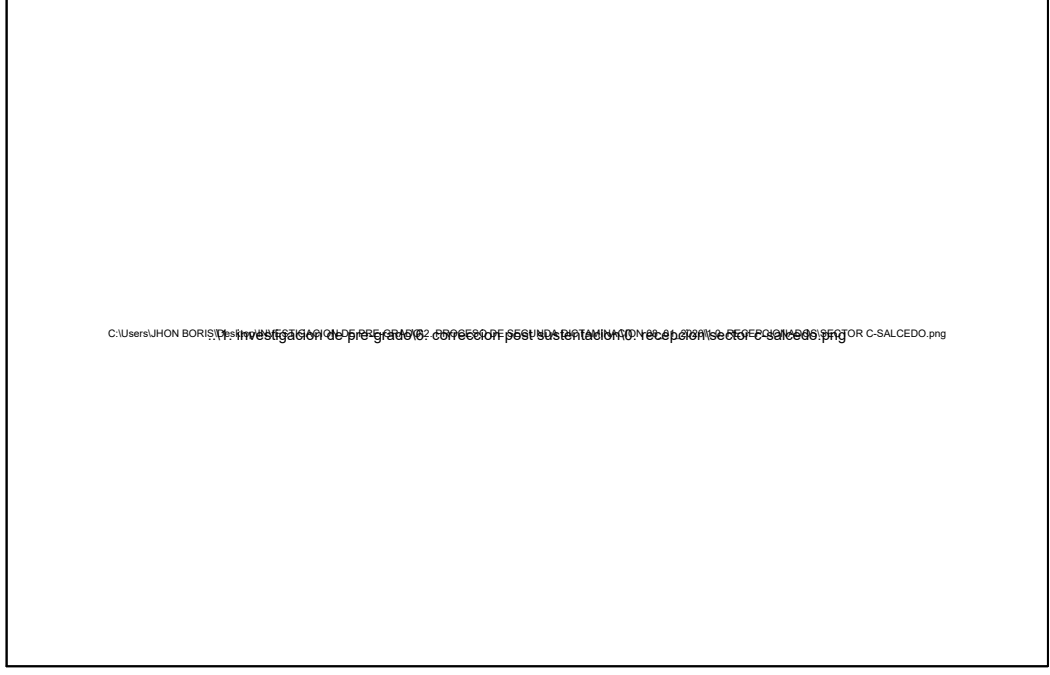
LEYENDA PROYECTO

1. SECTOR	(A)
2. DIRECCION DE ESCORRENTIA	→
3. TUBERIA DE 24"	-D24 -D24 -D24 -
4. TUBERIA DE 36"	-D36 -D36 -D36 -
5. TUBERIA DE 48"	-D48 -D48 -
6. CANAL	-X-X-X-X-X-
7. PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T.=3814.39 C.F.=3812.39
9. LIMITE DE MANZANA	□
10. CURVA DE NIVEL	~

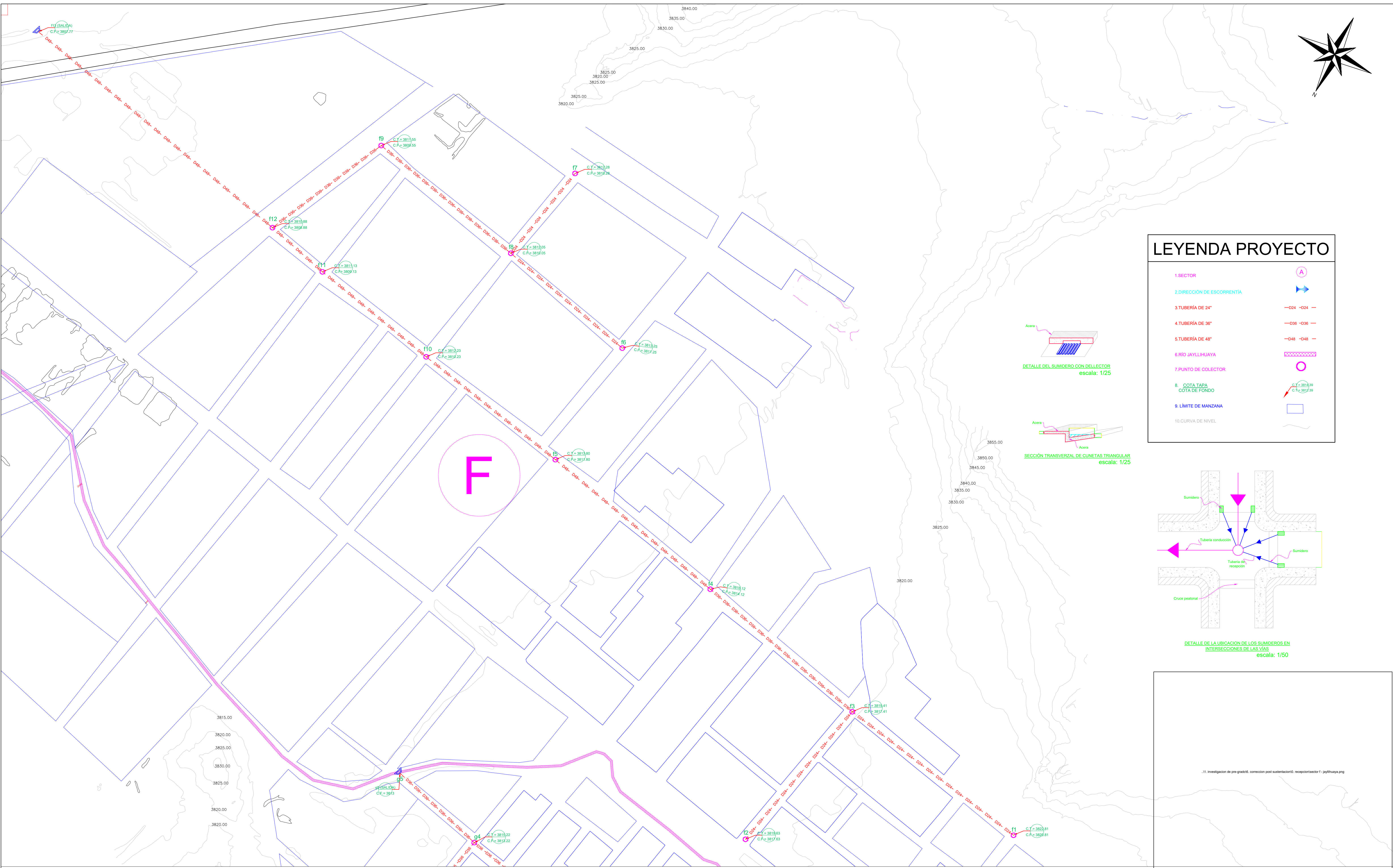
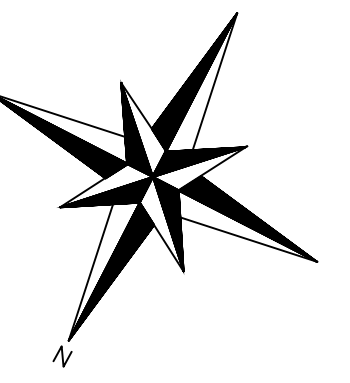


SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR C - SALCEDO - PUNO

Escala: 1/1500

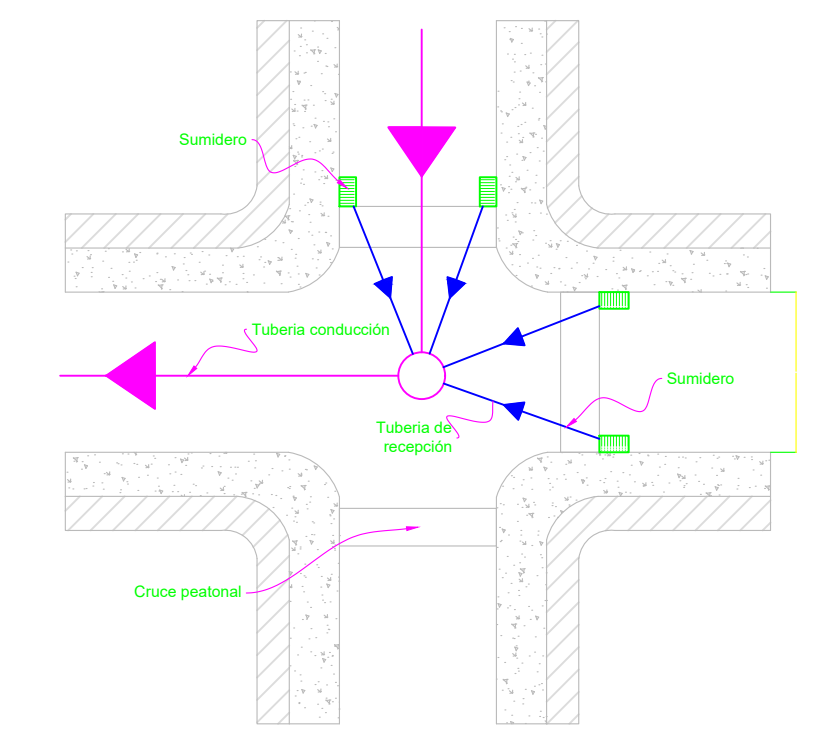
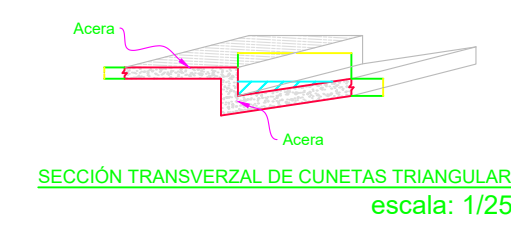
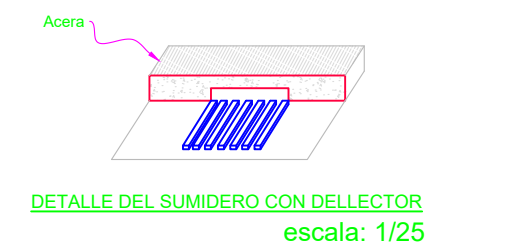


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL		LABOR N°
PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019		
REGION : PUNO	PLANTILLA : SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR C - SALCEDO	S-04
PROV. : PUNO	FECHA : DICIEMBRE - 2019	
DIST. : PUNO	ESCALA : Especificado	
CEN P. : SALCEDO		



LEYENDA PROYECTO

1. SECTOR	(A)
2. DIRECCIÓN DE ESCORRENTÍA	→
3. TUBERÍA DE 24"	—D24 —D24—
4. TUBERÍA DE 36"	—D36 —D36—
5. TUBERÍA DE 48"	—D48 —D48—
6. RÍO JAYLLIHUAYA	~~~~~
7. PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T. = 3813.99 C.F. = 3812.39
9. LÍMITE DE MANZANA	□
10. CURVA DE NIVEL	~



DETALLE DE LA UBICACIÓN DE LOS SUMIDEROS EN INTERSECCIONES DE LAS VÍAS escala: 1/50

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO:
PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019

UBICACIÓN:
REGION : PUNO
PROV. : PUNO
DIST. : PUNO
CEN P. : JAYLLIHUAYA

PLANO DE:
SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR F - JAYLLIHUAYA

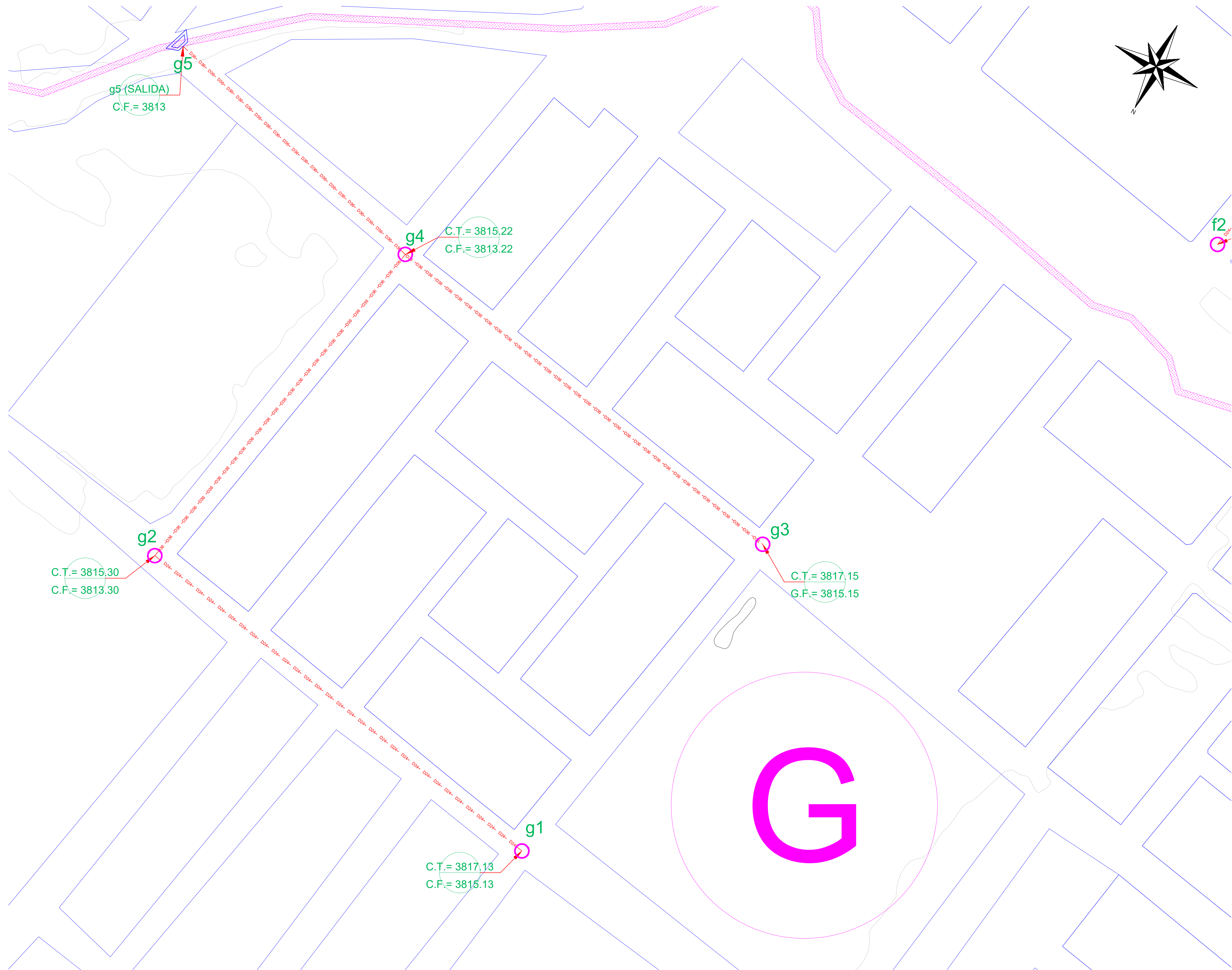
FECHA:
DICIEMBRE - 2019

ESCALA:
Especificado

LÁMINA N°:
J-02

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR F - JAYLLIHUAYA - PUNO

Escala: 1/2000

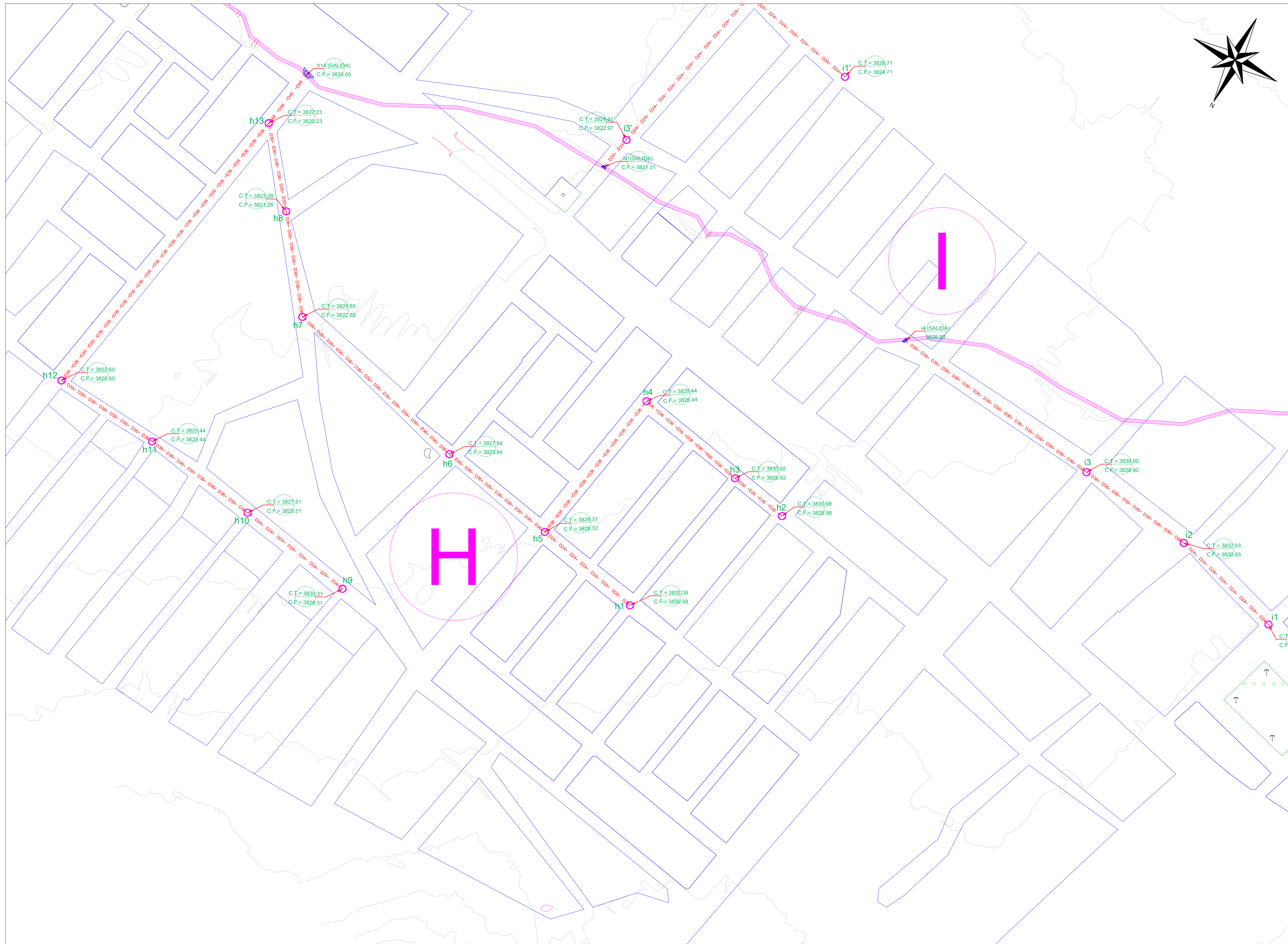


LEYENDA PROYECTO	
1. SECTOR	(A)
2. DIRECCIÓN DE ESCORRENTÍA	→
3. TUBERÍA DE 24"	-D24 -D24 -
4. TUBERÍA DE 36"	-D36 -D36 -
5. TUBERÍA DE 48"	-D48 -D48 -
6. RÍO JAYLLIHUAYA	[Pink hatched area]
7. PUNTO DE COLECTOR	(g)
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T. = 3815.30 C.F. = 3813.30
9. LÍMITE DE MANZANA	[Blue outline]
10. CURVA DE NIVEL	[Wavy line]

..11. Investigación de pre-proyecto, corrección post sustentación, receptor/sector g - jayllihuaya.png

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR G - JAYLLIHUAYA - PUNO
Escala: 1/750

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL		
PROYECTO: PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019		
REGION : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO CEN P. : JAYLLIHUAYA	PLANO DE: SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR G - JAYLLIHUAYA FECHA: DICIEMBRE - 2019	LAMA N° J-03 ESCALA: Especificado



LEYENDA PROYECTO

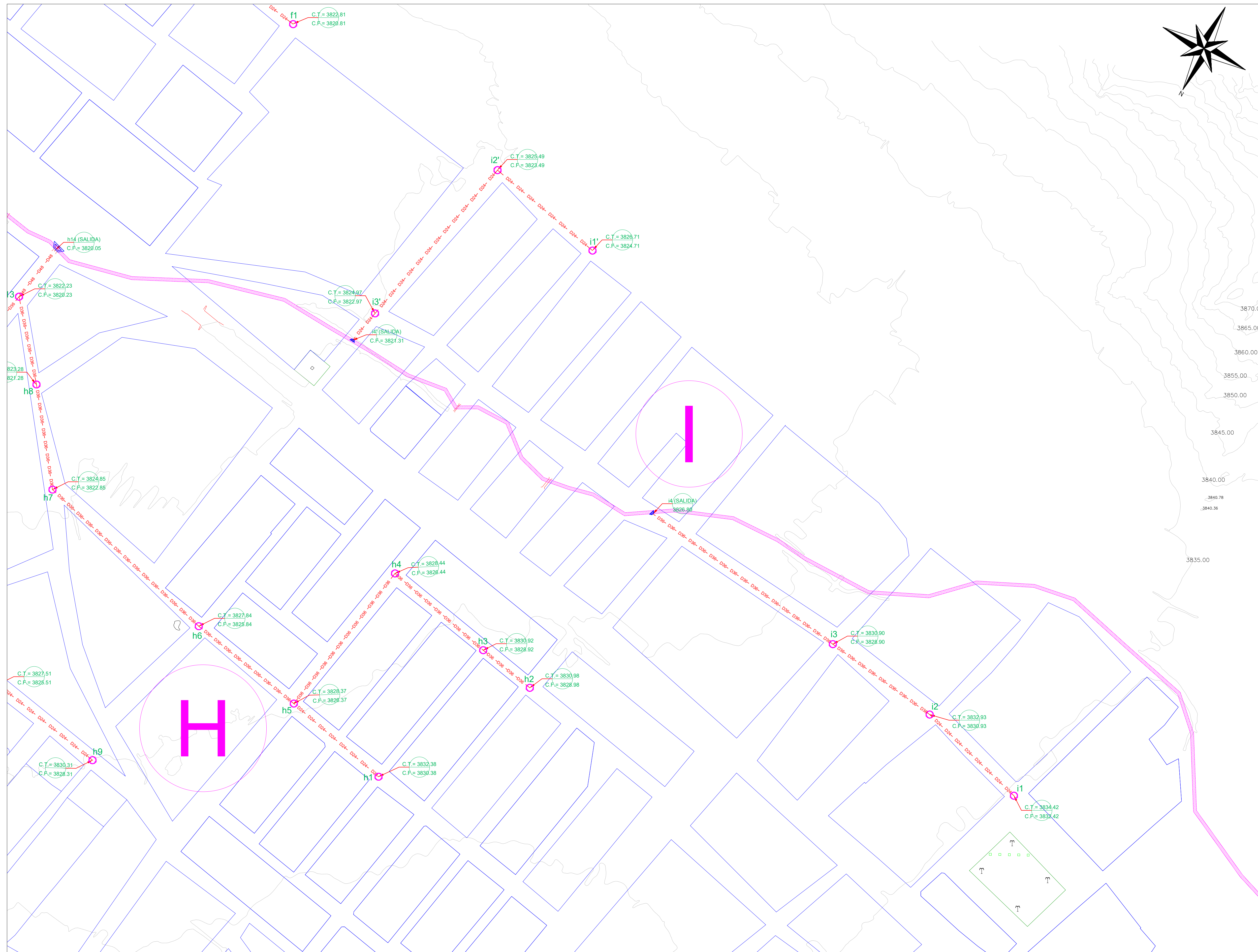
1 SECTOR	(A)
2 DIRECCIÓN DE ESCORRENTA	→
3 TUBERÍA DE 24"	-D24 -D24 -
4 TUBERÍA DE 36"	-D36 -D36 -
5 TUBERÍA DE 48"	-D48 -D48 -
6 RÍO JAYLLIHUAYA	XXXXXXXXXX
7 PUNTO DE COLECTOR	○
8 COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T.= 3823.28 C.F.= 3820.23
9 LÍMITE DE MANZANA	□
10 CURVA DE NIVEL	~

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SCTOR H - JAYLLIHUAYA - PUNO

Escala: 1/1500

.11. Investigación de pre-gradúo: corrección post sustentación0. recepccionsector h - jayllihuaya.png

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL			
PROYECTO: PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019			
UBICACIÓN: REGIÓN : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO CEN. P. : JAYLLIHUAYA	PLANO DE: SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR H - JAYLLIHUAYA	LÁMINA N°: J-04	FECHA: DICIEMBRE - 2019
		ESCALA: Especificado	



LEYENDA PROYECTO

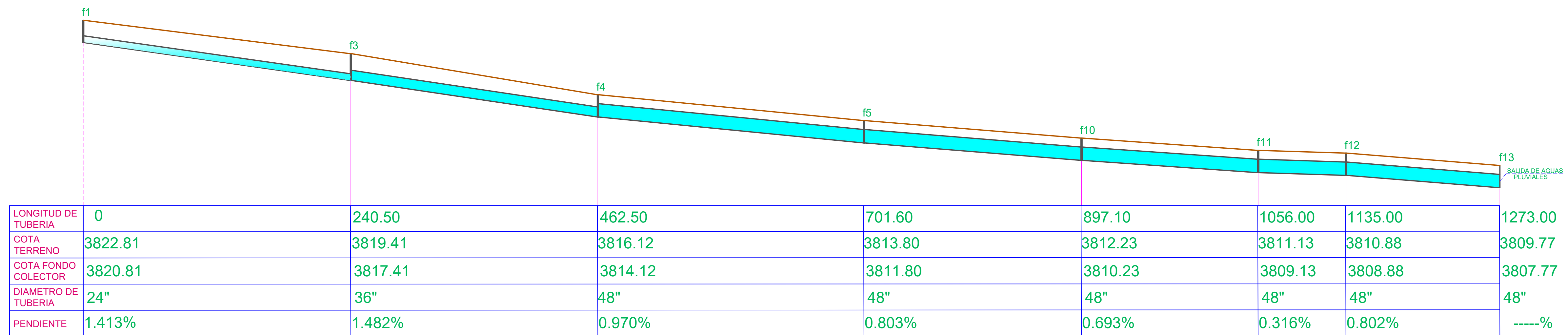
1. SECTOR	(A)
2. DIRECCIÓN DE ESCORRENTÍA	→
3. TUBERÍA DE 24"	-D24 -D24 -
4. TUBERÍA DE 36"	-D36 -D36 -
5. TUBERÍA DE 48"	-D48 -D48 -
6. RIO JAYLLIHUAYA	~~~~~
7. PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T. = 3824.97 C.F. = 3822.97
9. LÍMITE DE MANZANA	□
10. CURVA DE NIVEL	~

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR I - JAYLLIHUAYA - PUNO

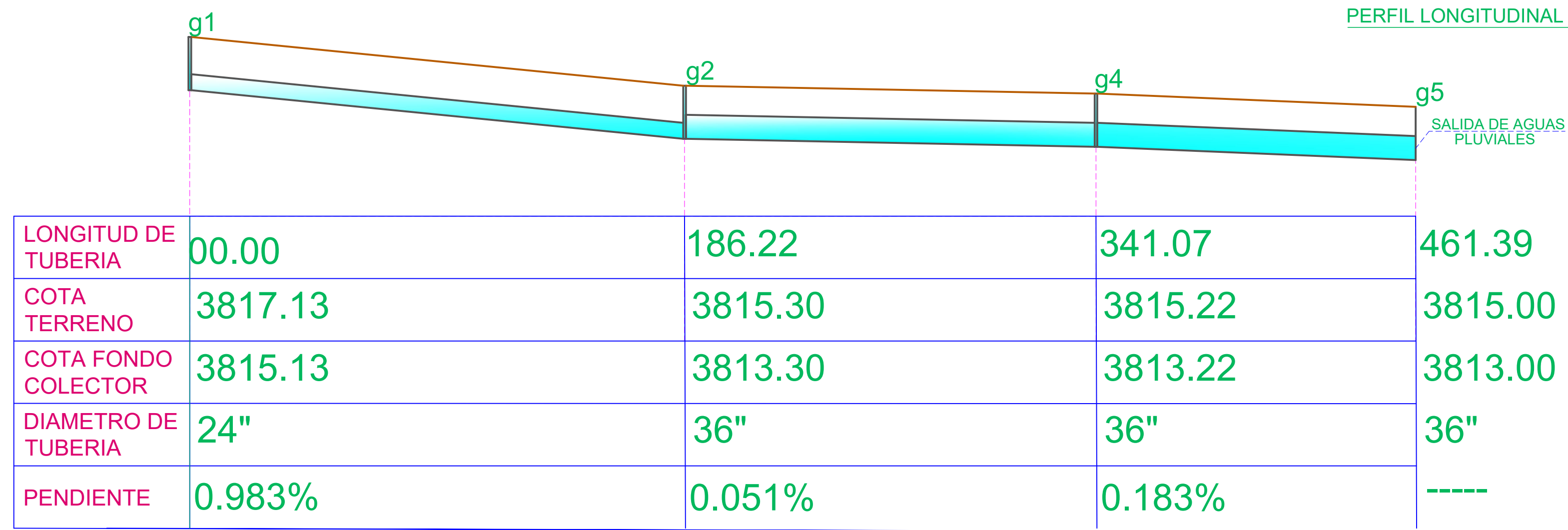
Escala: 1/1500

..11. Investigación de pre-proyecto, corrección post-sustentación, receptor/sector I - jayllihuaya.png

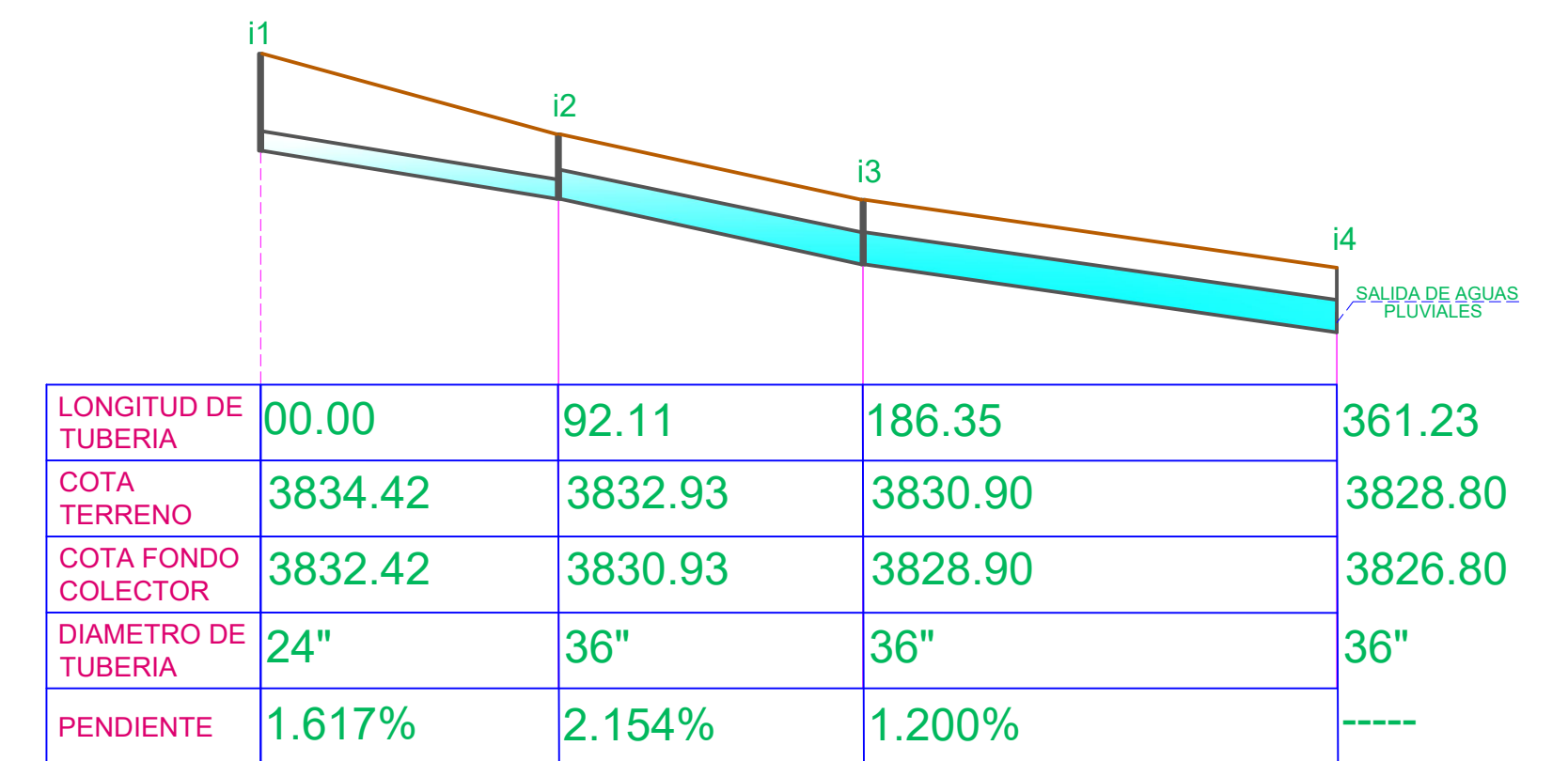
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL	
PROYECTO: PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019	
REGION: PUNO	PLANO DE: SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR I - JAYLLIHUAYA
PROV.: PUNO	ESCALA: Especificado
DIST.: PUNO	FECHA: DICIEMBRE - 2019
CEN P.: JAYLLIHUAYA	LÁMINA N°: J-05



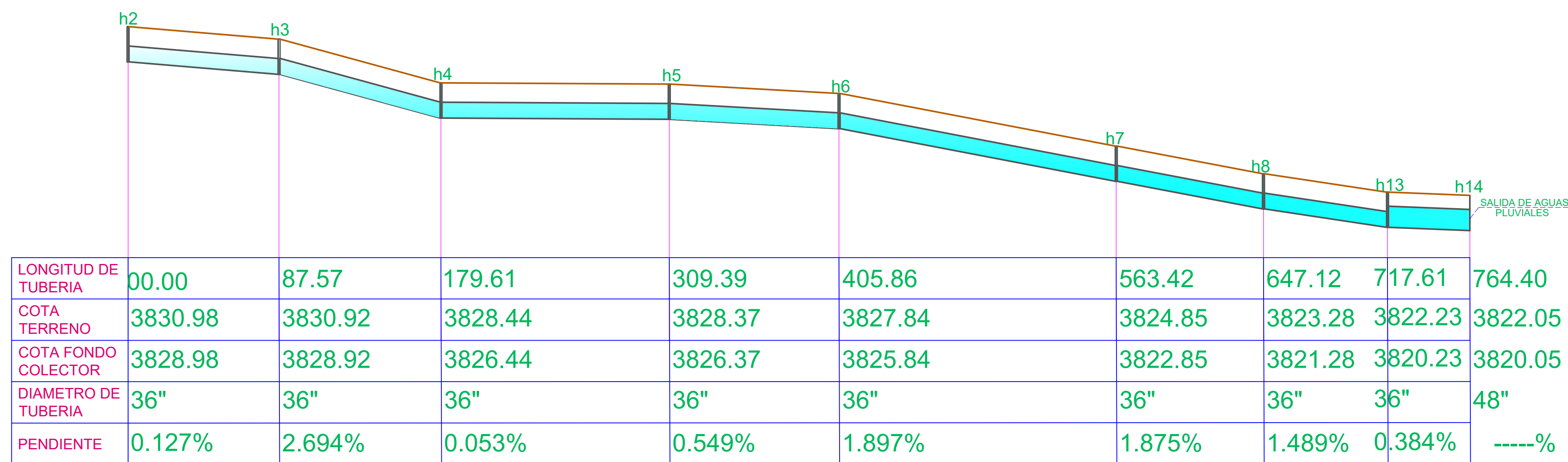
PERFIL LONGITUDINAL SECTOR F



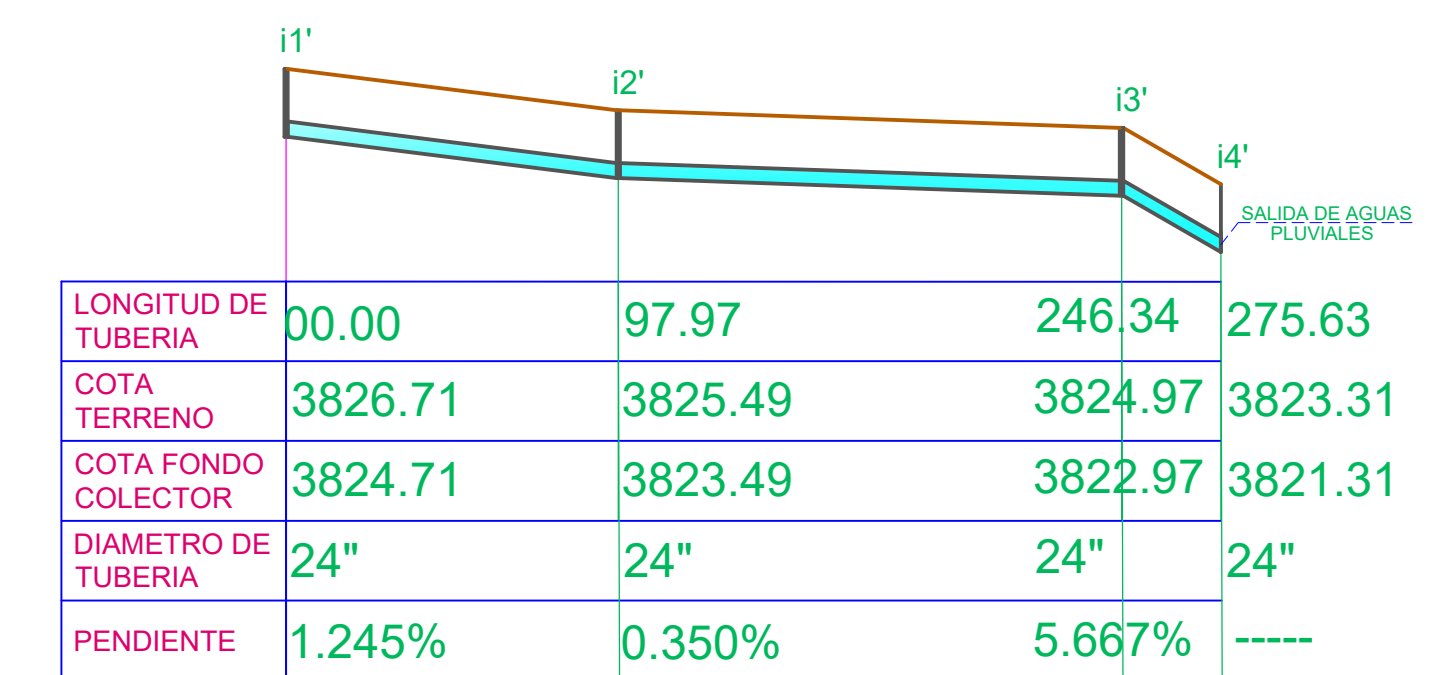
PERFIL LONGITUDINAL SECTOR G



PERFIL LONGITUDINAL SECTOR I RAMAL 1

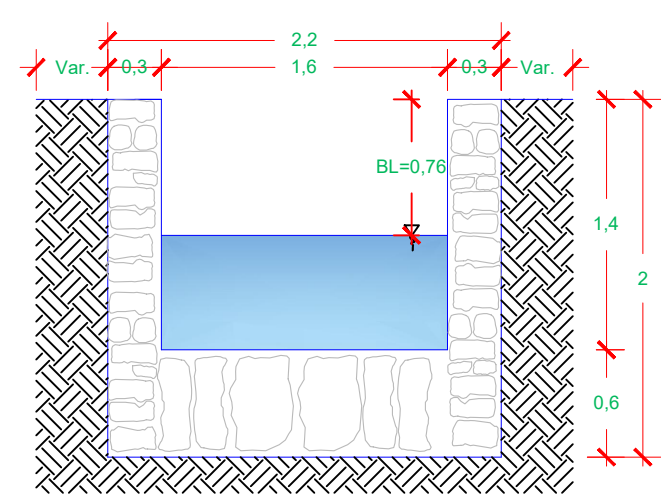


PERFIL LONGITUDINAL SECTOR H



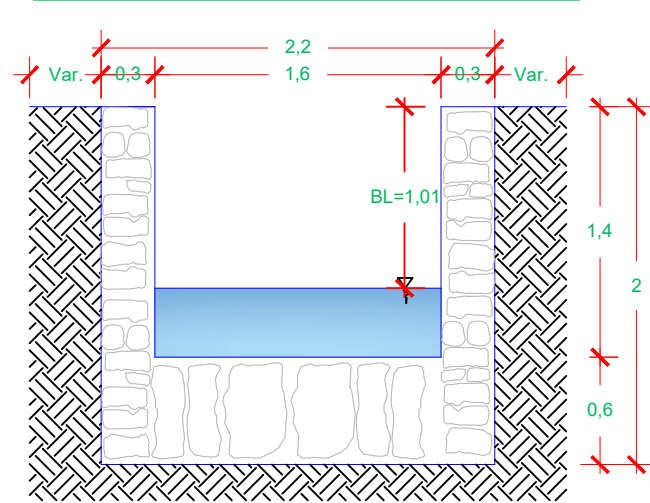
PERFIL LONGITUDINAL SECTOR I RAMAL 2

KM 00+000 - KM 00+090



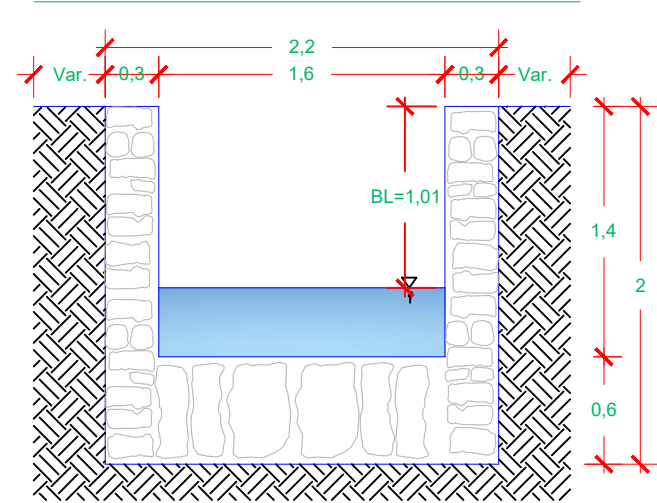
SECCION A-A
escala: 1/50

KM 00+090 - KM 00+305



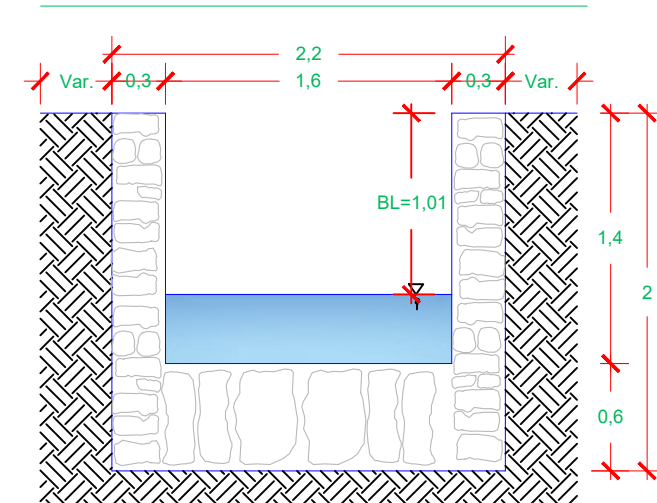
SECCION B-B
escala: 1/50

KM 00+305 - KM 00+580



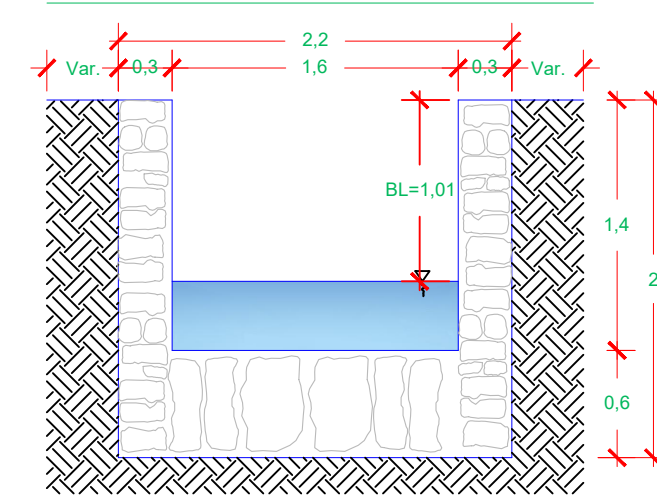
SECCION C-C
escala: 1/50

KM 00+580 - KM 00+752



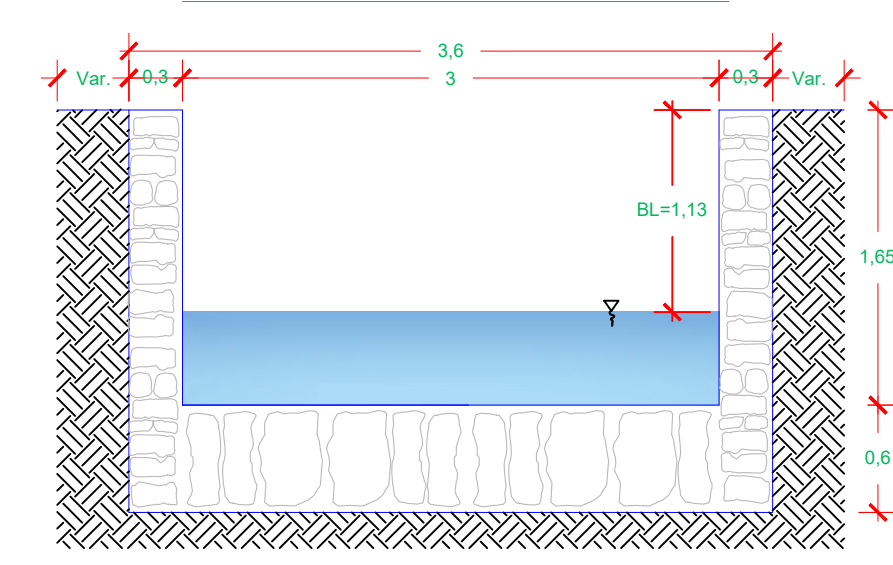
SECCION D-D
escala: 1/50

KM 00+752 - KM 00+850



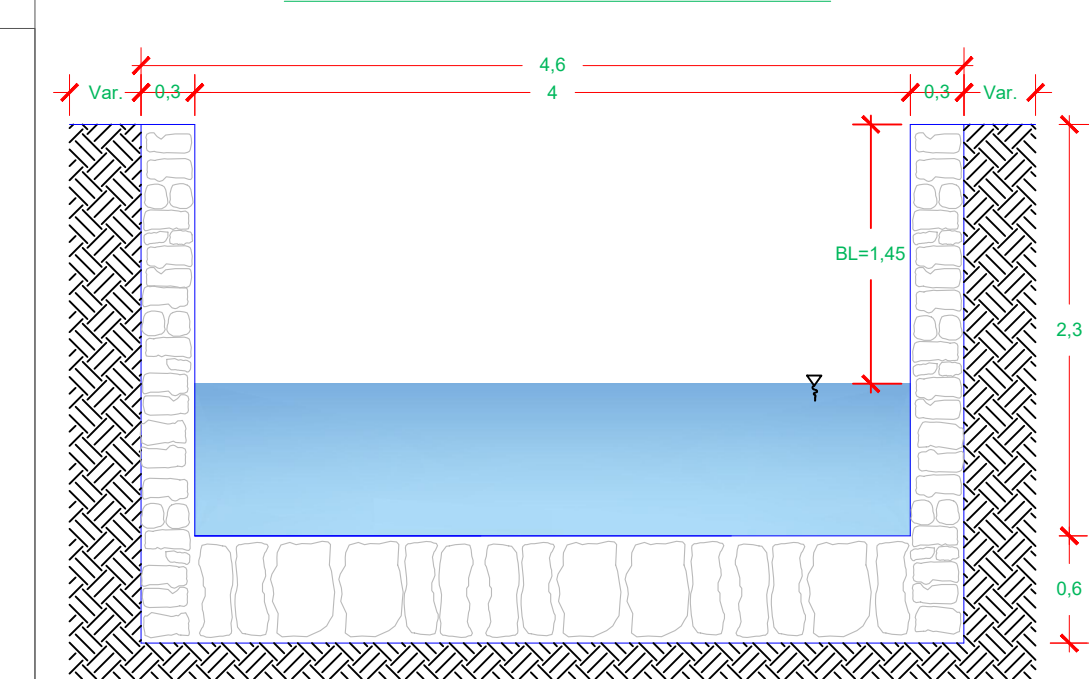
SECCION E-E
escala: 1/50

KM 01+055 - KM 01+165

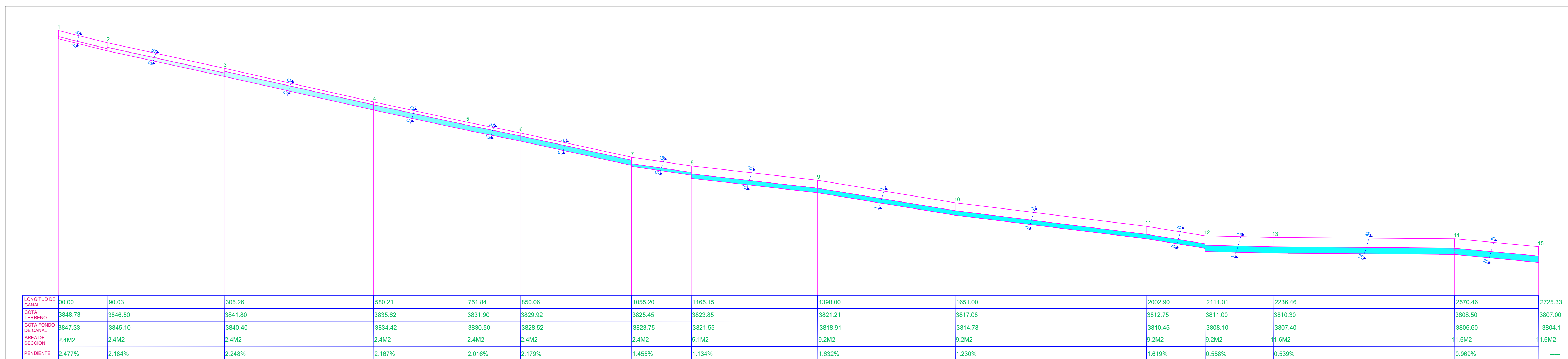


SECCION G-G
escala: 1/50

KM 01+165 - KM 01+398

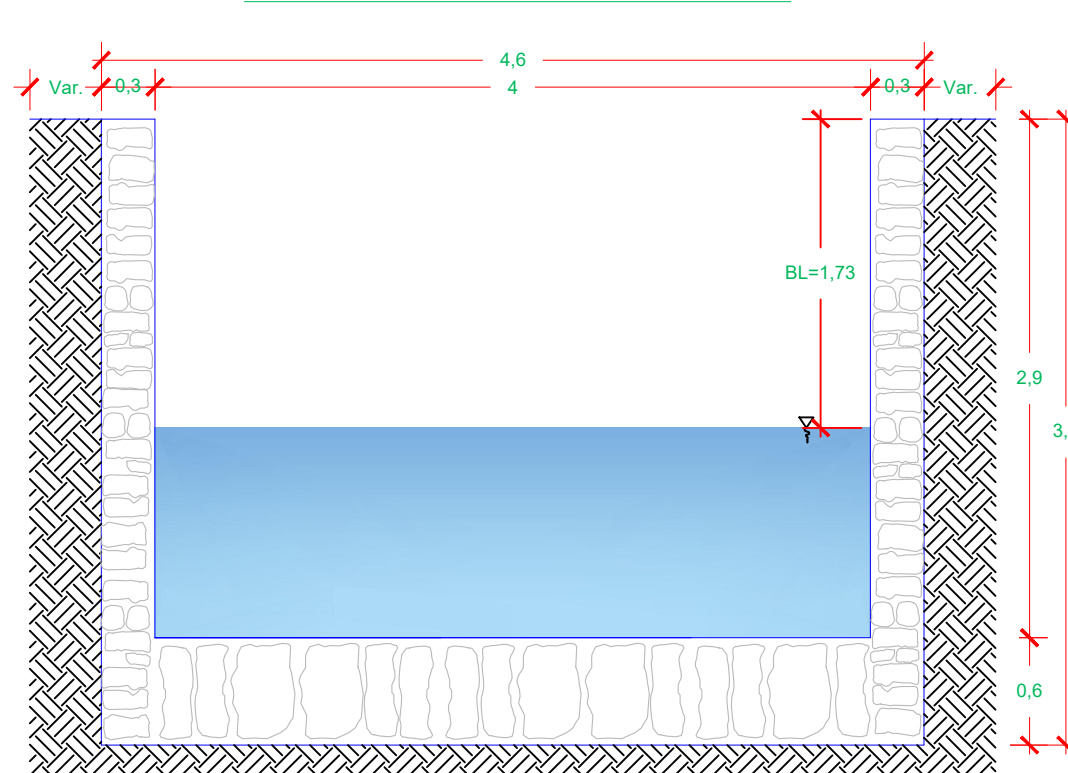


SECCION H-H
escala: 1/50



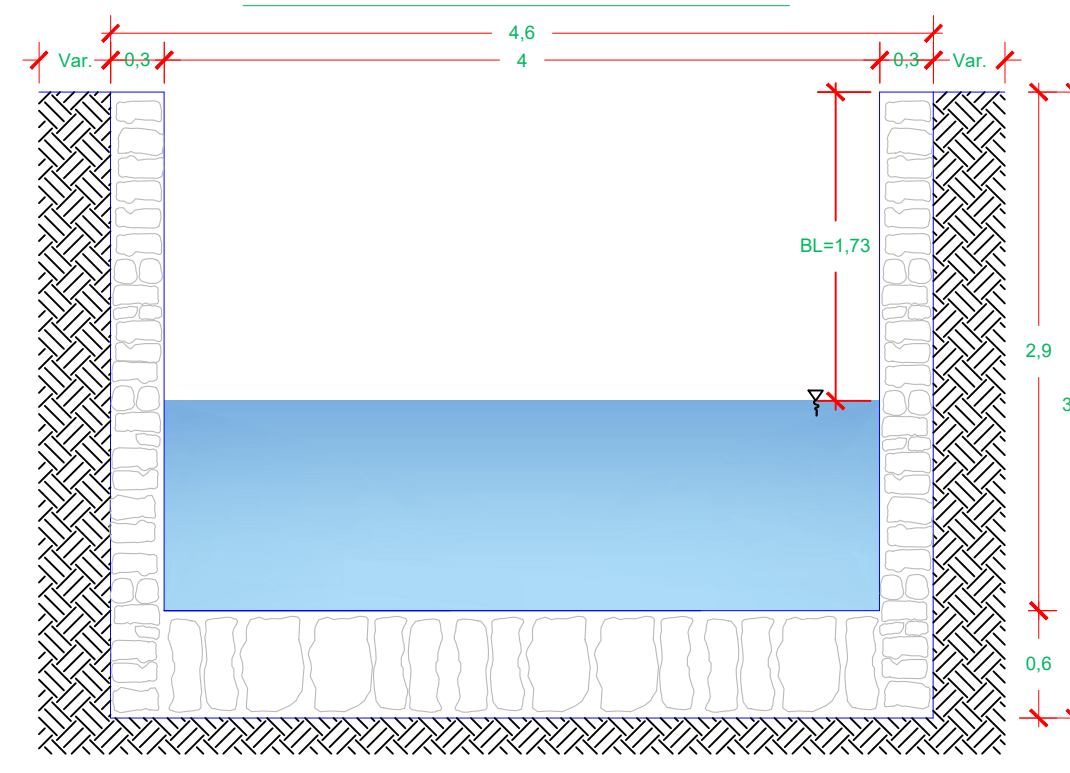
PERFIL LONGITUDINAL DEL CANAL DE CONCRETO

KM 02+570 - KM 02+725



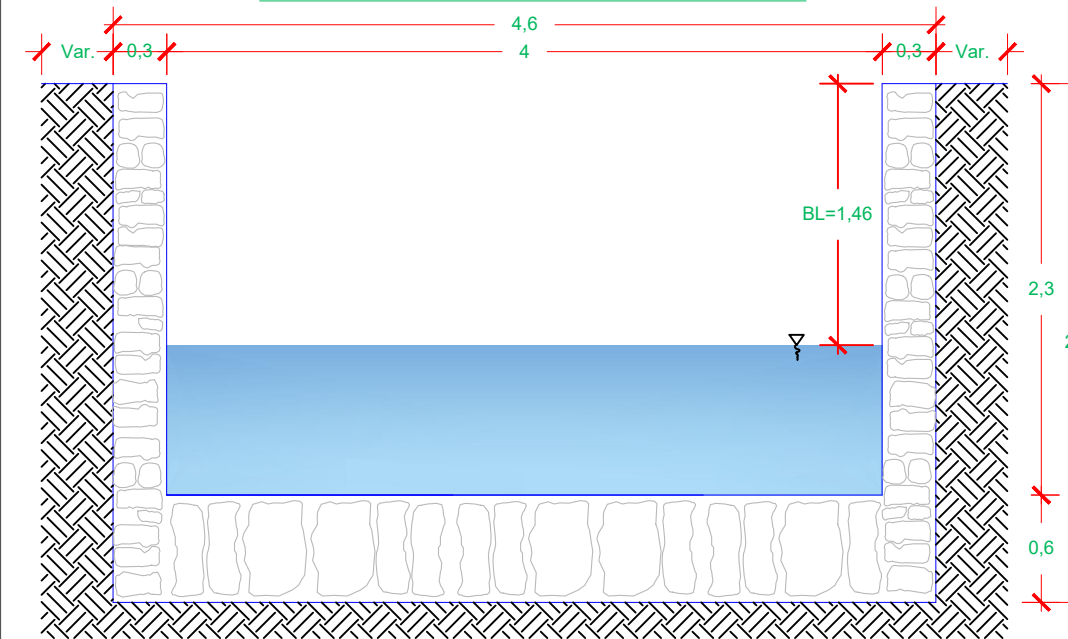
SECCION N-N
escala: 1/50

KM 02+111 - KM 02+236



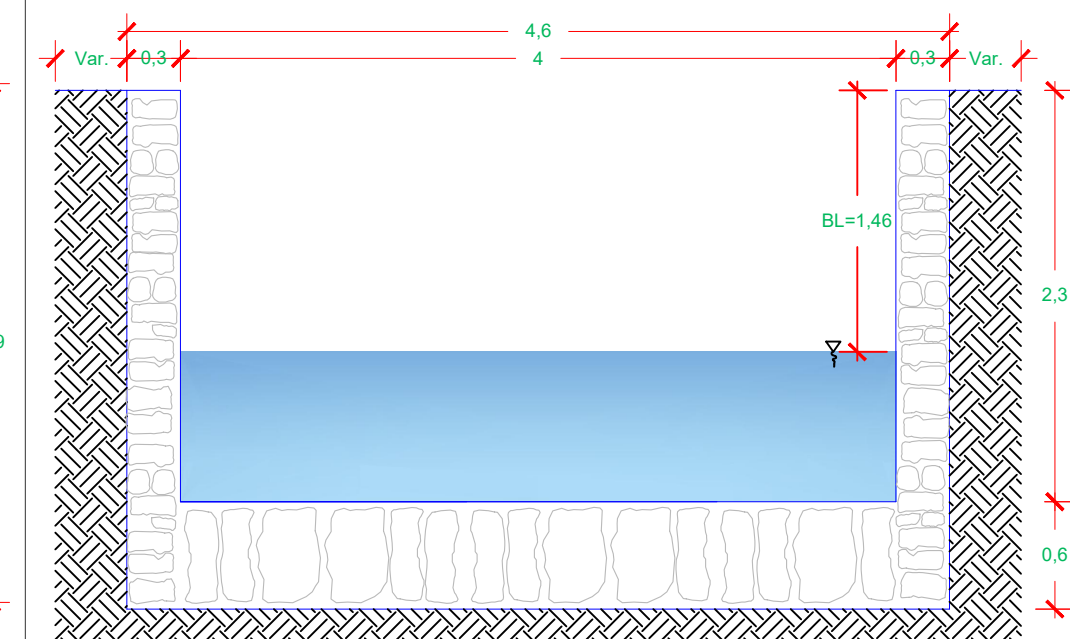
SECCION L-L
escala: 1/50

KM 02+003 - KM 02+111



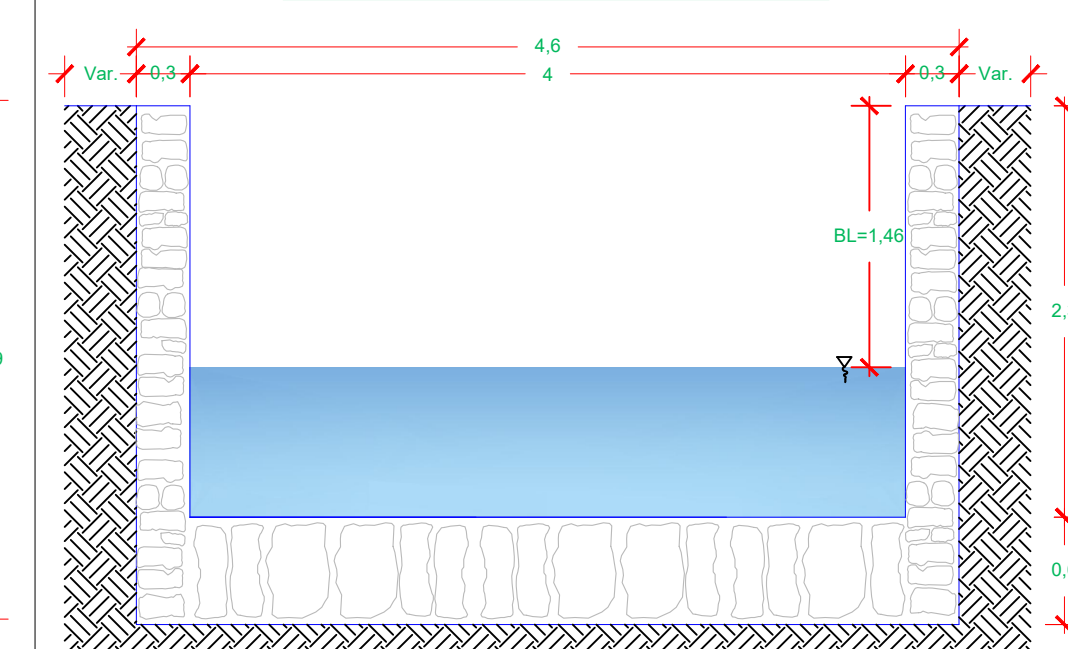
SECCION K-K
escala: 1/50

KM 01+651 - KM 02+003

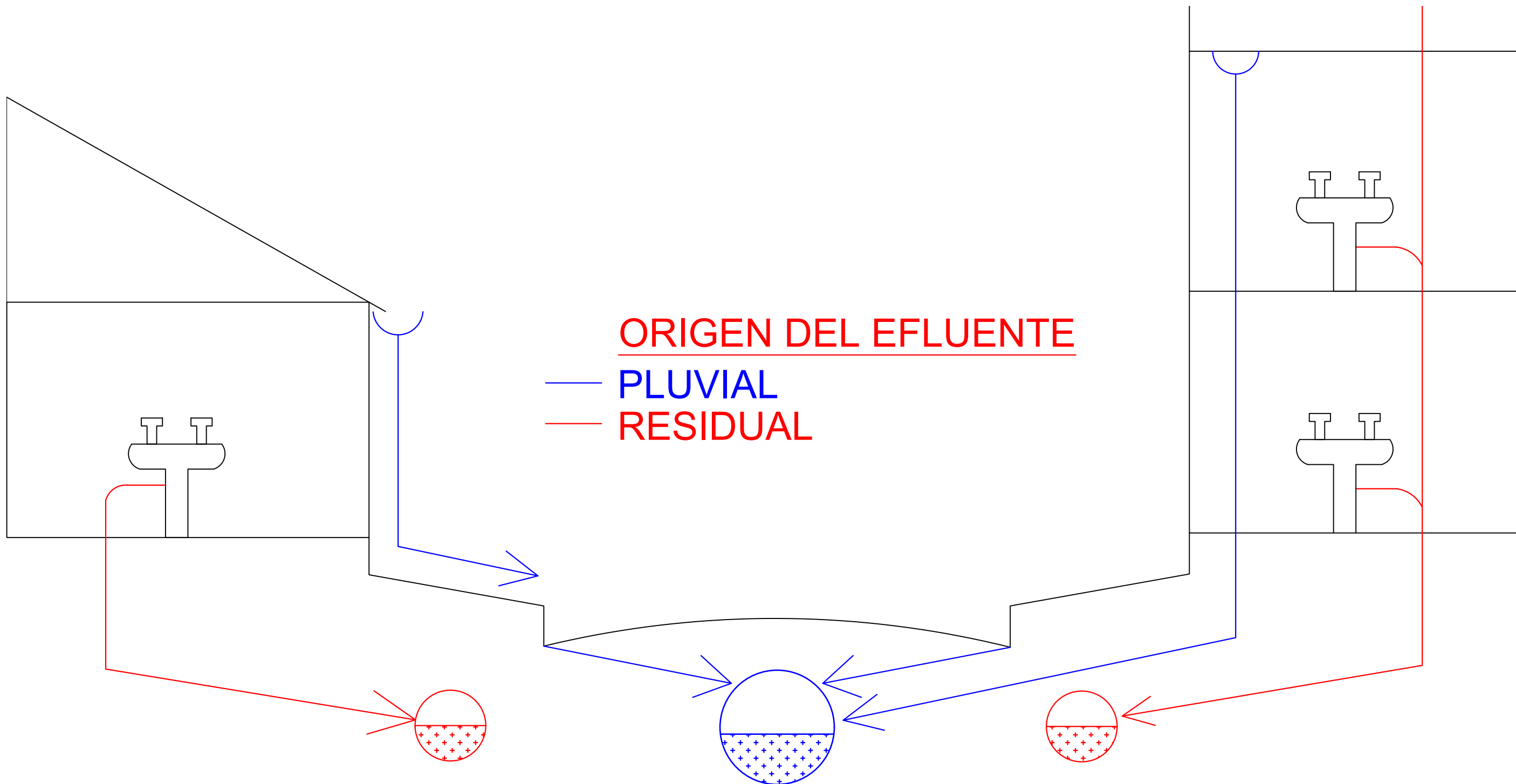


SECCION J-J
escala: 1/50

KM 01+398 - KM 01+651



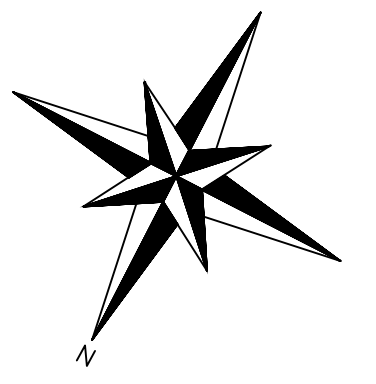
SECCION I-I
escala: 1/50



El sistema de drenaje sanitario debe de tener estudios y calculo en conjunto con el sistema pluvial, pero se propone que en las vias donde este proyectada el drenaje pluvial el sistema sea paralelo.

El sistema de drenaje pluvial se propone en el eje longitudinal de las vias urbanas para no tener interferencias con el sistema de drenaje sanitario donde esta proyectado las tuberias para aguas pluviales.

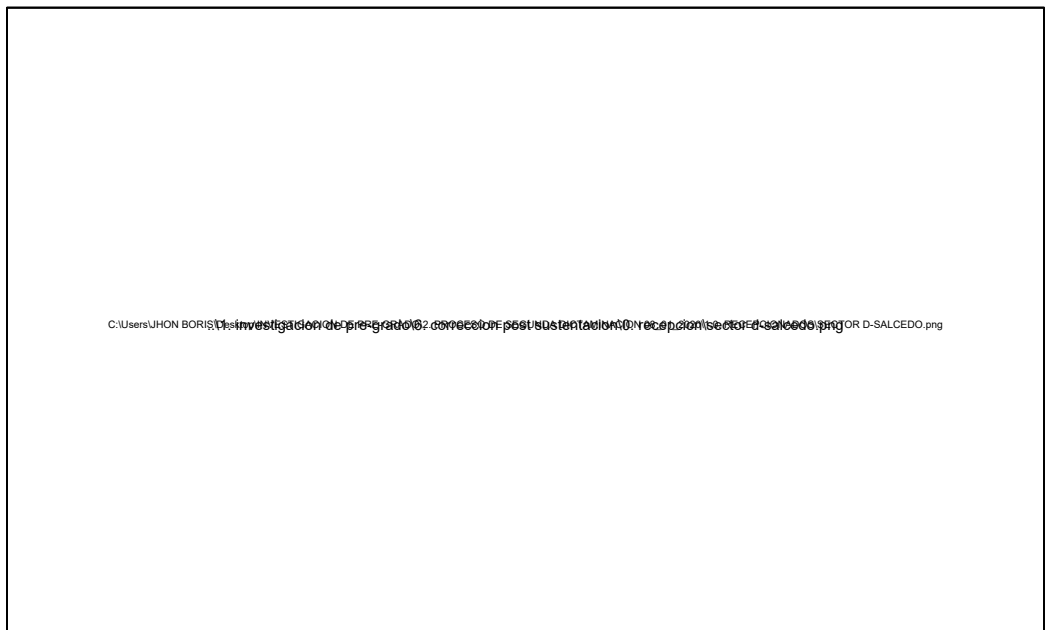
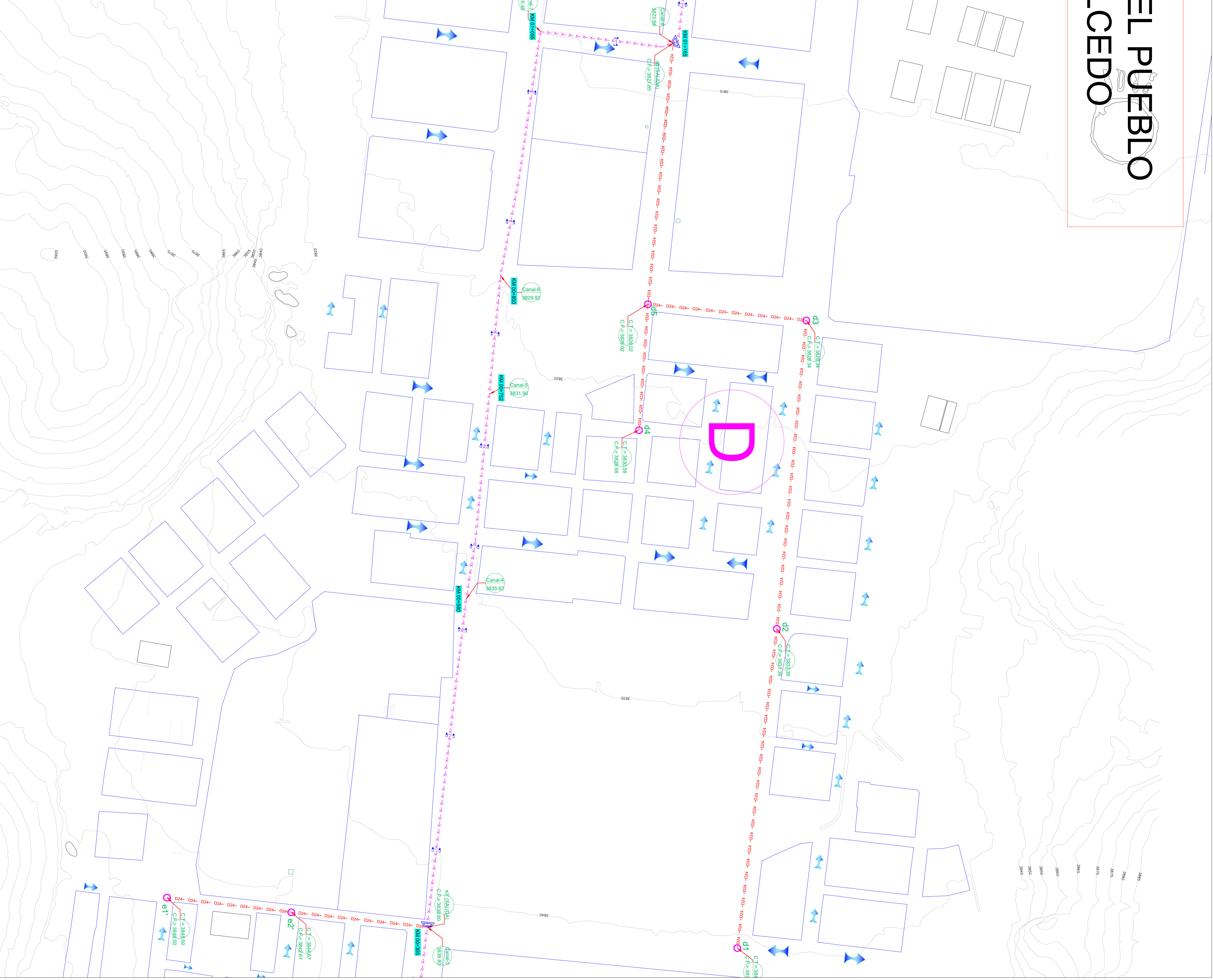
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL		
PROYECTO: PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019		
UBICACION: REGION : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO	PLANO DE: PLANO DE DETALLE DRENAJE PARALELO	LAMINA N° D-01
	FECHA: DICIEMBRE - 2019	ESCALA :

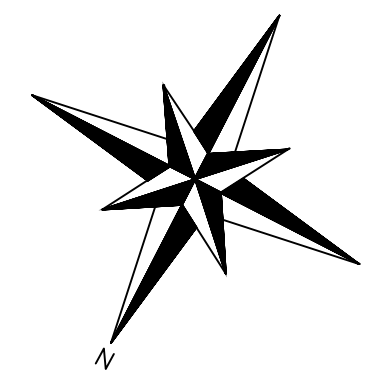


LEYENDA PROYECTO

1.SECTOR	(A)
2.DIRECCION DE ESCORRENTIA	➔
3.TUBERIA DE 24"	-D24 -D24 -D24 -
4.TUBERIA DE 36"	-D36 -D36 -D36 -
5.TUBERIA DE 48"	-D48 -D48 -
6.CANAL	-X -X -X -X -
7.PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T. = 3814.39 C.F. = 3812.39
9. LIMITE DE MANZANA	□
10.CURVA DE NIVEL	~

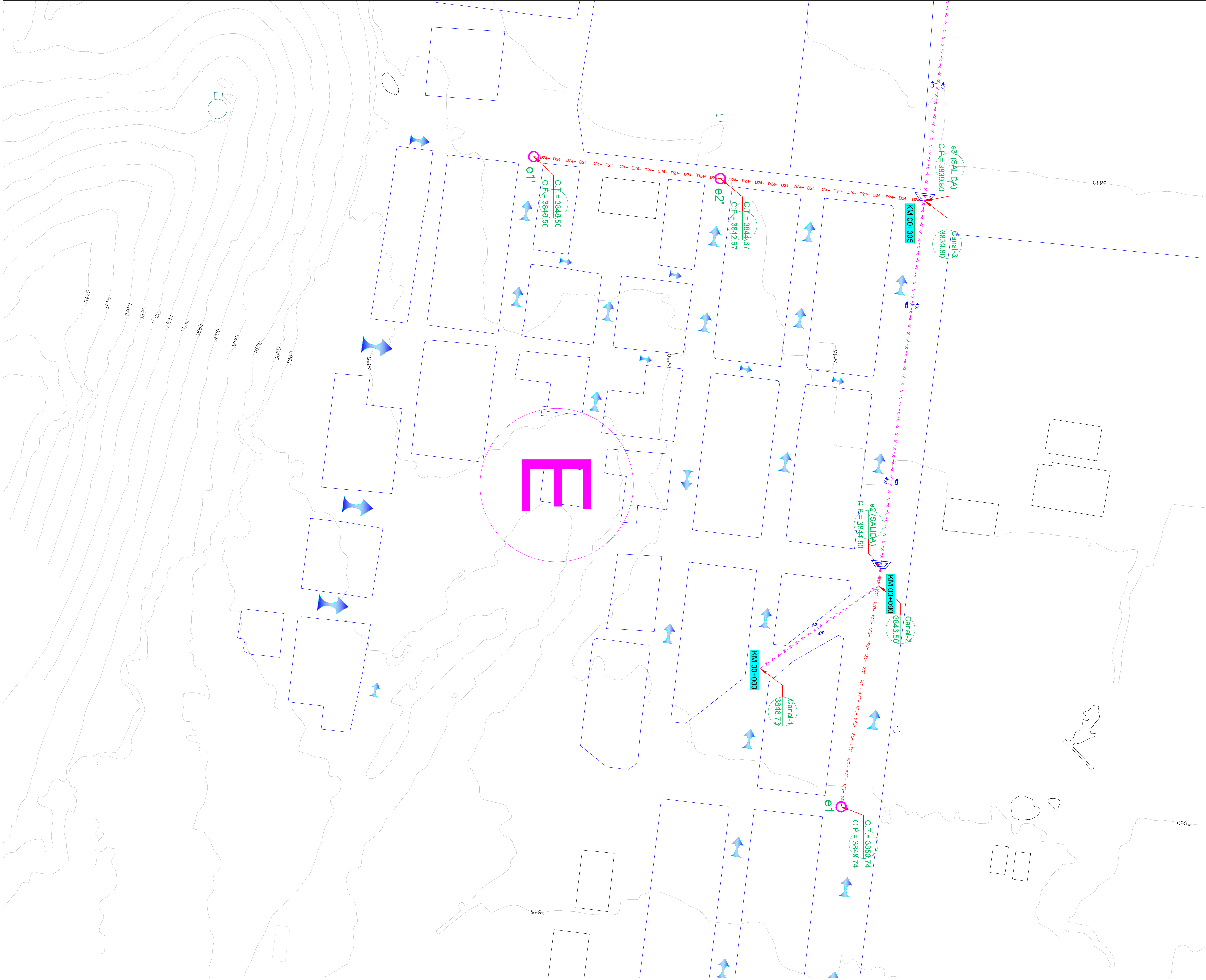
EL PUEBLO
SALCEDO





LEYENDA PROYECTO

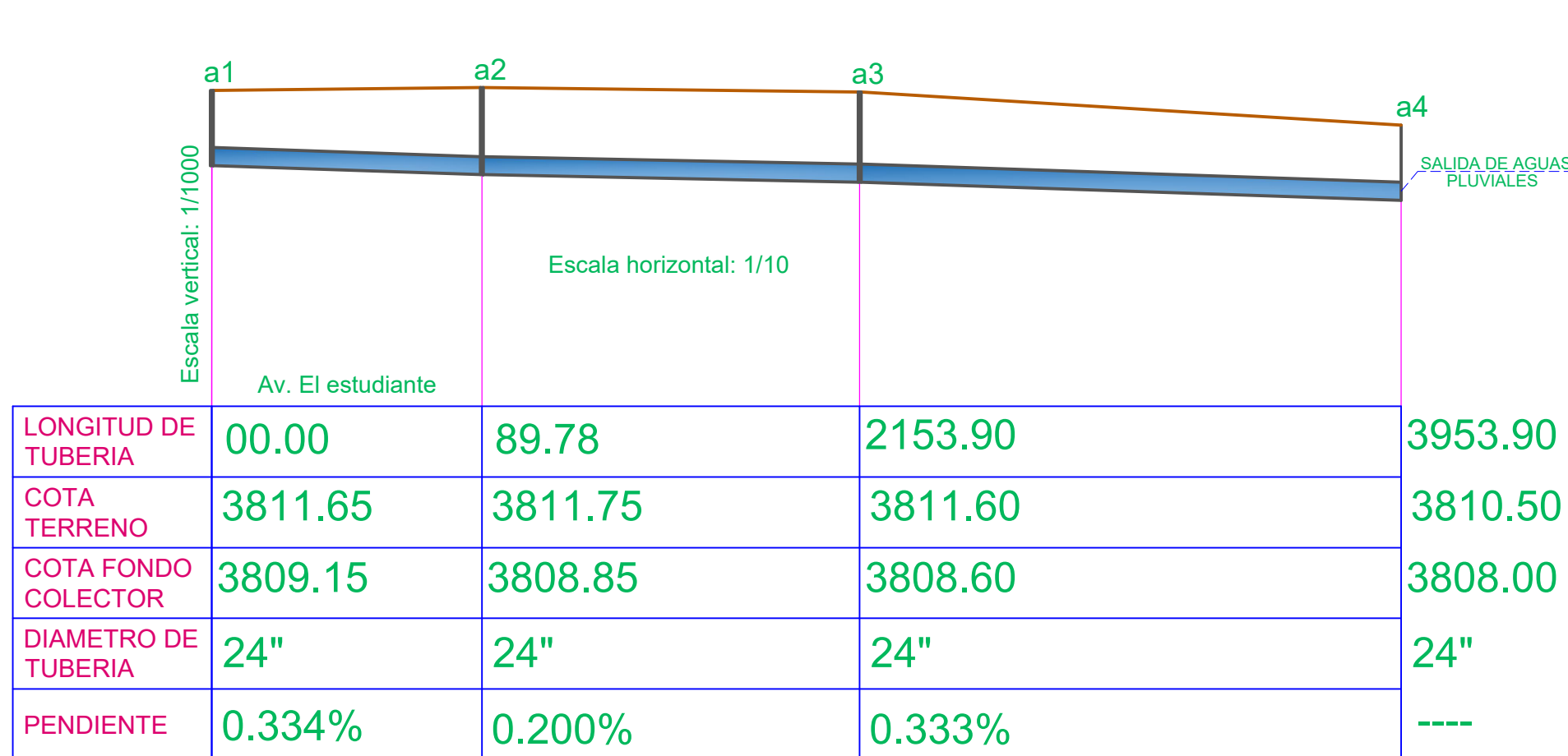
1. SECTOR	(A)
2. DIRECCION DE ESCORRENTIA	→
3. TUBERIA DE 24"	-D24 -D24 -D24 -
4. TUBERIA DE 36"	-D36 -D36 -D36 -
5. TUBERIA DE 48"	-D48 -D48 -
6. CANAL	-X -X -X -X -
7. PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	C.T. = 3814.39 C.F. = 3812.39
9. LIMITE DE MANZANA	□
10. CURVA DE NIVEL	~



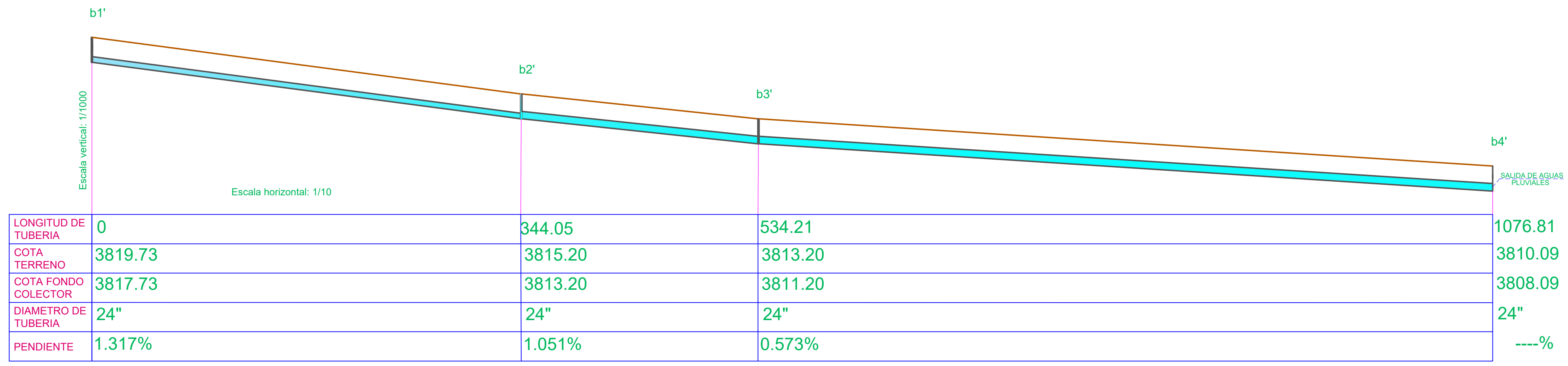
SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO SECTOR E - SALCEDO - PUNO

Escala: 1/1500

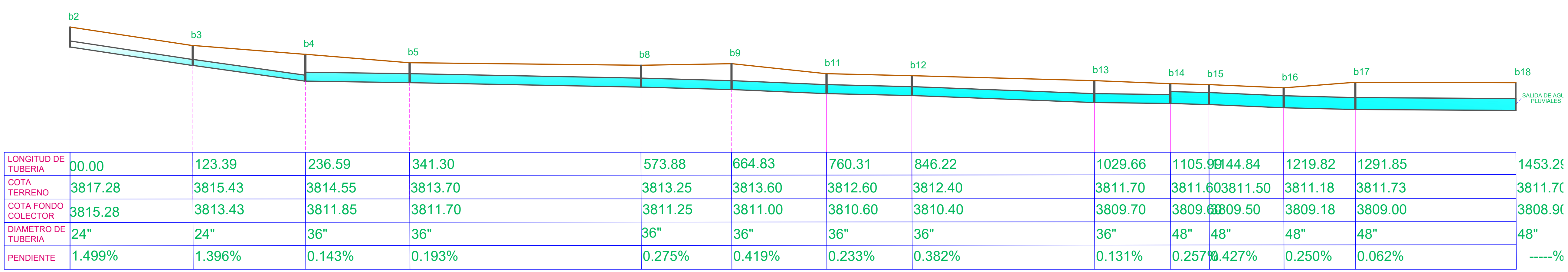




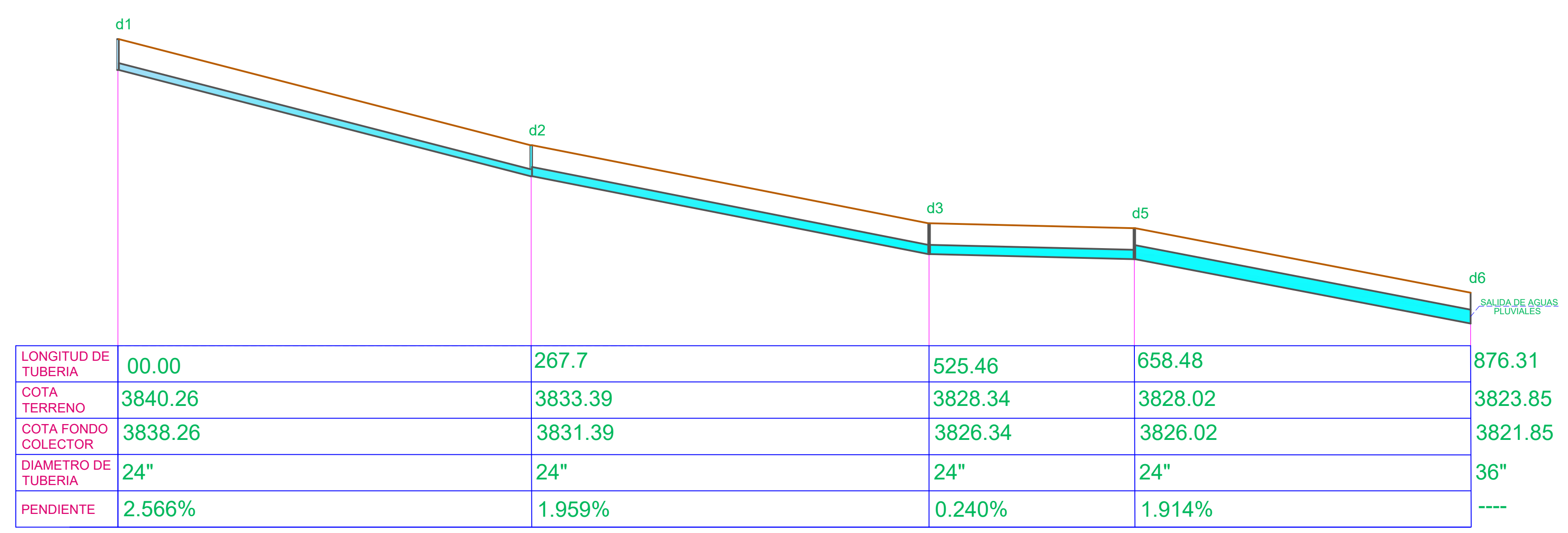
PERFIL LONGITUDINAL DEL TUBERIA SECTOR A



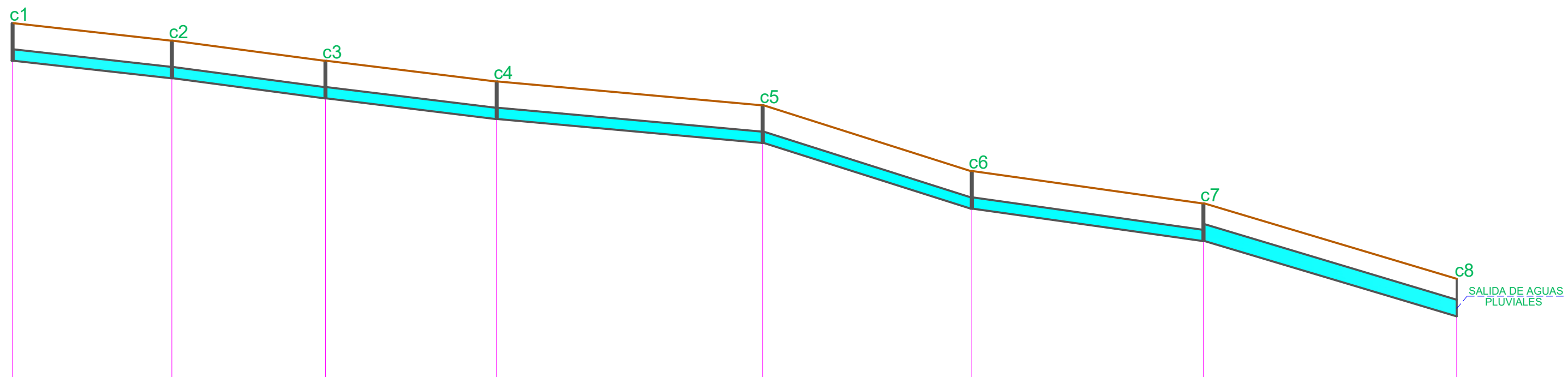
PERFIL LONGITUDINAL SECTOR B RAMAL 2



PERFIL LONGITUDINAL SECTOR B

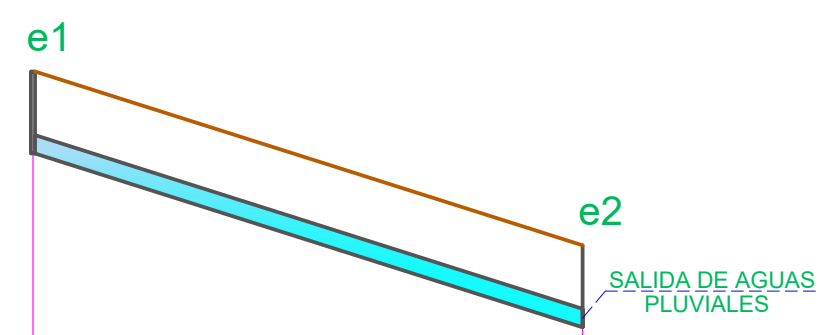


PERFIL LONGITUDINAL SECTOR D



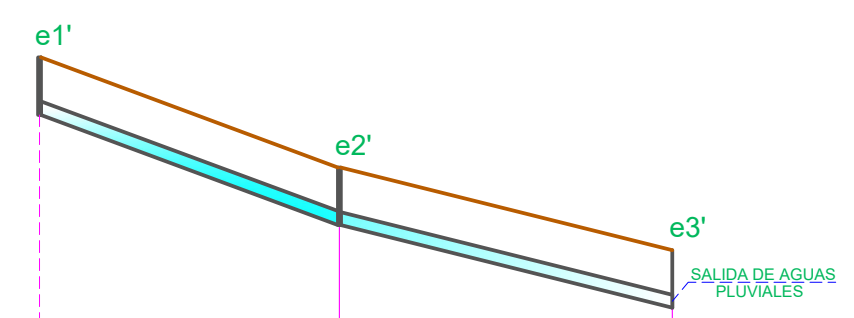
LONGITUD DE TUBERIA	00.00	84.74	166.44	257.52	399.05	510.29	633.52	768.27
COTA TERRENO	3824.60	3823.67	3822.60	3821.50	3820.23	3816.73	3815.01	3811.00
COTA FONDO COLECTOR	3822.60	3821.67	3820.60	3819.50	3818.23	3814.73	3813.01	3809.00
DIAMETRO DE TUBERIA	24"	24"	24"	24"	24"	24"	24"	36"
PENDIENTE	1.907%	1.309%	1.207%	0.897%	3.146%	1.395%	2.975%	----%

PERFIL LONGITUDINAL SECTOR C



LONGITUD DE TUBERIA	00.00	134.06
COTA TERRENO	3850.74	3846.50
COTA FONDO COLECTOR	3848.74	3844.50
DIAMETRO DE TUBERIA	24"	24"
PENDIENTE	3.163%	-----

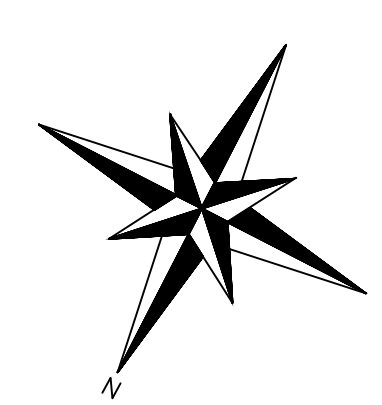
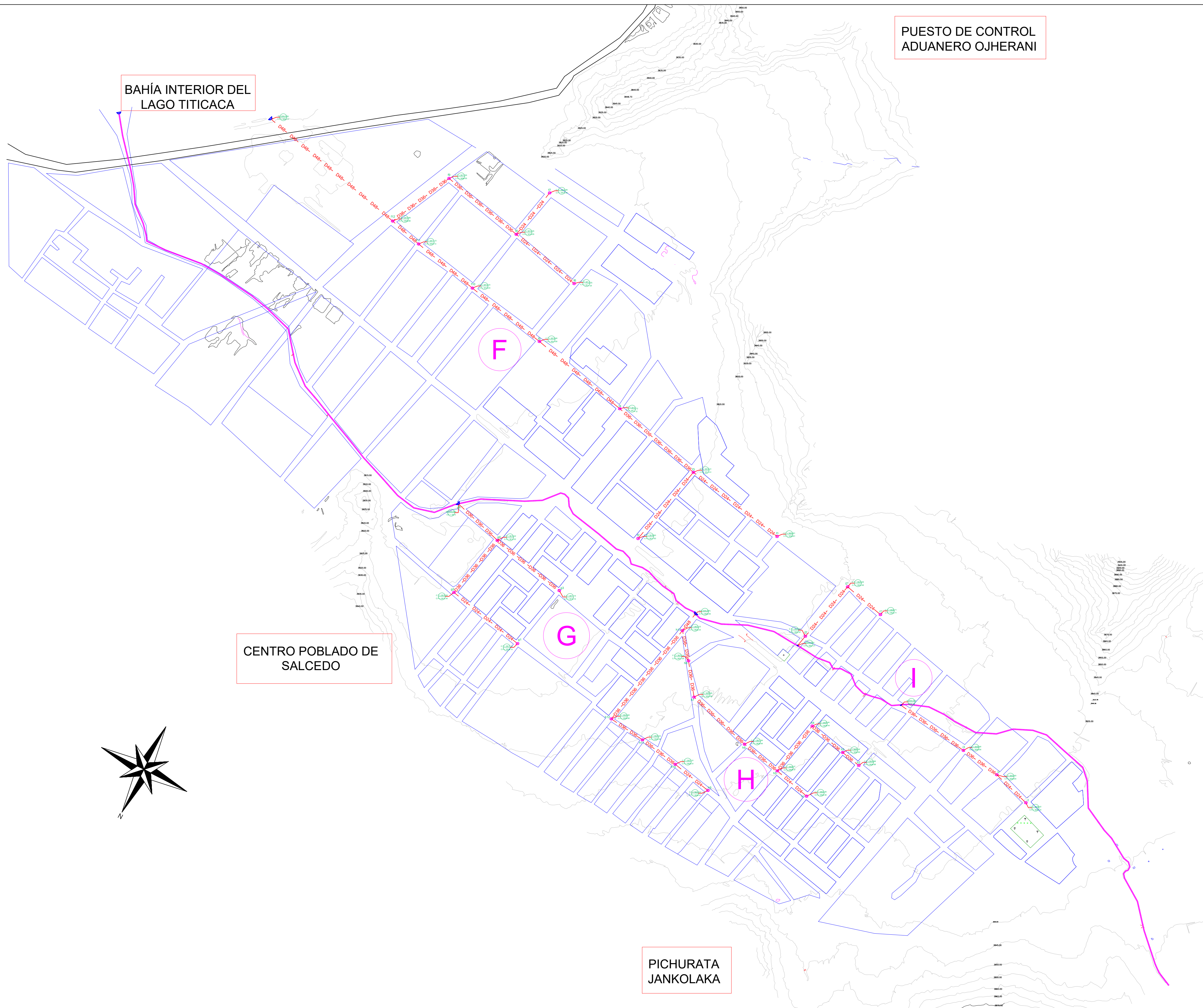
PERFIL LONGITUDINAL SECTOR E RAMAL 1



LONGITUD DE TUBERIA	00.00	104.14	219.73
COTA TERRENO	3848.50	3844.67	3841.80
COTA FONDO COLECTOR	3846.50	3842.67	3839.80
DIAMETRO DE TUBERIA	24"	24"	24"
PENDIENTE	3.677%	2.483%	-----

PERFIL LONGITUDINAL SECTOR E RAMAL 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL		
PROYECTO: <i>PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019</i>		
UBICACION: REGION : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO CEN P. : SALCEDO	PLANO DE: PERFIL LONGITUDINAL DE TUBERIAS SALCEDO - SECTORES C, E-1 y E-2	LAMINA N° S-08
FECHA: DICIEMBRE - 2019	ESCALA: Especificado	



LEYENDA PROYECTO

1. SECTOR	(A)
2. DIRECCIÓN DE ESCORRENTÍA	→
3. TUBERÍA DE 24"	—D24—
4. TUBERÍA DE 36"	—D36—
5. TUBERÍA DE 48"	—D48—
6. RÍO JAYLLIHUAYA	~~~~~
7. PUNTO DE COLECTOR	○
8. COTA TAPA COTA DE FONDO	○ ○
9. LÍMITE DE MANZANA	□
10. CURVA DE NIVEL	~

Características Técnicas

LARGO	6.10 m	
PERFIL	H:\Materia 140 - Reconocidos\TUBERIA.png	
NORMA	ASTM - AASHTO NOTA DE PRODUCTO 3.107	
DIAMETRO	NORMA	FICHA TECNICA
4" (100mm)	ASTM F2306	NOTA DE PRODUCTO 3.107
6" (150mm)	AASHTO M252	
8" (200mm)		
10" (250mm)		
12" (300mm)	ASTM F2306	NOTA DE PRODUCTO 3.107
15" (375mm)	AASHTO M294	
18" (450mm)	ASTM F2648	
24" (600mm)		NOTA DE PRODUCTO 3.807
30" (750mm)		
36" (900mm)		
40" (1000mm)		
48" (1200mm)		
60" (1500mm)		

PLANO GENERAL DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL JAYLLIHUAYA - PUNO

Escala: 1/4500

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL		
PROYECTO: PROPONER UN SISTEMA SOSTENIBLE SECTORIZADO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO PARA LOS CENTROS POBLADOS DE SALCEDO Y JAYLLIHUAYA DE LA CIUDAD DE PUNO - 2019		
UBICACION: REGION : PUNO PROV. : PUNO DIST. : PUNO CEN P. : JAYLLIHUAYA	PLANO DE: SISTEMA GENERAL DE DRENAJE PLUVIAL URBANO JAYLLIHUAYA	LÁMINA N°: J-01
FECHA: DICIEMBRE - 2019	ESCALA: Especificado	