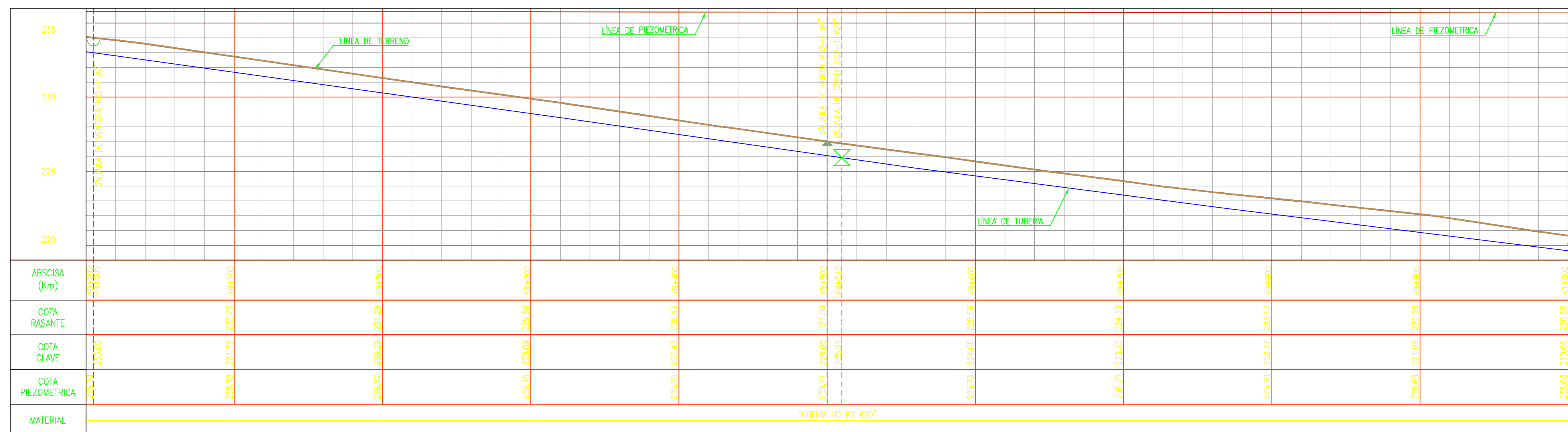


PLANTA  
SECTOR 2  
K0+000 - K1+013  
ESC: 1:2000



PERFIL  
SECTOR 2  
K0+000 - K1+013  
ESC: 1:2000

CUADRO DE LOCALIZACIÓN VÁLVULAS DE CIERRE SECTOR 2					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
CS2-1	K0+510.00	1087692.82	1652792.18	225.91	20"
CS2-2	K1+005.00	1088141.62	1652567.42	219.57	20"

CUADRO LOCALIZACIÓN VÁLVULAS DE PURGA SECTOR 2					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
PS2-1	K0+500.00	1087684.94	1652798.34	226.05	4"

LINEA EXPRESA SECTOR 2						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
VS2-1	20	K0+005.00	1087269.05	1653064.40	233.00	3"

CONSULTORIA:

CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO:

ING. JORGE LLUIS GONZALEZ  
25202-214939 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202184931 CND

REVISÓ:

ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 2520264697 CND

APROBÓ:

ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO  
MP. 17935 CND

INTERVENTORIA:

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649189.138	214.745
GPS-2	1088546.097	1649189.200	210.732
GPS-3	1088546.076	1649189.200	243.847
GPS-4	1088598.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1088553.031	1644584.440	255.371
GPS-6	1085303.023	1654542.949	258.007
GPS-7	1090202.811	1641107.074	116.460
GPS-8	1091428.584	1640908.447	116.202
GPS-9	1090959.019	1645033.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITR54. Elipsoide: GRS80. Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84. Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Seneseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

—	TUBERÍA 3"	ÁRBOL
—	TUBERÍA 4"	BOSQUE
—	TUBERÍA 6"	BOX CULVERT
—	TUBERÍA 8"	DELTA POLIGONAL
—	TUBERÍA 10"	PLACA DE ESTACIONAL IGAC
—	TUBERÍA 12"	PLACA INSTALADA POR EL CONSORCIO
—	TUBERÍA 14"	POSTE DE ENERGÍA
—	TUBERÍA 16"	POSTE DE TELÉFONOS
—	TUBERÍA 18"	VÁLVULA DE CIERRE
—	TUBERÍA 20"	
—	TUBERÍA 24"	
—	TUBERÍA 28"	
—	CERCA	
—	CURVA INDIICE	
—	CURVA INTERMEDIA	
—	CUNETAS	
—	LÍMITE URBANO EXIS.	
—	LÍMITE URBANO PROJ.	
—	PASADIZO	
—	POLIGONAL	
—	RÍOS O QUEBRADAS	
—	VIA FERREA	
—	VIA PAVIMENTADA	
—	VIA SIN PAVIMENTAR	

NOTAS:

- Para realizar la etapa de construcción deberán realizarse los estudios complementarios Estructurales y Geotécnicos necesarios que definan la Ingeniería de Detalle del proyecto.
- Las unidades de medida de longitud se encuentran en metros (m), salvo que se diga lo contrario.
- Las elevaciones se encuentran en m.s.n.m.
- Los accesorios bridas deben ser norma ISO, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por el Interventor.
- Antes de iniciar la ejecución de los obras, el Controlista deberá verificar con sus proveedores de accesorios que las dimensiones de los elementos de conexión hidráulicos cumplan con lo indicado en los planos, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por el Interventor.
- El controlista debe verificar las diámetros y localización de los elementos existentes y su norma de brida antes del suministro e instalación de los mismos.

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04.VF

PROYECTO:

CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

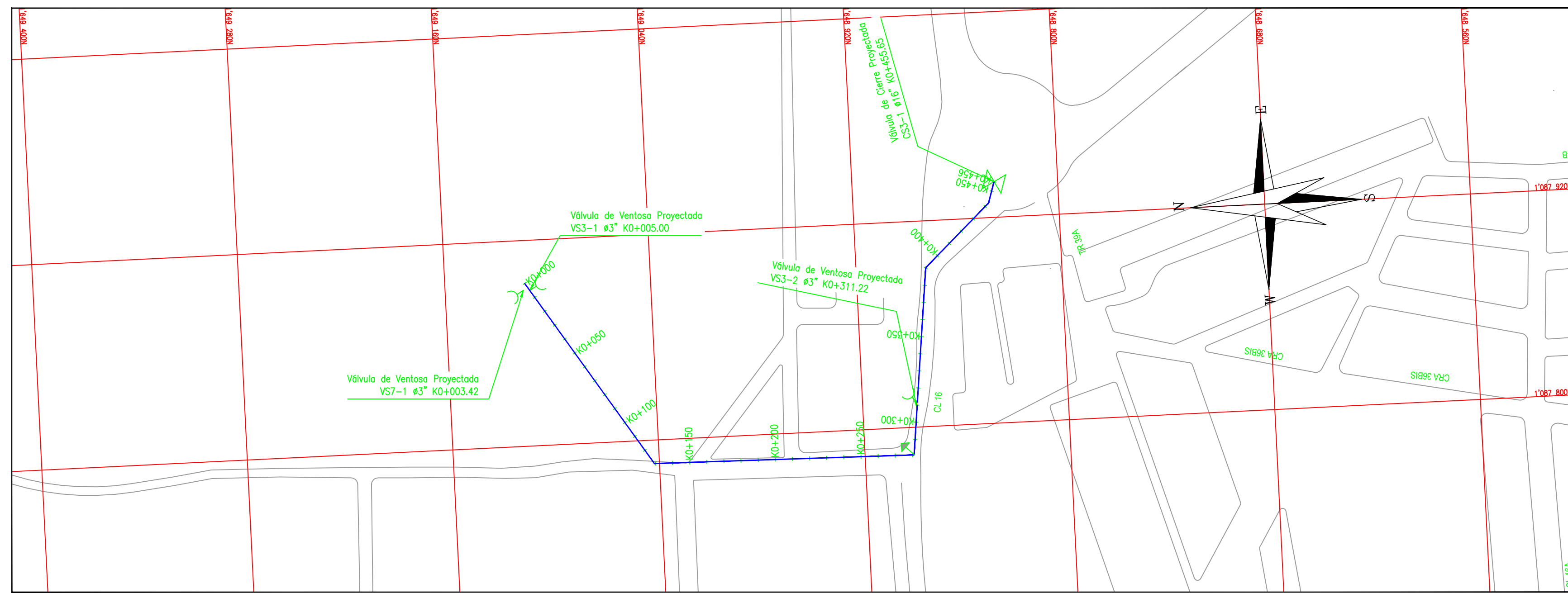
CONTENIDO:

PLANTA PERFIL  
LINEA EXPRESA SECTOR 2  
K0+000 - K1+013

ACUEDUCTO

FECHA:	JUNIO/2014	PLANO Nº:	1
ESCALAS:	0 1 2 5 mts. 10 mts. 20 mts. 1:20000	DE	2
ARCHIVO:	C315-AC-PP-SEC02-07-VF-1GQM-V1.dwg	VERSION:	VF
CODIGO:	C315-AC-PP-SEC02-07		

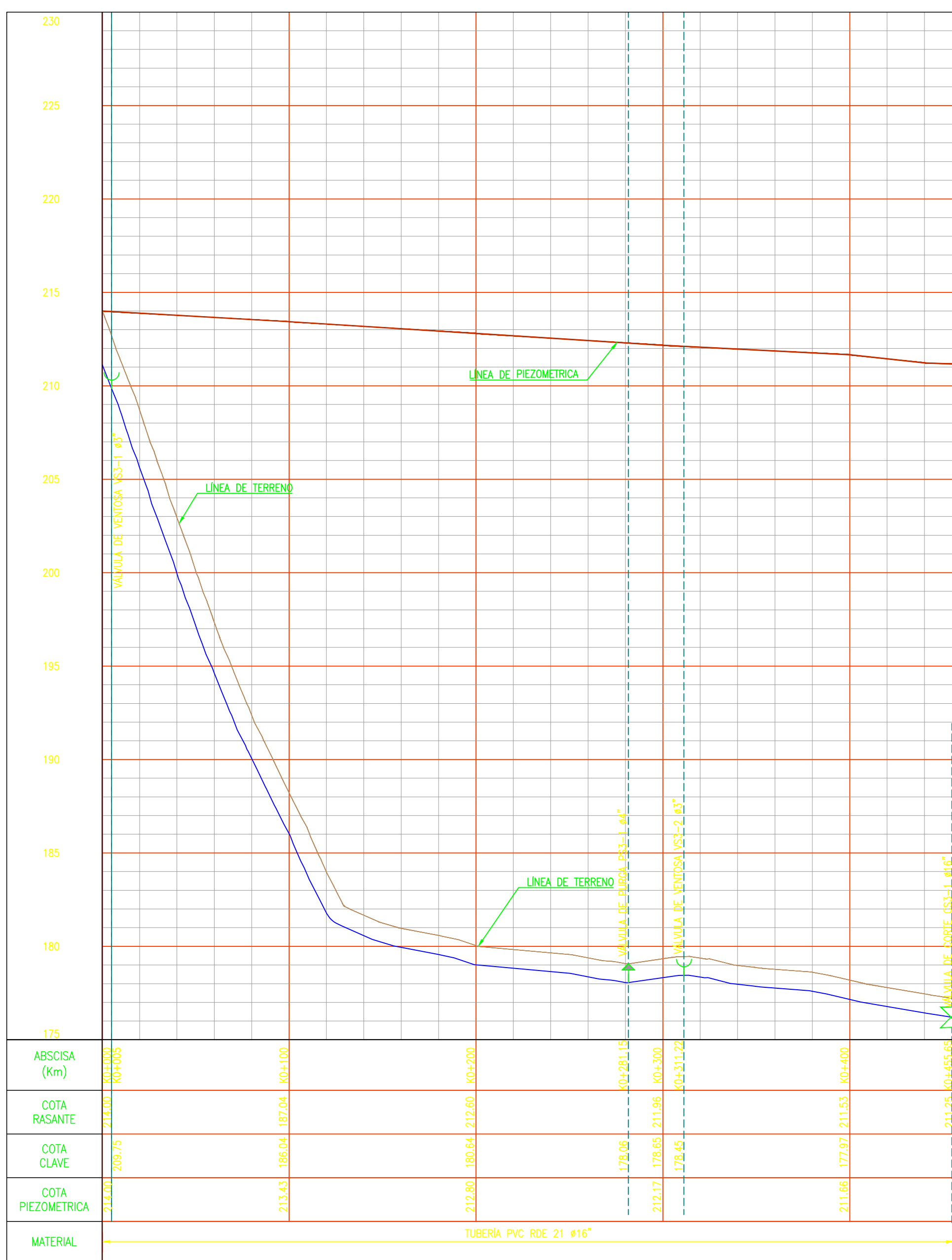




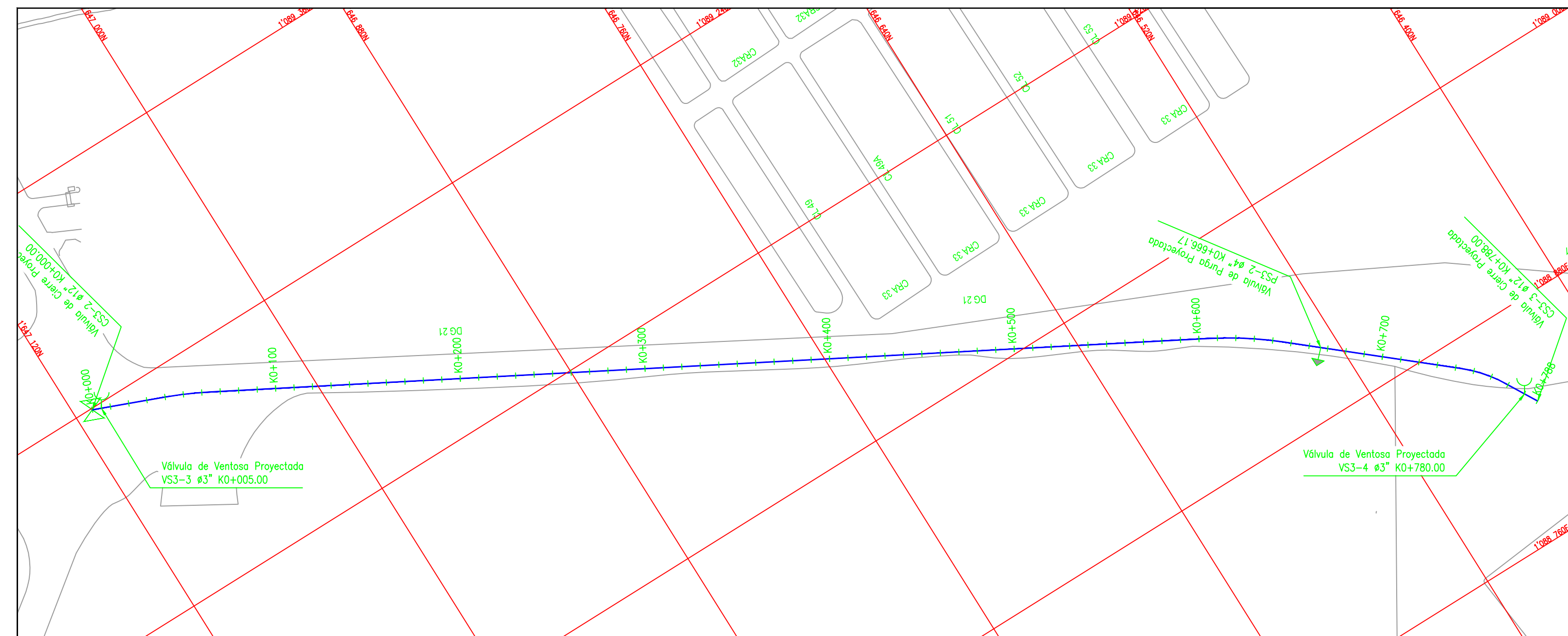
PLANTA  
SECTOR 3 (SALIDA TANQUE)  
K0+000 - K0+515  
ESC: 1:2000

CUADRO DE LOCALIZACIÓN VALVULAS DE CIERRE					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
CS3-1	K0+455.65	1 087 941	1 648 837	176.280000	16"
CUADRO LOCALIZACIÓN VALVULAS DE PURGA					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
PS3-1	K0+281.15	1087784.0200	1648891.2900	178.06	4"
CUADRO DE LOCALIZACIÓN VALVULAS DE CIERRE					
SECTOR 3 PLAN PARCIAL					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
CS3-4	K0+000.00	1087783.95	1648893.69	178.06	24"
CS3-5	K0+510.00	1087599.34	1648540.49	174.67	24"
CS3-6	K1+000.00	1087555.70	1648055.62	167.98	24"
CS3-7	K1+510.00	1087688.95	1647572.77	162.24	24"
CS3-8	K2+372.10	1087918.11	1646757.51	152.88	24"
CUADRO LOCALIZACIÓN VALVULAS DE PURGA					
SECTOR 3 PLAN PARCIAL					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
PS3-3	K0+500.00	1087601.29	1648550.09	175.13	4"
PS3-4	K1+500.00	1087686.71	1647581.78	162.31	4"
CUADRO DE LOCALIZACIÓN VALVULAS DE CIERRE					
SECTOR 3 REFUERZO					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
CS3-2	K0+000.00	1089239.30	1647110.28	152.20	12"
CS3-3	K0+788.00	1088828.37	1646445.34	145.42	12"
CUADRO LOCALIZACIÓN VALVULAS DE PURGA					
SECTOR 3 REFUERZO					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
PS3-2	K0+666.17	1088915.16	1646529.36	146.00	4"

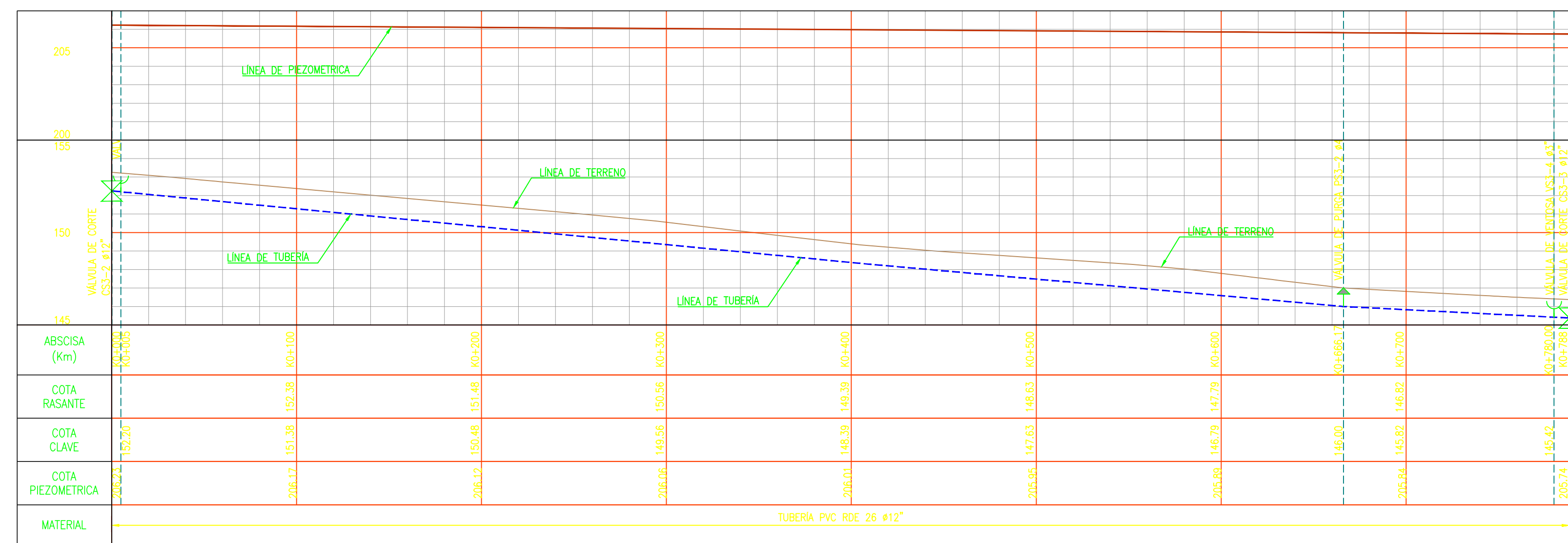
LINEA EXPRESA SECTOR 3 (Salida Tanque)						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
V53-1	16	K0+005.00	1087890.82	1649110.64	209.75	3"
V53-2	16	K0+311.22	1087784.19	1648891.41	178.45	3"
LINEA EXPRESA SECTOR 3 (Refuerzo Plan Parcial)						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
V53-5	24	K0+153.31	1087630.36	1648886.61	178.29	4"
V53-6	24	K1+153.31	1087616.53	1647920.86	166.40	4"
V53-7	24	K2+153.31	1087835.22	1646954.54	155.15	4"
LINEA EXPRESA SECTOR 3 (Refuerzo Expansión)						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
V53-3	12	K0+005.00	1089237.42	1647105.65	152.20	3"
V53-4	12	K0+780.00	1088835.35	1646449.23	145.42	3"



PERFIL  
SECTOR 3 (SALIDA TANQUE)  
K0+000 - K0+515  
ESC: 1:2000



PLANTA REFUERZO SECTOR 3 (REFUERZO EXPANSIÓN)  
K0+000 - K0+788  
ESC: 1:2000



PERFIL  
REFUERZO SECTOR 3 (REFUERZO EXPANSIÓN)  
K0+000 - K0+788  
ESC: 1:2000

CONSULTORIA:

CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO:

ING. JORGE LUIS GONZALEZ  
25202-214939 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202-184931 CND

REVISÓ:

ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 25202-64697 CND

APROBÓ:

ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO  
MP. 17935 CND

INTERVENTORIA:

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m.s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649188.138	214.745
GPS-2	1088546.097	1649188.200	210.732
GPS-3	1088546.076	1649188.200	243.847
GPS-4	1088598.574	1643401.763	243.897
GPS-5	1088553.031	1649484.440	255.371
GPS-6	1085303.033	1644542.949	258.007
GPS-7	1092022.811	1641107.074	116.460
GPS-8	1091428.584	1640908.447	116.202
GPS-9	1090959.019	1640503.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencias: ITRF94, Elipsoide: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS Equivalente a WGS84, Origen: IGAC - MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

TUBERÍA 3"	ÁRBOL
TUBERÍA 4"	BOSQUE
TUBERÍA 6"	BOX CULVERT
TUBERÍA 10"	DELTÁ POLIGONAL
TUBERÍA 12"	PLACA DE ESTACIONAMIENTO
TUBERÍA 16"	PLACA INSTALADA POR EL CONSORCIO
TUBERÍA 20"	POSTE DE ENERGÍA
TUBERÍA 24"	POSTE DE TELEFÓNICO
TUBERÍA 28"	VALVULA DE CIERRE
CURVA N INDICE	CURVA N INDICE
CURVA N INTERMEDIA	CURVA N INTERMEDIA
CUNETA	CUNETA
LÍMITE URBANO EXTS	LÍMITE URBANO EXTS
LÍMITE URBANO PROT	LÍMITE URBANO PROT
PASADIZO	PASADIZO
POLIGONAL	POLIGONAL
RÍOS O QUEBRADAS	RÍOS O QUEBRADAS
VIA FERREA	VIA FERREA
VIA PAVIMENTADA	VIA PAVIMENTADA
VIA SIN PAVIMENTAR	VIA SIN PAVIMENTAR

NOTAS:

- Para realizar la etapa de construcción deberán realizarse los estudios complementarios Estructurales y Geotécnicos necesarios que definen la Ingeniería de Detalle del proyecto.
- Las unidades de medida de longitud se encuentran en metros (m), salvo que se diga lo contrario.
- Las elevaciones se encuentran en m.s.n.m.
- Los accesorios bridas deben ser norma ISO, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- Antes de iniciar la ejecución de los obras, el Contratista deberá verificar con sus proveedores de accesorios que las dimensiones de los elementos de conexión hidráulica cumplan con lo indicado en los planos, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobada por la Interventoría.
- El Contratista debe verificar los diámetros y localización de los elementos existentes y su norma de brida antes del suministro e instalación de los mismos.

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANTA PERFIL  
LINEA EXPRESA SECTOR 3 - K0+000 - K0+515  
LINEA EXPRESA REFUERZO SECTOR 3 - K0+000 - K0+788

ACUEDUCTO

FECHA:

JUNIO/2014

ESCALAS:

1:20000

ARCHIVO:

C315-AC-PP-SEC02-07-VF-IGQM-V1.dwg

CODIGO:

C315-AC-PP-SEC02-07

PLANO Nº:

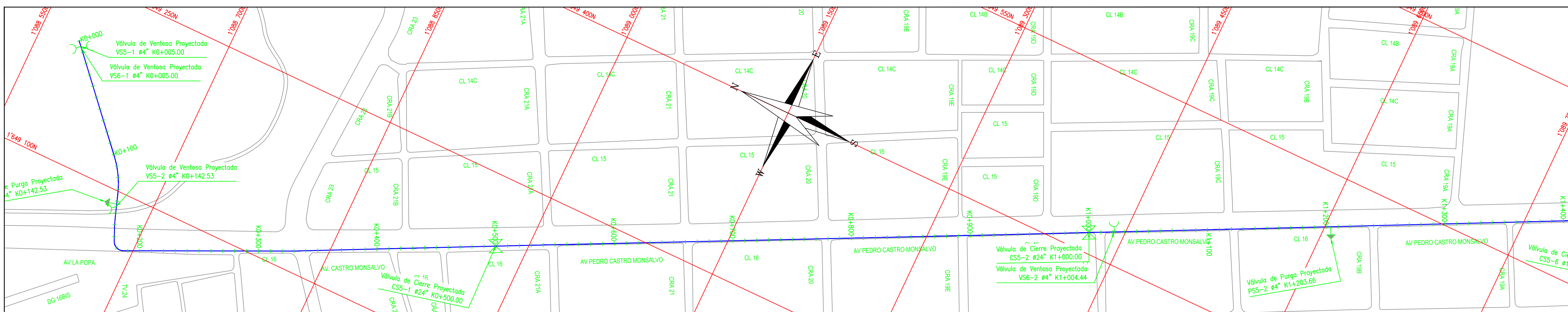
1

DE

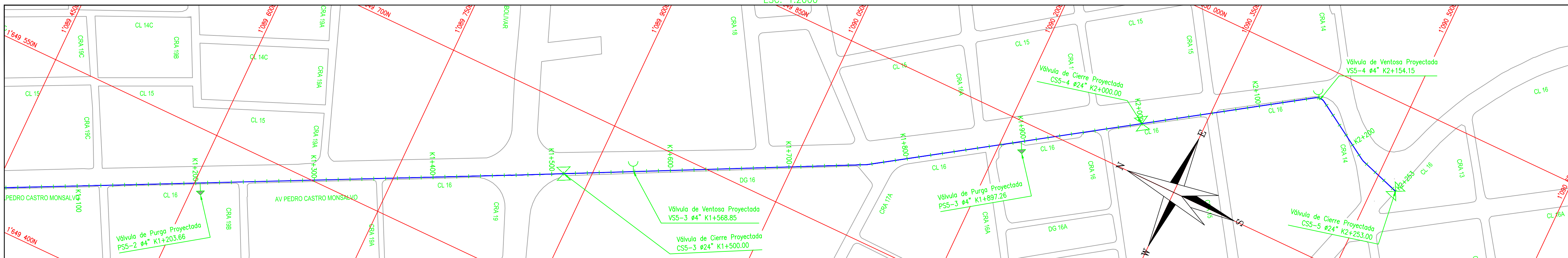
1

VERSION:

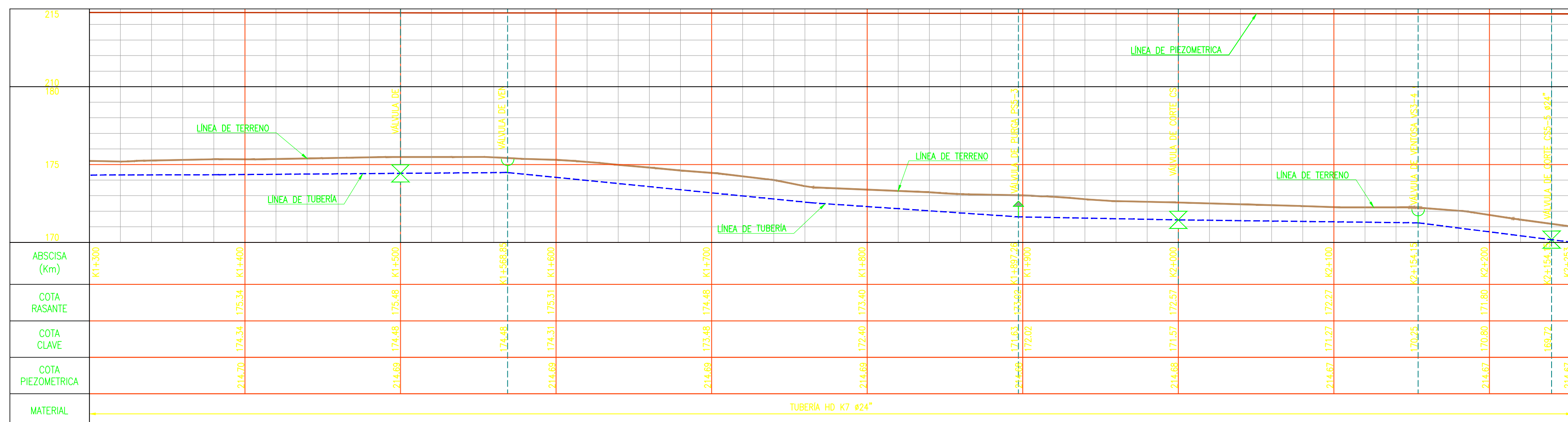
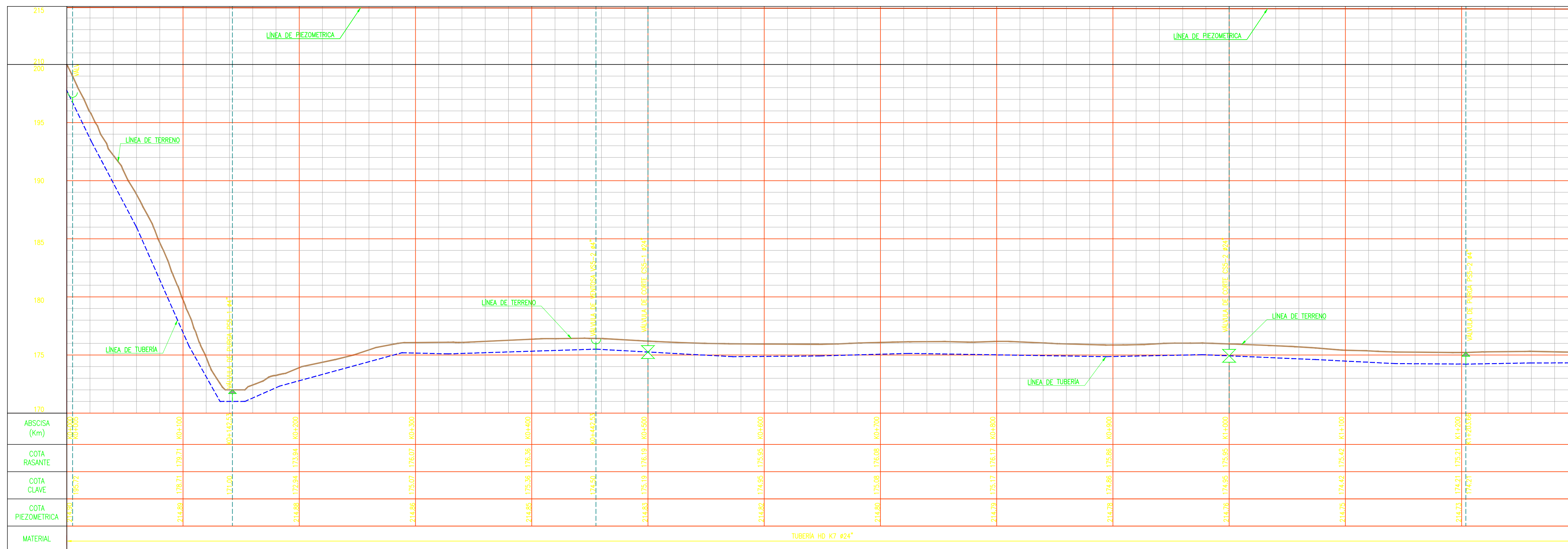
VF



PLANTA SECTOR 5  
K0+000 - K1+300  
ESC: 1:2000



PLANTA SECTOR 5  
K1+300 - K2+253  
ESC: 1:2000



PERFIL SECTOR 5  
K1+300 - K2+253  
ESC: 1:2000

PERFIL SECTOR 5  
K0+000 - K1+300  
ESC: 1:2000

CUADRO DE LOCALIZACIÓN VALVULAS DE CIERRE						
SECTOR 5						
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro	
CSS-1	K0+500.00	1088974.82	1649193.65	175.19	24"	
CSS-2	K1+000.00	1089422.25	1649416.81	174.95	24"	
CSS-3	K1+500.00	1089788.14	1649545.42	174.48	24"	
CSS-4	K2+000.00	1090301.15	1649891.03	171.57	24"	
CSS-5	K2+154.15	1090518.73	1649930.40	169.72	24"	

CUADRO LOCALIZACIÓN VALVULAS DE PURGA						
SECTOR 5						
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro	
PSS-1	K0+142.53	1088670.84	1649089.65	171.00	4"	
PSS-2	K1+203.66	1089604.37	1649507.94	174.21	4"	
PSS-3	K1+897.26	1090215.65	1649834.07	171.63	4"	

LINEA EXPRESA SECTOR 5						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
VSS-1	24	K0+005.00	1088586.94	1649197.11	195.72	4"
VSS-2	24	K0+455.29	1088934.83	1649173.63	175.50	4"
VSS-3	24	K1+568.85	1089930.62	1649672.04	174.48	4"
VSS-4	24	K2+154.15	1090428.23	1649972.99	171.25	4"

CONSULTORIA:

CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO:

ING. JORGE LUIS GONZALEZ  
25202-214939 CND

REVISÓ:

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202-184931 CND

APROBÓ:

ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 25202-64697 CND

INTERVENTORIA:

ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO  
MP. 17935 CND

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649188.138	214.745
GPS-2	1088546.097	1649248.200	210.732
GPS-3	1088546.031	1649191.912	243.847
GPS-4	1088598.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1088563.031	1649484.440	255.371
GPS-6	1088503.023	1654542.949	258.001
GPS-7	1090202.811	1641107.074	116.460
GPS-8	1091428.084	1649098.447	116.202
GPS-9	1090599.016	1649503.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RNEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94, Elipsoide: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen I G A C : M A G N A - B o g o t á .

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

—	TUBERÍA Ø 3"	ÁRBOL
—	TUBERÍA Ø 4"	BOSQUE
—	TUBERÍA Ø 6"	BOX CULVERT
—	TUBERÍA Ø 10"	DELTA POLIGONAL
—	TUBERÍA Ø 12"	PLACA DE ESTERILIZACIÓN IGAC
—	TUBERÍA Ø 16"	PLACA INSTALADA POR EL CONSORCIO
—	TUBERÍA Ø 20"	POSTE DE ENERGÍA
—	TUBERÍA Ø 24"	POSTE DE TELEFONO
—	TUBERÍA Ø 28"	VALVULA DE CIERRE
—	CERCA	
—	CURVA N INDICE	
—	CURVA N INTERMEDIA	
—	CUNETA	
—	LIMITE URBANO EXTS	
—	LIMITE URBANO PROT	
—	PASADIZO	
—	POLIGONAL	
—	RÍOS O QUEBRADAS	
—	VIA FERREA	
—	VIA PAVIMENTADA	
—	VIA SIN PAVIMENTAR	

NOTAS:

- Para realizar la etapa de construcción deberán realizarse los estudios complementarios Estructurales y Geotécnicos necesarios que definen la Ingeniería de Detalle del proyecto.
- Las unidades de medida de longitud se encuentran en metros (m), salvo que se diga lo contrario.
- Las elevaciones se encuentran en m.s.n.m.
- Los necesarios bridas deben ser norma ISO, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- Antes de iniciar la ejecución de los obras, el Contratista deberá verificar con sus proveedores de accesorios que las dimensiones de los elementos de conexión hidráulica cumplen con lo indicado en los planos, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- El contratista debe verificar los diámetros y localización de los elementos existentes y su norma de brida antes del suministro e instalación de los mismos.

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANTA PERFIL  
LINEA EXPRESA SECTOR 5  
K0+000 - K2+253  
ACUEDUCTO

FECHA:

JUNIO/2014

ESCALAS:

1:20000

ARCHIVO:

C315-AC-PP-SEC02-07-VF-IGQM-V1.dwg

CODIGO:

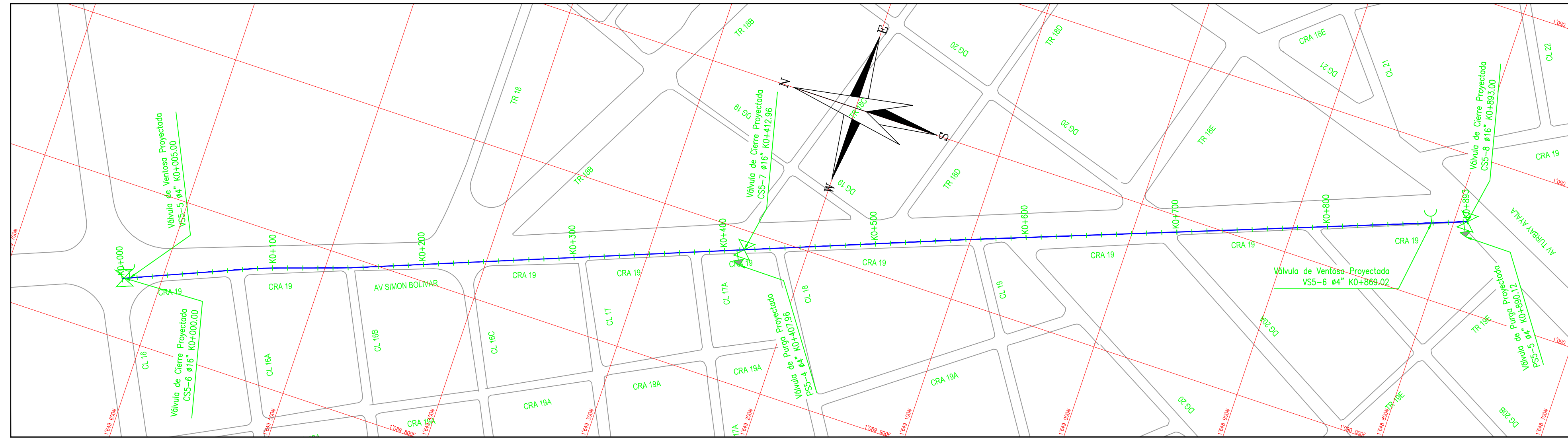
C315-AC-PP-SEC02-07

PLANO Nº:

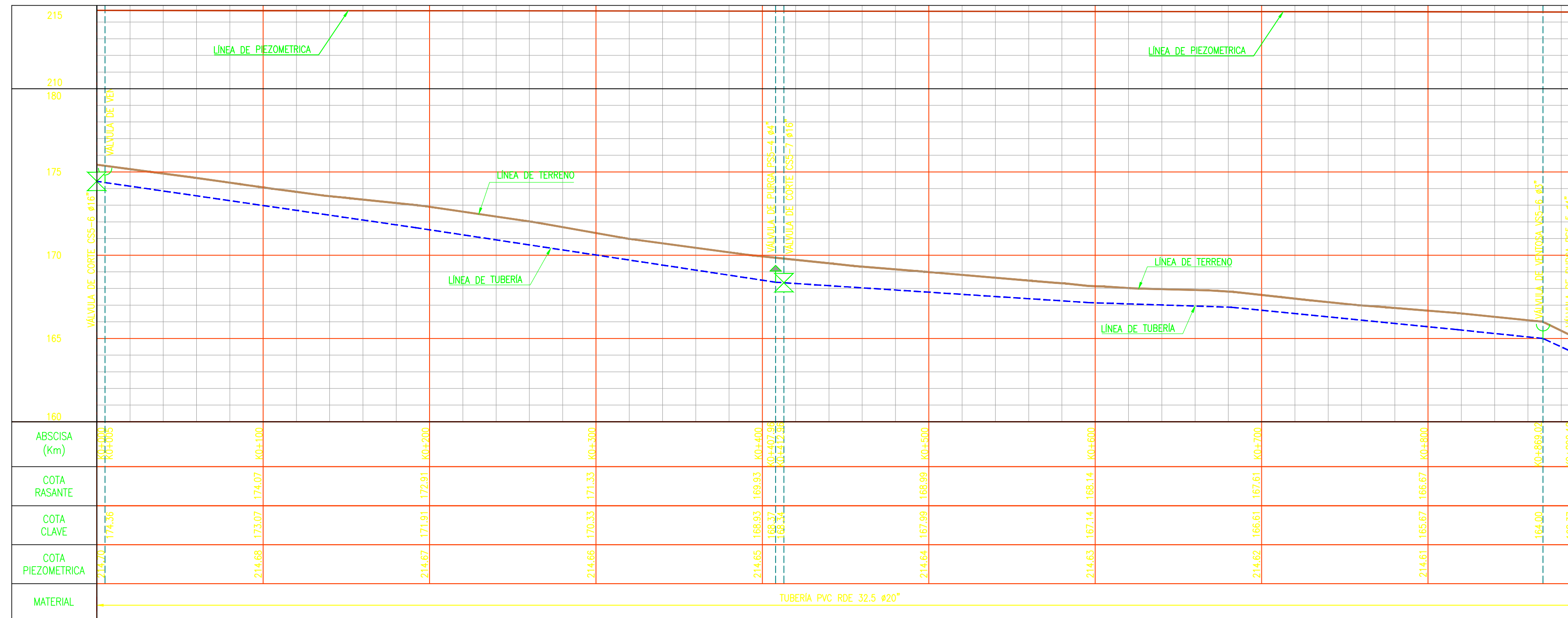
1 DE 2

VERSION:

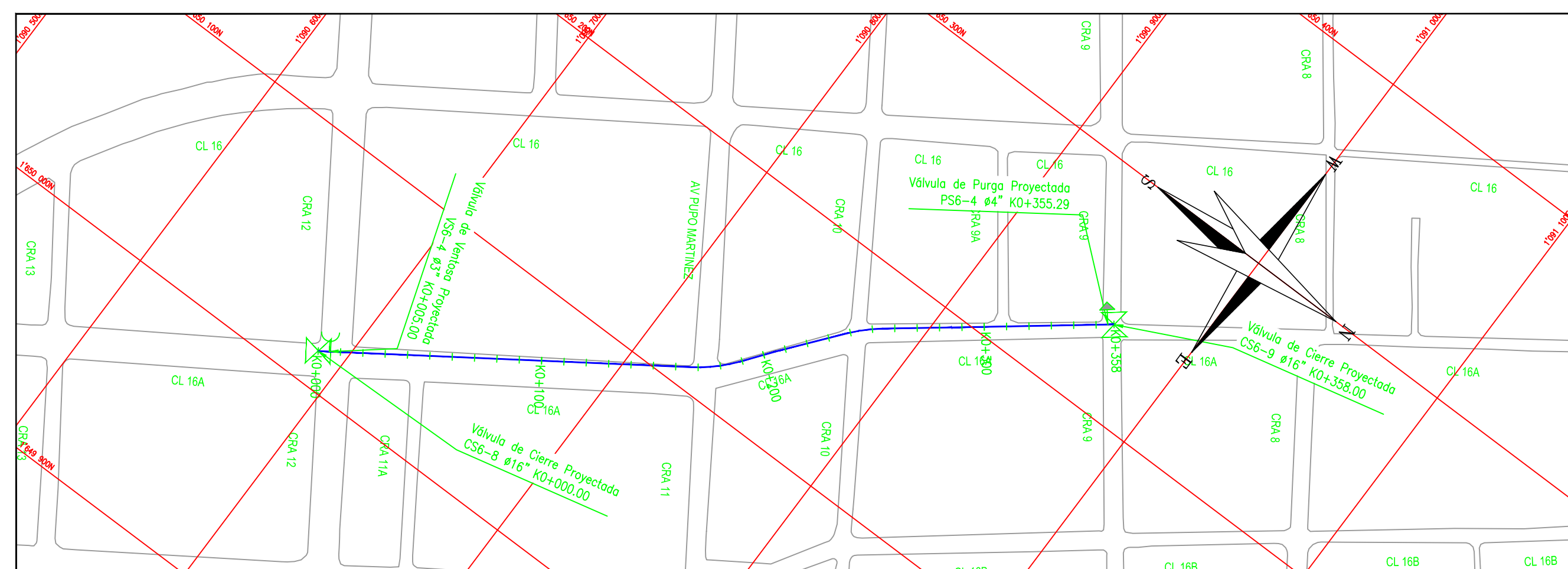
VF



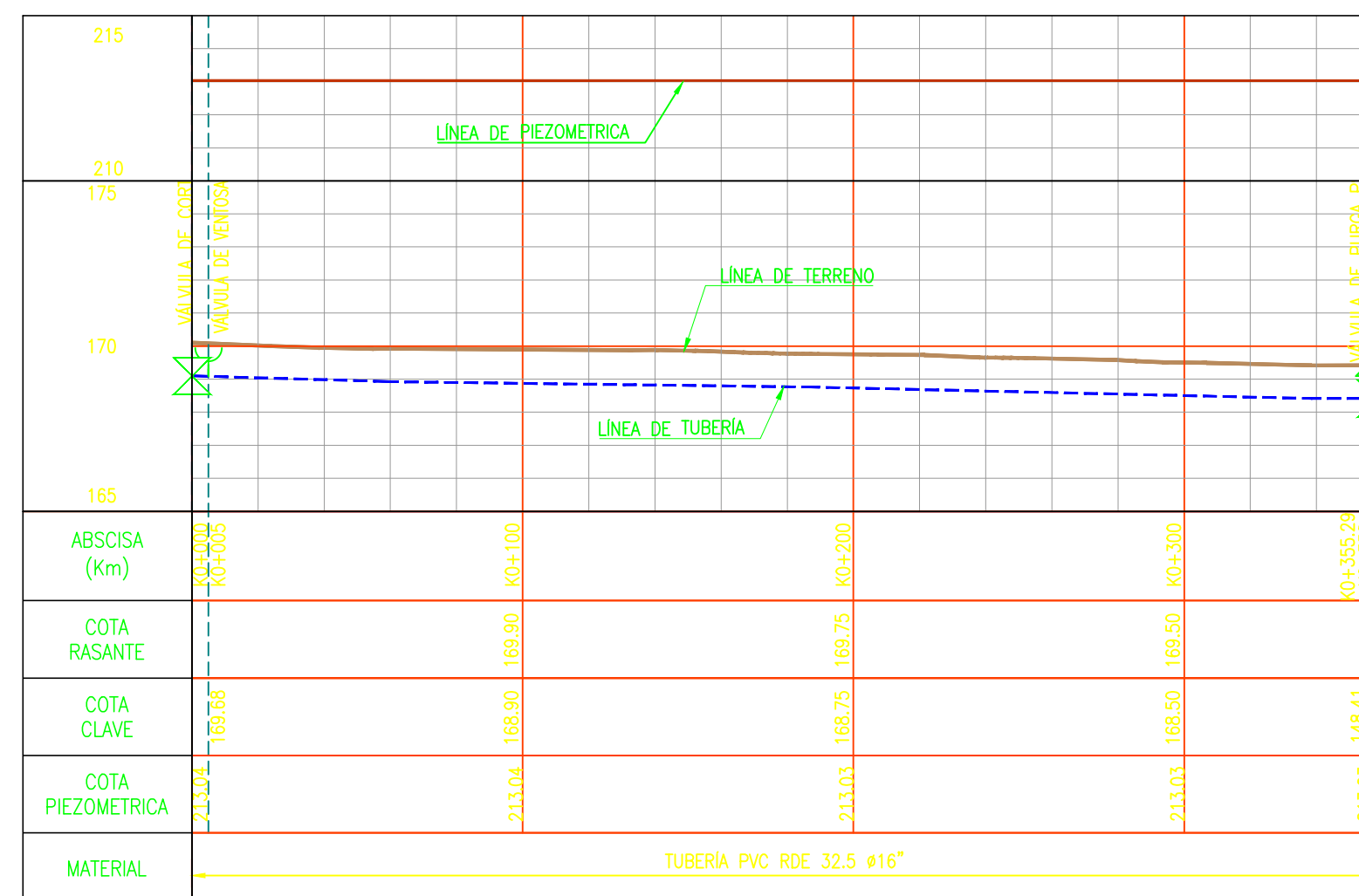
PLANTA SECTOR 5 (REFUERZO SIVA)  
K0+000 - K0+515  
ESC: 1:2000



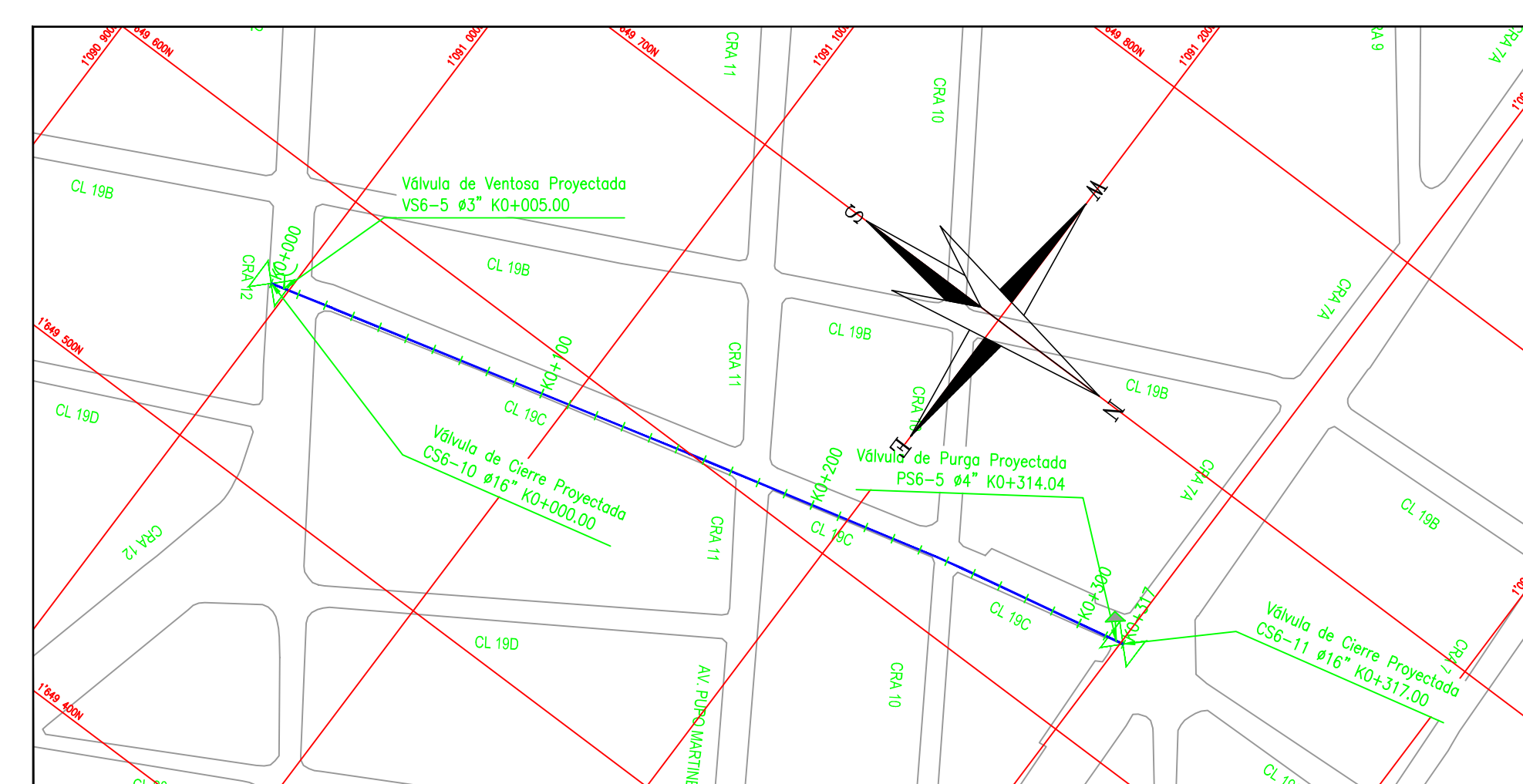
PLANTA SECTOR 5 (REFUERZO SIVA)  
K0+000 - K0+515  
ESC: 1:2000



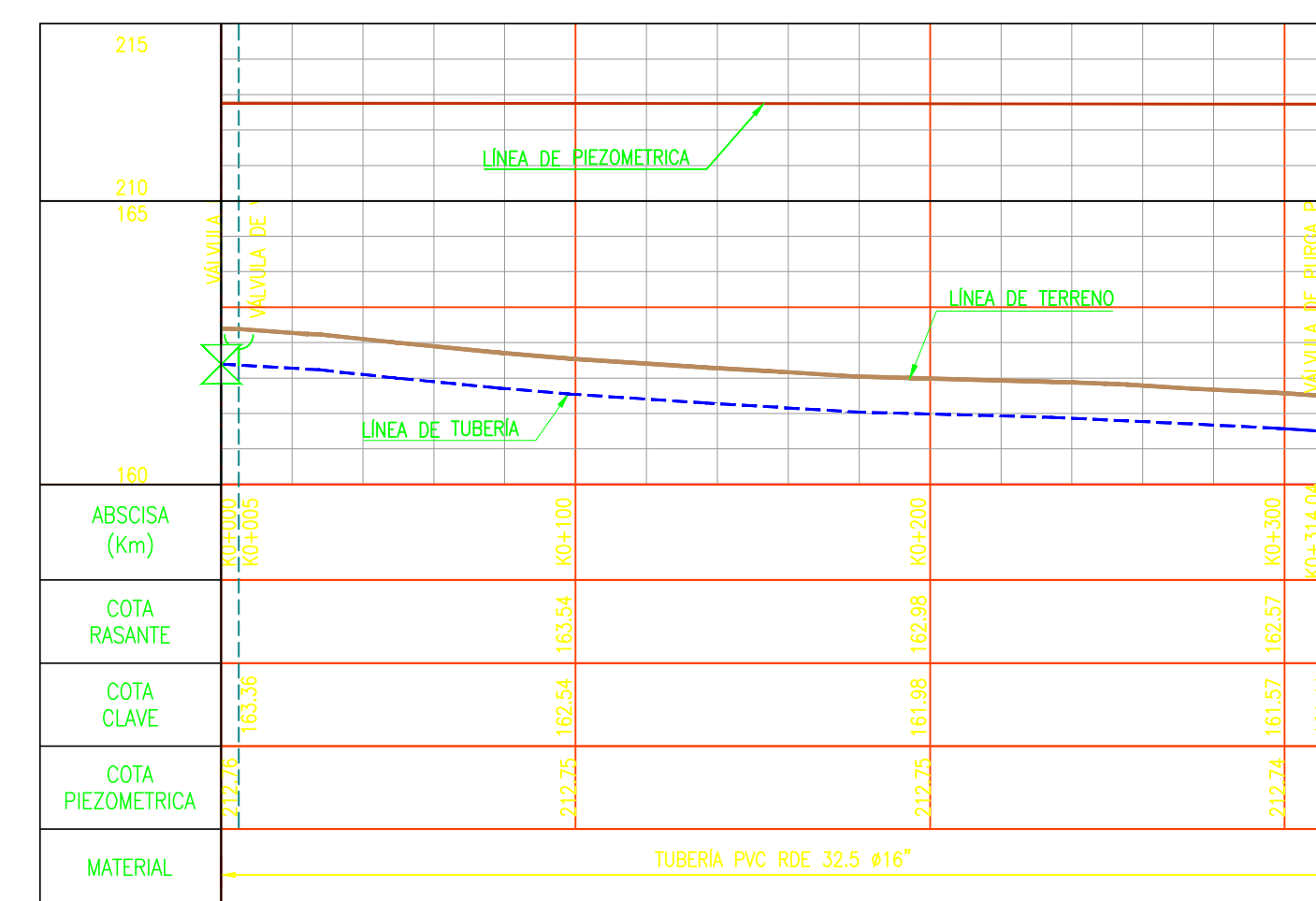
PLANTA RAMAL 1 SECTOR 6  
K0+000 - K0+358  
ESC: 1:2000



PERFIL RAMAL 1 SECTOR 6  
K0+000 - K0+358  
ESC: 1:2000



PLANTA RAMAL 2 SECTOR 6  
K0+000 - K0+317  
ESC: 1:2000



PERFIL RAMAL 2 SECTOR 6  
K0+000 - K0+317  
ESC: 1:2000

CUADRO DE LOCALIZACION VALVULAS DE CIERRE				
SECTOR 5 REFUERZO SIVA				
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación
CS5-6	K0+000.00	1089839.20	1649624.12	174.36
CS5-7	K0+412.96	1089987.48	1649240.27	168.34
CS5-8	K0+893.00	1090157.36	1648791.48	163.02

CUADRO LOCALIZACION VALVULAS DE PURGA				
SECTOR 5 REFUERZO SIVA				
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación
PS5-4	K0+407.96	1089985.68	1649244.94	168.37
PS5-5	K0+890.12	1090156.41	1648794.02	164.02

CUADRO DE LOCALIZACION VALVULAS DE CIERRE				
SECTOR 6 RAMAL 1				
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación
CS6-8	K0+000.00	1090691.82	1650015.58	169.68
CS6-9	K0+358.00	1090964.86	1650391.17	148.41

CUADRO LOCALIZACION VALVULAS DE PURGA				
SECTOR 6 RAMAL 1				
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación
PS6-4	K0+355.29	1090962.66	1650237.55	148.41

CUADRO DE LOCALIZACION VALVULAS DE CIERRE				
SECTOR 6 RAMAL 2				
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación
CS6-10	K0+000.00	1090993.74	1649560.31	163.36
CS6-11	K0+317.00	1091300.87	1649637.08	161.44

CUADRO LOCALIZACION VALVULAS DE PURGA				
SECTOR 6 RAMAL 2				
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación
PS6-5	K0+314.04	1091298.31	1649636.57	161.44

LINEA EXPRESA SECTOR 5 (Refuerzo SIVA)						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
V55-5	16	K0+005.00	1089840.49	1649620.74	174.36	3"
V55-6	16	K0+869.02	109048.96	1648813.81	165.00	3"

LINEA EXPRESA SECTOR 6 (Ramal 1)						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
V56-4	16	K0+005.00	1090691.96	1650018.41	169.68	3"

LINEA EXPRESA SECTOR 6 (Ramal 2)						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
V56-5	16	K0+005.00	1090998.29	1649561.56	163.36	3"

CONSULTORIA:

CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO: ING. JORGE LUIS GONZALEZ  
25202-214931 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202-184931 CND

REVISÓ: ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 25202-64697 CND

APROBÓ: ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO  
MP. 17935 CND

INTERVENTORIA:

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1089646.084	1649188.138	214.745
GPS-2	1089646.097	1649188.200	210.732
GPS-3	1089646.076	1649188.200	243.847
GPS-4	1089698.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1089693.031	1649484.440	265.371
GPS-6	1085303.003	1654442.949	258.001
GPS-7	1090202.811	1641107.074	116.460
GPS-8	1091428.584	1640098.447	116.202
GPS-9	1090919.016	1650033.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante proyección por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencias: ITRF94, Elipsoid: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen: IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

—	TUBERÍA 8"	—	ÁRBOL
—	TUBERÍA 6"	—	BOSQUE
—	TUBERÍA 4"	—	BOX CULVERT
—	TUBERÍA 3"	—	EXSTA POLIGONAL
—	TUBERÍA 2"	—	PLACA DE ESTACIONAL IGAC
—	TUBERÍA 1"	—	PLACA INSTALADA POR EL CONSORCIO
—	TUBERÍA 0.5"	—	POSTE DE ENERGÍA
—	TUBERÍA 0.25"	—	POSTE DE TELEFONO
—	CURVA INDIICE	—	VALVULA DE CIERRE
—	CURVA INTERMEDIA		
—	CUNETAS		
—	LIMITES URBANO EXTS		
—	LIMITES URBANO PNOY		
—	PASADIZO		
—	POLIGONAL		
—	RÍOS O QUEBRADAS		
—	VIA FERREA		
—	VIA PAVIMENTADA		
—	VIA SIN PAVIMENTAR		

NOTAS:

- Para realizar la etapa de construcción deberán realizarse los estudios complementarios Estructurales y Geotécnicos necesarios que definen la Ingeniería de Detalle del proyecto.
- Las unidades de medida de longitud se encuentran en metros (m), salvo que se diga lo contrario.
- Las elevaciones se encuentran en m.s.n.m.
- Los accesorios bridas deben ser norma ISO, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- Antes de iniciar la ejecución de las obras, el Contratista deberá verificar con sus proveedores de accesorios que las dimensiones de los elementos de conexión hidráulica cumplen con lo indicado en los planos, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- El contratista debe verificar los diámetros y localización de los elementos existentes y su norma de brida antes del suministro e instalación de los mismos.

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04.VF

PROYECTO: CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO: PLANTA PERFIL  
PLANTA PERFIL  
LINEA EXPRESA RAMAL 1 SECTOR 6 - K0+000 - K0+358  
LINEA EXPRESA RAMAL 2 SECTOR 6 - K0+000 - K0+317

ACUEDUCTO

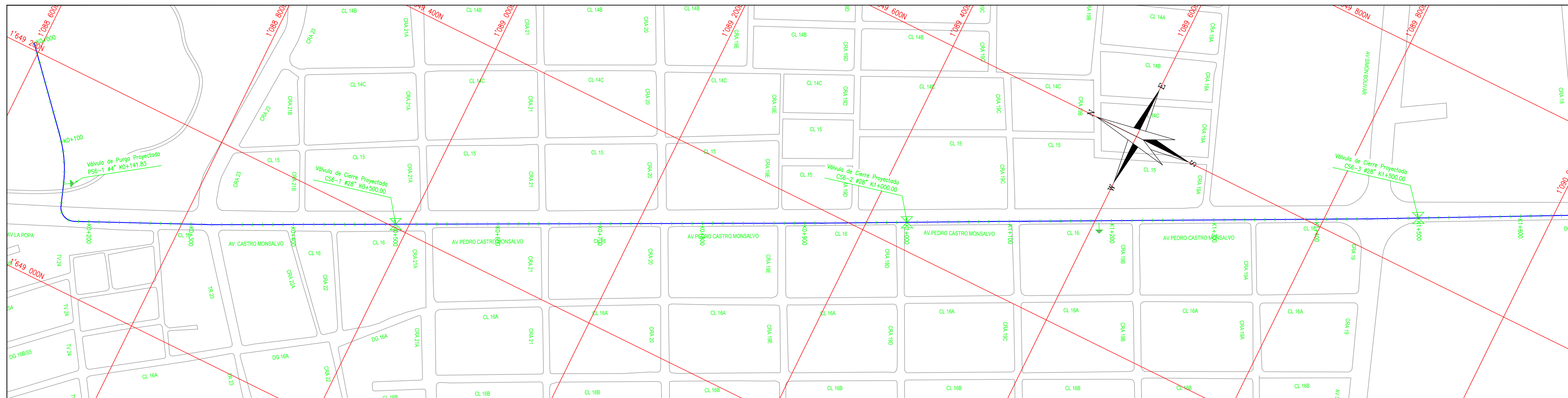
FECHA: JUNIO/2014

ESCALAS: 1:20000

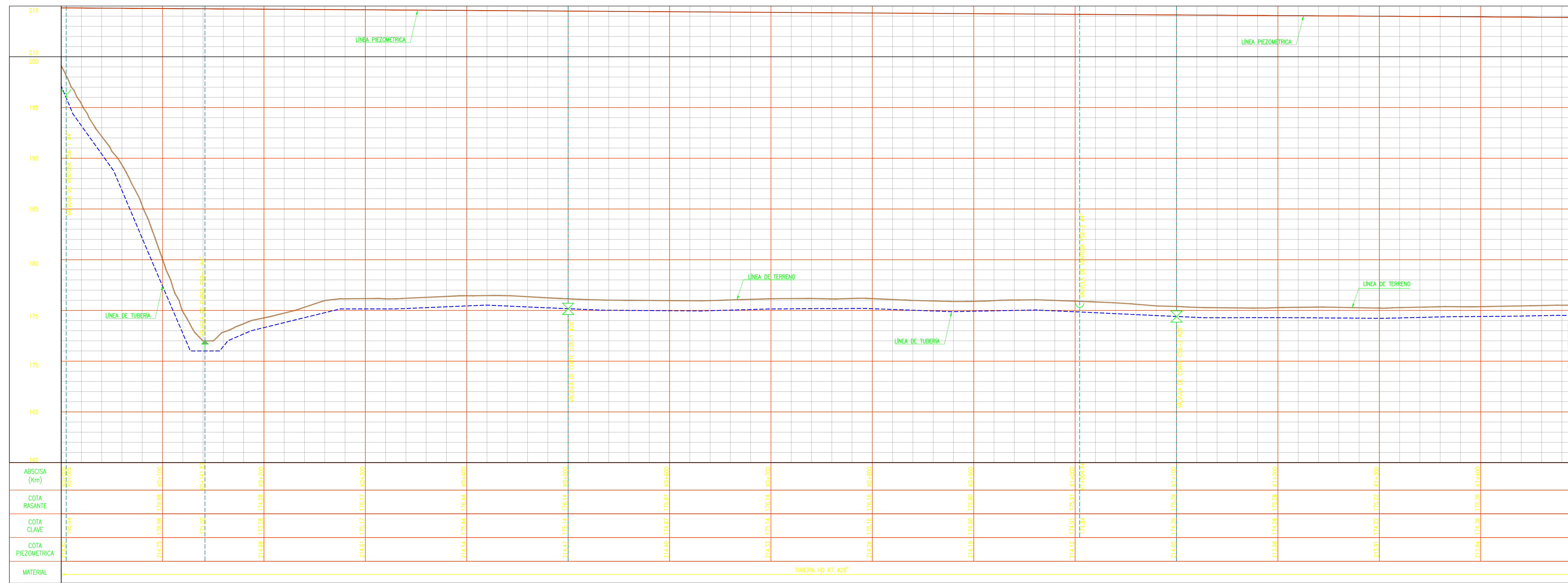
ARCHIVO: C315-AC-PP-SEC02-07-VF-1GQM-V1.dwg

CODIGO: C315-AC-PP-SEC02-07

PLANO Nº:  
2  
DE  
2  
VERSION:  
VF



PLANTA  
SECTOR 6  
K0+000 - K1+500  
ESC: 1:2000



PERFIL  
SECTOR 6  
K0+000 - K1+500  
ESC: 1:2000

CUADRO DE LOCALIZACION VALVULAS DE CIERRE				
SECTOR 6 PRINCIPAL				
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación
C56-1	K0+500.00	1088987.79	1649203.29	175.14
C56-2	K1+100.00	1089435.63	1649475.62	174.39
C56-3	K1+500.00	1089882.42	1649550.08	174.52
C56-4	K2+000.00	1090331.16	1649601.49	171.54
C56-5	K2+500.00	1090698.72	1649899.62	168.83
C56-6	K3+000.00	1090977.93	1649584.87	163.69
C56-7	K3+535.00	1090976.72	1649074.53	160.69

CUADRO DE LOCALIZACION VALVULAS DE PURGA				
SECTOR 6 PRINCIPAL				
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación
P56-1	K0+141.83	1088679.16	1649095.20	171.00
P56-2	K1+867.06	1090202.35	1649829.03	172.07
P56-3	K3+519.64	1090930.34	1649088.99	160.69

LINEA EXPRESA SECTOR 6						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
V56-1	28	K0+005.00	1088595.85	1649202.66	195.94	4"
V56-2	28	K1+004.44	1089440.12	1649427.87	174.84	4"
V56-3	28	K2+362.26	1090615.58	1650101.91	170.74	4"

CONSULTORIA:

CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO:

ING. JORGE LUIS GONZALEZ  
25202-214939 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202184931 CND

REVISÓ:

ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 2520264697 CND

APROBÓ:

ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO  
MP. 17935 CND

INTERVENTORIA:

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m.c.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649189.138	214.745
GPS-2	1088546.076	1649189.200	210.732
GPS-3	1088546.071	1649189.912	243.867
GPS-4	1088598.574	1649401.763	243.869
GPS-5	1088553.031	1649494.440	255.371
GPS-6	1088503.003	1649442.949	258.001
GPS-7	1090202.811	1641107.074	116.460
GPS-8	1091828.584	1649098.447	116.202
GPS-9	1090959.016	1649053.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencias: ITRF94, Elipsoide: GR830, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen: IGAC - MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS	
	TUBERÍA 3"
	TUBERÍA 4"
	TUBERÍA 6"
	TUBERÍA 8"
	TUBERÍA 10"
	TUBERÍA 12"
	TUBERÍA 14"
	TUBERÍA 16"
	TUBERÍA 18"
	TUBERÍA 20"
	TUBERÍA 24"
	TUBERÍA 28"
	CERCA
	CURVA INDICE
	CURVA INTERMEDIA
	CUNETAS
	LIMITES URBANO EXTS
	LIMITES URBANO PROF
	PAVIMENTO
	POLIGONAL
	BIOS O QUEBRADAS
	VIA FERREA
	VIA PAVIMENTADA
	VIA SIN PAVIMENTAR
	ÁRBOL
	BOSQUE
	BOX CULVERT
	DATA POLIGONAL
	PLACA DE ESTACIONAMIENTO IGAC
	PLACA INSTALADA POR EL CONSORCIO
	POSTE DE ENERGIA
	POSTE DE TELEFONOS
	VALVULA DE CIERRE

NOTAS:

- Para realizar la etapa de construcción deberán realizarse los estudios complementarios Estructurales y Geotécnicos necesarios que definen la Ingeniería de Detalle del proyecto.
- Las unidades de medida de longitud se encuentran en metros (m), salvo que se diga lo contrario.
- Las elevaciones se encuentran en m.s.n.m.
- Los accesorios bridas deben ser norma ISO, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- Antes de iniciar la ejecución de las obras, el Contratista deberá verificar con sus proveedores de accesorios que las dimensiones de los elementos de conexión hidráulica cumplan con lo indicado en los planos, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- El Contratista debe verificar las diámetros y localización de los elementos existentes y su norma de brida antes del suministro e instalación de los mismos.

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

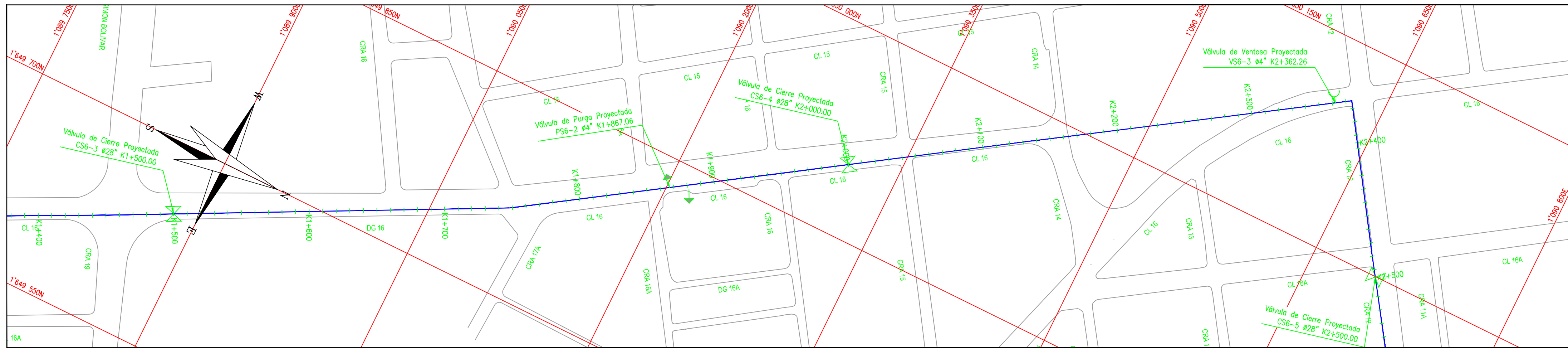
CONTRATO - 033  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR  
PROYECTO3

CONTENIDO:

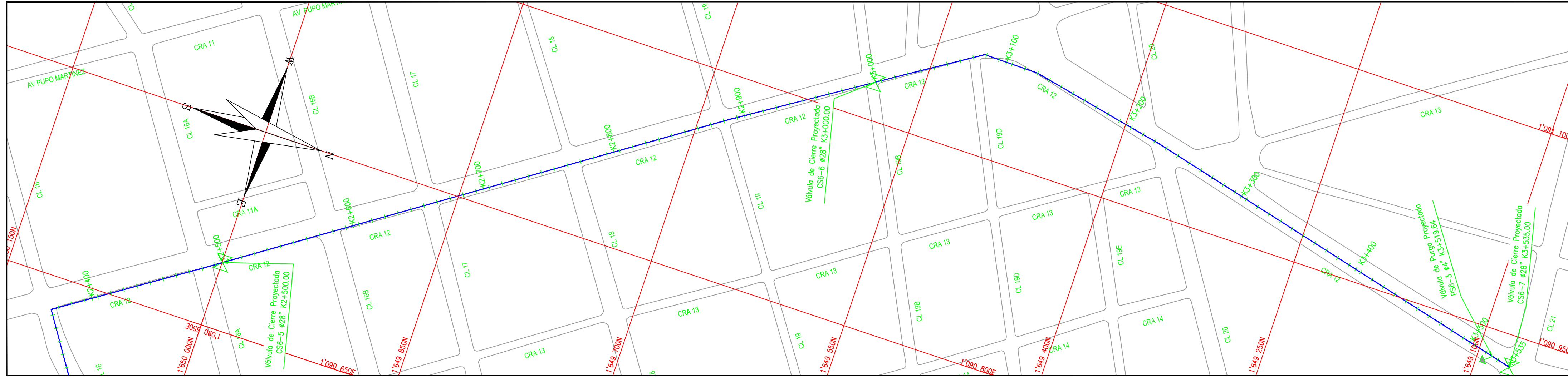
PLANTA PERFIL  
LINEA EXPRESA SECTOR 6  
K0+000 - K1+500

ACUEDUCTO

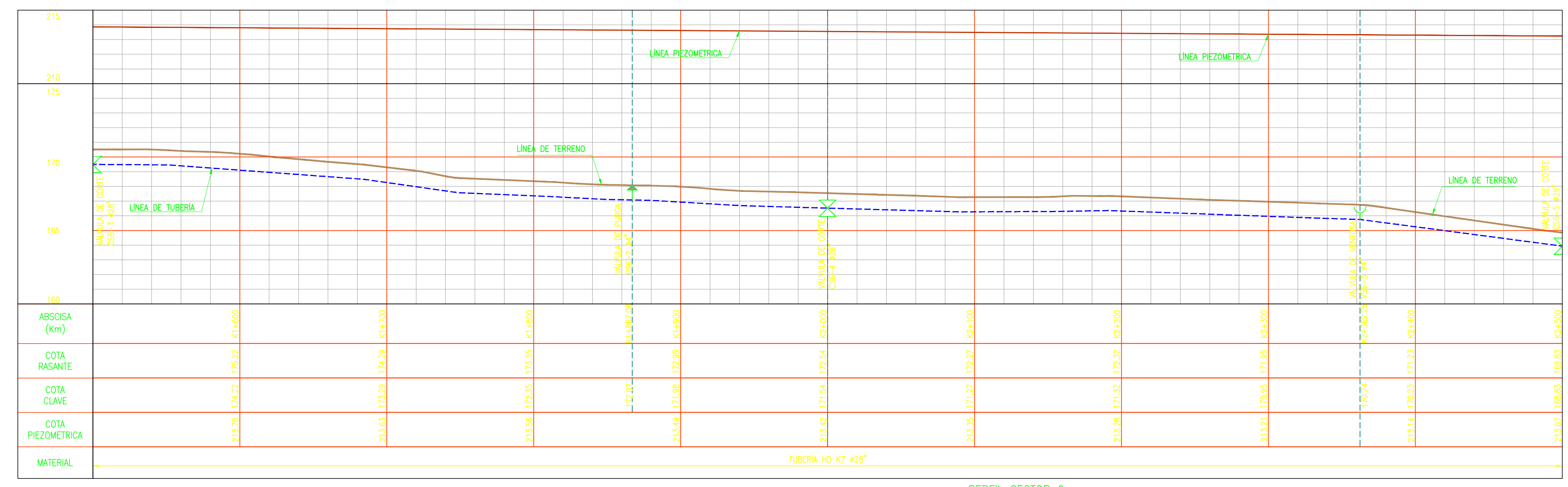
FECHA:	JUNIO/2014	PLANO Nº:	1
ESCALAS:	0 1 2 5 mts. 10 mts. 20 mts. 5 mts. 10 mts. 20 mts. 5 mts. 10 mts. 20 mts.	DE	2
1:20000		VERSION:	VF
ARCHIVO:	C315-AC-PP-SEC02-07-VF-1GQM-V1.dwg		
CODIGO:	C315-AC-PP-SEC02-07		



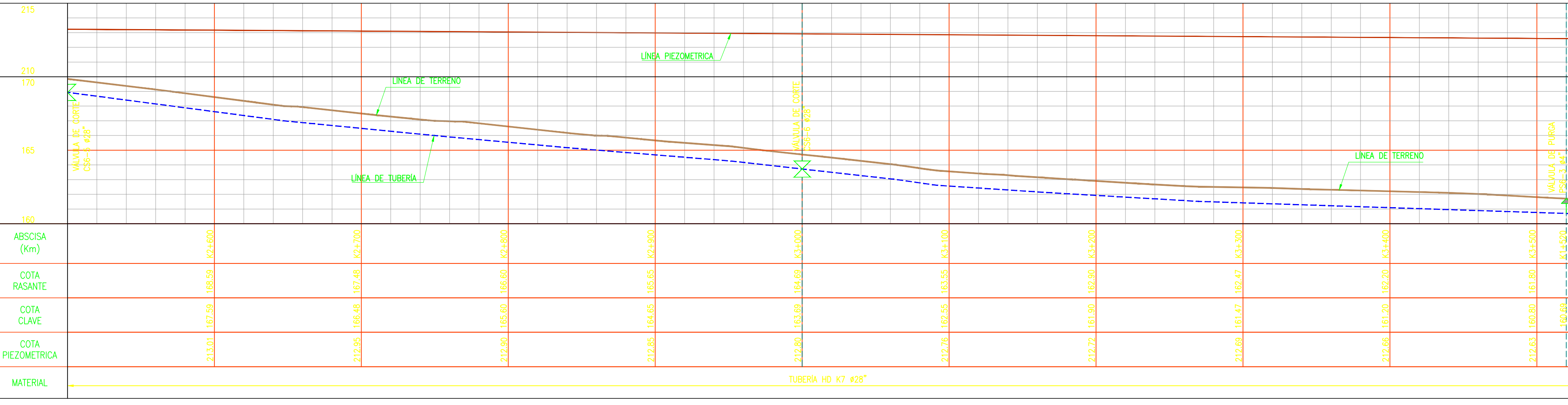
PLANTA SECTOR 6  
K1+500 - K3+535  
ESC: 1:2000



PLANTA SECTOR 6  
K1+500 - K3+535  
ESC: 1:2000



PERFIL SECTOR 6  
K1+500 - K2+500  
ESC: 1:2000



PERFIL SECTOR 6  
K1+500 - K3+535  
ESC: 1:2000

CUADRO DE LOCALIZACIÓN VÁLVULAS DE CIERRE SECTOR 6 PRINCIPAL					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
CSB-1	K0+500.00	1088887.79	1649203.29	175.14	28"
CSB-2	K1+100.00	1089435.63	1649425.62	174.39	28"
CSB-3	K1+500.00	1089882.42	1649650.08	174.52	28"
CSB-4	K2+000.00	1090313.16	1649902.49	171.54	28"
CSB-5	K2+500.00	1090698.72	1649959.62	168.83	28"
CSB-6	K3+000.00	1090977.93	1649584.87	163.69	28"
CSB-7	K3+535.00	1090926.72	1649074.53	160.69	28"

CUADRO LOCALIZACIÓN VÁLVULAS DE PURGA SECTOR 6 PRINCIPAL					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
PSB-1	K0+141.83	1088679.16	1649095.20	171.00	4"
PSB-2	K1+867.06	1090202.35	1649829.03	172.07	4"
PSB-3	K3+519.64	1090930.34	1649088.99	160.69	4"

LÍNEA EXPRESA SECTOR 6						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
VSB-1	28	K0+005.00	1088595.85	1649202.66	195.94	4"
VSB-2	28	K1+004.44	1089440.12	1649427.87	174.84	4"
VSB-3	28	K2+362.26	1090615.58	1650101.91	170.74	4"

CONSULTORIA:

CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO: ING. JORGE LUIS GONZALEZ  
25202-214939 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202184931 CND

REVISÓ: ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 2520264697 CND

APROBÓ: ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO  
MP. 17935 CND

INTERVENTORIA:

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m c.n.m.)
GPS-1	1088646.084	1649188.138	214.745
GPS-2	1088646.076	1650519.200	210.732
GPS-3	1088646.071	1650519.200	243.847
GPS-4	1088698.574	1653401.763	243.867
GPS-5	1088653.031	1654948.440	255.371
GPS-6	1088503.023	1654542.949	258.007
GPS-7	1090202.811	1641107.074	116.460
GPS-8	1091428.584	1640098.447	116.202
GPS-9	1090959.016	1650503.189	174.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RNEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencias: ITR54, Elipsoid: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS Equivalente a WGS84, Origen: IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

—	TUBERÍA # 2"	—	ÁRBOL
—	TUBERÍA # 4"	—	BROQUE
—	TUBERÍA # 6"	—	BOX CULVERT
—	TUBERÍA # 10"	—	DELTA POLIGONAL
—	TUBERÍA # 16"	—	PLACA DE ESTACIONAMIENTO
—	TUBERÍA # 20"	—	PLACA INSTALADA POR EL CONSORCIO
—	TUBERÍA # 24"	—	POSTE DE ENERGÍA
—	TUBERÍA # 28"	—	POSTE DE TELEFONO
—	CERCA	—	VÁLVULA DE CIERRE
—	CURVA A INDICE	—	
—	CURVA A INTERSECCIÓN	—	
—	CUNETAS	—	
—	LIMITES URBANO EXTS	—	
—	LIMITES URBANO PROT	— </tr	

NOTAS:

- Para realizar la etapa de construcción deberán realizarse los estudios complementarios Estructurales y Geotécnicos necesarios que definen la Ingeniería de Detalle del proyecto.
- Las unidades de medida de longitud se encuentran en metros (m), salvo que se diga lo contrario.
- Las elevaciones se encuentran en m.s.n.m.
- Los accesorios bridas deben ser norma ISO, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- Antes de iniciar la ejecución de las obras, el Contratista deberá verificar con sus proveedores de accesorios que las dimensiones de los elementos de conexión hidráulica cumplen con lo indicado en los planos, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por la Interventoría.
- El contratista debe verificar los diámetros y localización de los elementos existentes y su norma de brida antes del suministro e instalación de los mismos.

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04.VF

PROYECTO: CONTRATO - 033  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR  
PROYECTO 3

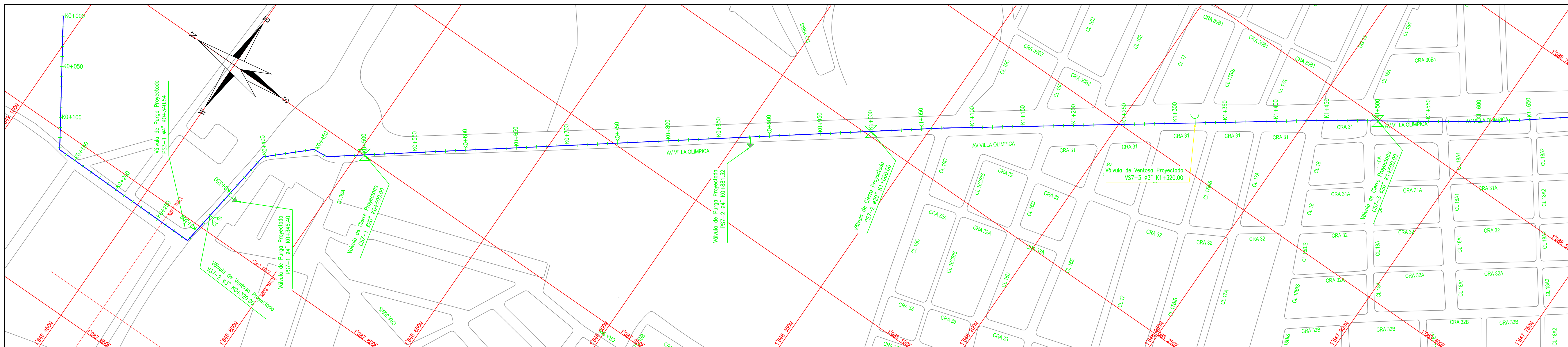
CONTENIDO: PLANTA PERFIL  
LÍNEA EXPRESA SECTOR 6  
K1+500 - K3+535

ACUEDUCTO

FECHA: JUNIO/2014  
ESCALAS: 0 1 2  
1:20000  
5 metros = 10 milímetros  
1 pulg = 2.54 cm

ARCHIVO: C315-AC-PP-SEC02-07-VF-1GQM-V1.dwg  
CODIGO: C315-AC-PP-SEC02-07

PLANO Nº:  
2  
DE  
2  
VERSION:  
VF

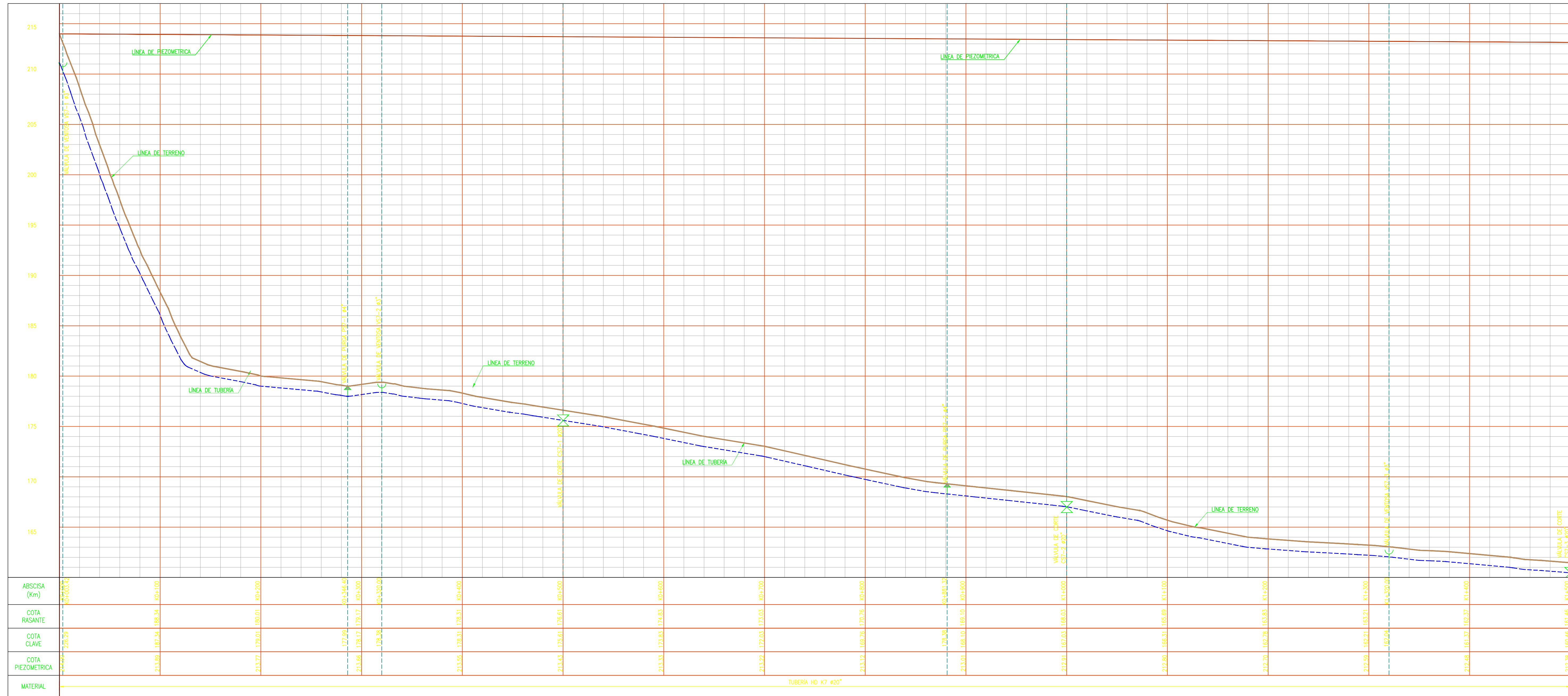


PLANTA SECTOR 7  
K0+000 - K1+500  
ESC: 1:2000

CUADRO DE LOCALIZACIÓN VÁLVULAS DE CIERRE SECTOR 7					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
C57-1	K0+500.00	1087951	1648794	176	20"
C57-2	K1+000.00	1088324	1648397	167	20"
C57-3	K1+500.00	1088548	1647992	160	20"
C57-4	K2+000.00	1088850	1647594	157	20"
C57-5	K2+500.00	1089152	1647196	153	20"
C57-6	K3+000.00	1089075	1646778	149	20"
C57-7	K3+500.00	1089493	1646735	148	20"
C57-8	K4+000.00	1089986	1646768	147	20"
C57-9	K4+500.00	1090326	1646614	146	20"
C57-10	K5+000.00	1090573	1646880	146	20"
C57-11	K5+500.00	1090911	1647051	147	20"
C57-12	K6+000.00	1091028	1646720	144	20"
C57-13	K6+500.00	1091074	1646336	142	20"
C57-14	K6+876.00	1091449	1646354	148	20"

CUADRO LOCALIZACIÓN VÁLVULAS DE PURGA SECTOR 7					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
P57-1	K0+346.40	1087841	1648882	178	4"
P57-2	K0+881.32	1088182	1649491	178	4"
P57-3	K1+880.16	1088777	1647889	162	4"
P57-4	K3+055.34	1089049	1646730	148	4"
P57-5	K4+724.66	1090551	1646606	145	4"
P57-6	K6+825.92	1091400	1646351	139	4"

LÍNEA EXPRESA SECTOR 7						
ID	Ø Tubería (pulg.)	Abscisa	Este	Norte	Elevación (m.s.n.m.)	Ø Ventosa (pulg.)
V57-1	20	K0+003.42	1087890.97	1649114.33	226.29	3"
V57-2	20	K0+320.00	1087815.02	1648885.10	178.38	3"
V57-3	20	K1+320.00	1088443.32	1648138.76	162.04	3"
V57-4	20	K2+320.00	1089043.61	1647339.36	154.12	3"
V57-5	20	K4+029.37	1090016.25	1646767.96	147.25	3"
V57-6	20	K5+180.00	1090591.38	1647055.71	148.45	3"



PERFIL SECTOR 7  
K0+000 - K1+500  
ESC: 1:2000

**CONSULTORIA:**

CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

**DISEÑO:**

ING. JORGE LUIS GONZALEZ  
25202-214939 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202184931 CND

**REVISÓ:**

ING. JUAN MANUEL GUTIÉRREZ S.  
MP. 2520264697 CND

**APROBÓ:**

ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO  
MP. 17935 CND

**INTERVENTORIA:**

**REFERENCIAS TOPOGRÁFICAS**

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649188.138	214.745
GPS-2	1088546.097	1649248.320	210.732
GPS-3	1088546.031	1649191.912	243.847
GPS-4	1088998.074	1645401.763	243.869
GPS-5	1088546.031	1649248.440	256.371
GPS-6	1088503.033	1645442.949	258.001
GPS-7	1090202.811	1641107.074	116.460
GPS-8	1091428.084	1640098.447	116.202
GPS-9	1090959.016	1646503.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RNEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencias: ITRF94, Elipsoid: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Terrestrial I G A C : M A G N A - B o g o t á .

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

**CONVENCIONES TOPOGRÁFICAS**

—	TUBERÍA Ø 3"	—	ÁRBOL
—	TUBERÍA Ø 4"	—	BOSQUE
—	TUBERÍA Ø 6"	—	BOX CURVANT
—	TUBERÍA Ø 8"	—	BOX POLIGONAL
—	TUBERÍA Ø 10"	—	PLACA DE ESTACIONAL IGAC
—	TUBERÍA Ø 12"	—	PLACA INSTALADA POR EL CONSORCIO
—	TUBERÍA Ø 14"	—	POSTE DE ENERGÍA
—	TUBERÍA Ø 16"	—	POSTE DE TELÉFONO
—	TUBERÍA Ø 18"	—	VÁLVULA DE CIERRE
—	TUBERÍA Ø 20"	—	
—	CURVA A INTERSECCIÓN	—	
—	CUNETA	—	
—	LÍMITE URBANO EXIS	—	
—	LÍMITE URBANO PROJ	—	
—	PASEMIENTO	—	
—	POLIGONAL	—	
—	RIOS O QUEBRADAS	—	
—	VIA FERROVIARIA	—	
—	VIA PAVIMENTADA	—	
—	VIA SIN PAVIMENTAR	—	

**NOTAS:**

- Para realizar el etapa de construcción deberán realizarse los estudios complementarios Estructurales y Geotécnicos necesarios que definan la ingeniería de Detalle del proyecto.
- Las unidades de medida de longitud se encuentran en metros (m), salvo que se diga lo contrario.
- Las elevaciones se encuentran en m.s.n.m.
- Los accesorios bridas deben ser norma ISO, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobado por el Interventoría.
- Antes de iniciar la ejecución de las obras, el Contratista deberá verificar con sus proveedores de accesorios que las dimensiones de los elementos de conexión hidráulica cumplen con lo indicado en los planos, cualquier cambio o modificación deberá ser aprobada por la Interventoría.
- El Contratista debe verificar los diámetros y localización de los elementos existentes y su norma de brida antes del suministro e instalación de los mismos.

**INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA**

ED-C315-IT-ACU-04-VF

**PROYECTO:**

CONTRATO - 033  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR  
PROYECTOS

**CONTENIDO:**

PLANTA PERFIL  
LÍNEA EXPRESA SECTOR 7  
K0+000 - K1+500

ACUEDUCTO

**FECHA:** JUNIO/2014

**ESCALAS:** 1:20000

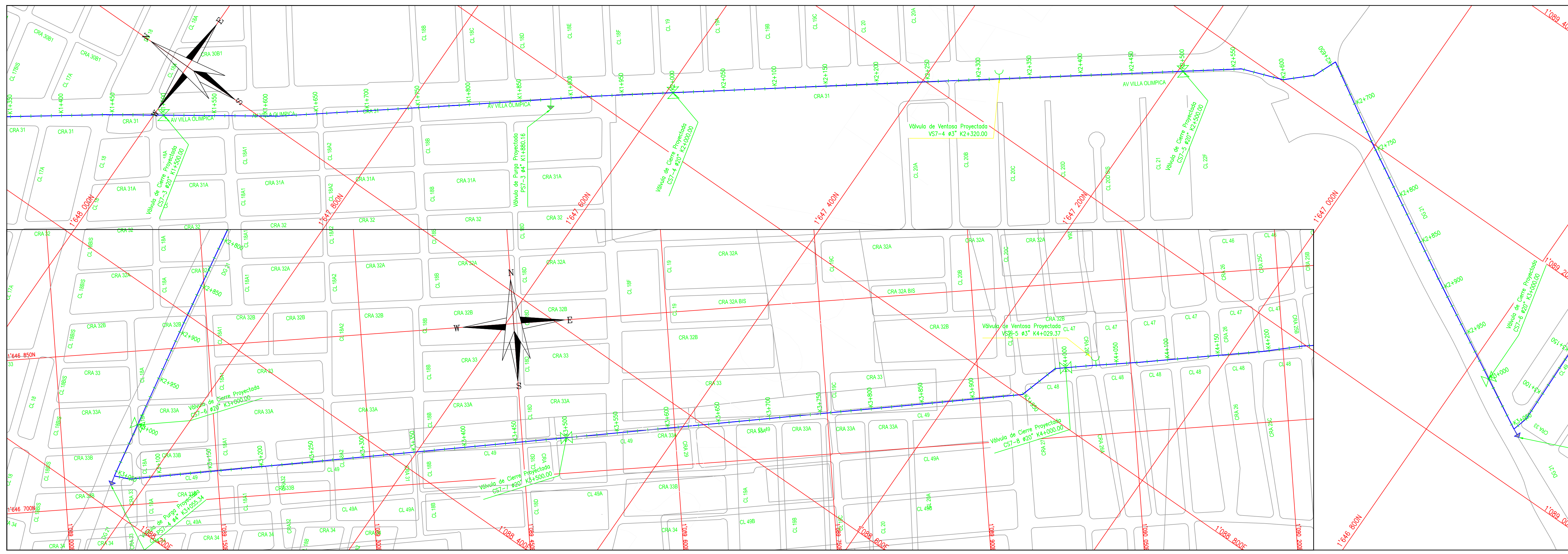
**ARCHIVO:** C315-AC-PP-SEC02-07-VF-IGQM-V1.dwg

**CODIGO:** C315-AC-PP-SEC02-07

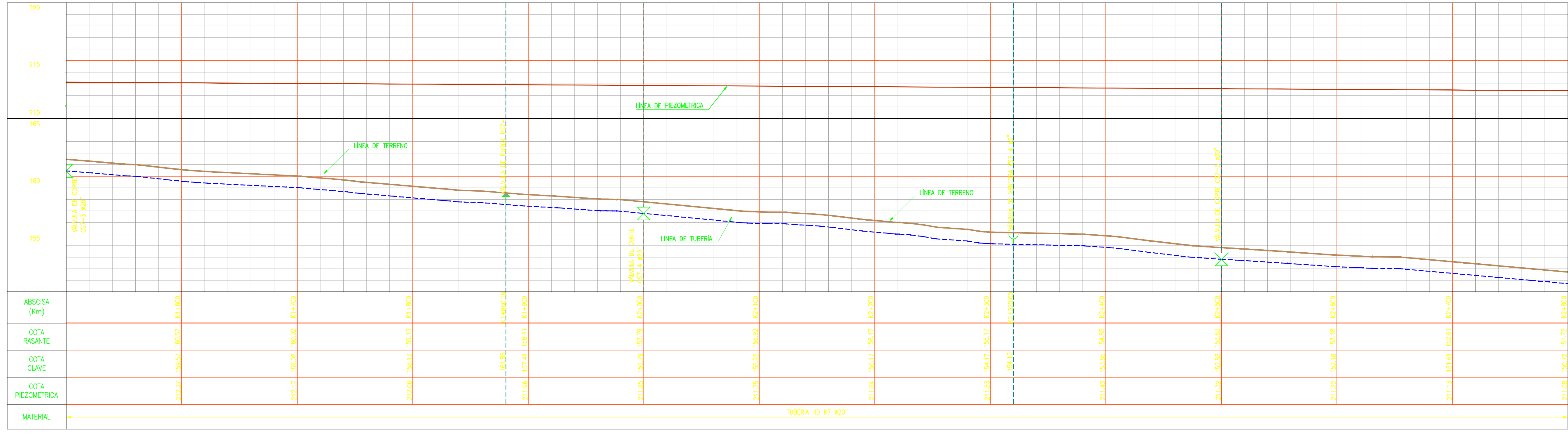
**PLANO Nº:** 1 DE 3

**VERSION:** VF

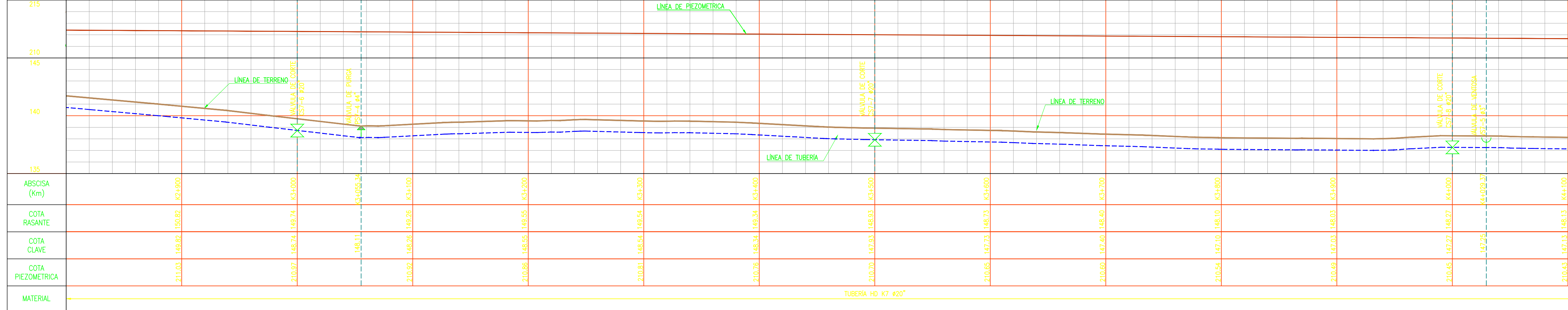




PLANTA SECTOR 7  
K1+500 - K4+200  
ESC: 1:2000



PERFIL SECTOR 7  
K1+500 - K4+200  
ESC: 1:2000



PERFIL SECTOR 7  
K2+800 - K4+200  
ESC: 1:2000

CUADRO DE LOCALIZACIÓN VÁLVULAS DE CIERRE SECTOR 7					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
CS7-1	K0+500.00	1087950.55	1648794.11	175.51	20"
CS7-2	K1+000.00	1088254.16	1648356.57	167.03	20"
CS7-3	K1+500.00	1088547.55	1647992.05	160.46	20"
CS7-4	K2+000.00	1088850.16	1647594.29	156.79	20"
CS7-5	K2+500.00	1089152.12	1647185.77	152.83	20"
CS7-6	K3+000.00	1089075.17	1646777.76	148.74	20"
CS7-7	K3+500.00	1089493.42	1646734.75	147.93	20"
CS7-8	K4+000.00	1089986.24	1646767.70	147.27	20"
CS7-9	K4+500.00	1090333.60	1646913.68	145.90	20"
CS7-10	K5+000.00	1090573.36	1646899.95	146.41	20"
CS7-11	K5+500.00	1090911.34	1647050.73	146.86	20"
CS7-12	K6+000.00	1091038.35	1646719.50	143.55	20"
CS7-13	K6+500.00	1091073.65	1646356.52	141.98	20"
CS7-14	K6+876.00	1091449.19	1646353.57	138.45	20"

CUADRO LOCALIZACIÓN VÁLVULAS DE PURGA SECTOR 7					
ID	Abscisa	Norte	Este	Elevación	Diámetro
P57-1	K0+346.40	1087841.16	1648881.73	177.99	4"
P57-2	K0+881.32	1088182.10	1648491.14	178.00	4"
P57-3	K1+880.16	1088776.84	1647689.05	161.88	4"
P57-4	K3+055.34	1089049.17	1646729.90	148.11	4"
P57-5	K4+724.66	1090550.94	1646606.14	144.60	4"
P57-6	K6+825.92	1091399.52	1646350.99	138.97	4"

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS	
	TUBERIA 3"
	TUBERIA 4"
	TUBERIA 6"
	TUBERIA 8"
	TUBERIA 10"
	TUBERIA 12"
	TUBERIA 14"
	TUBERIA 16"
	TUBERIA 18"
	TUBERIA 20"
	TUBERIA 24"
	TUBERIA 28"
	CURVA R DOBLE
	CURVA R INTERMEDIA
	LIMITES
	LIMITE URBANO EXTS
	LIMITE URBANO PROT
	PAVIMENTO
	POLIGONAL
	RIOS O QUEBRADAS
	VIA FERREA
	VIA PAVIMENTADA
	VIA SIN PAVIMENTAR
	ÁRBOL
	BROQUE
	BOX CULVERT
	EXSTA POLIGONAL
	PLACA DE IDENTIFICACION
	PLACA INSTALADA POR EL CONSORCIO
	POSTE DE ENERGIA

