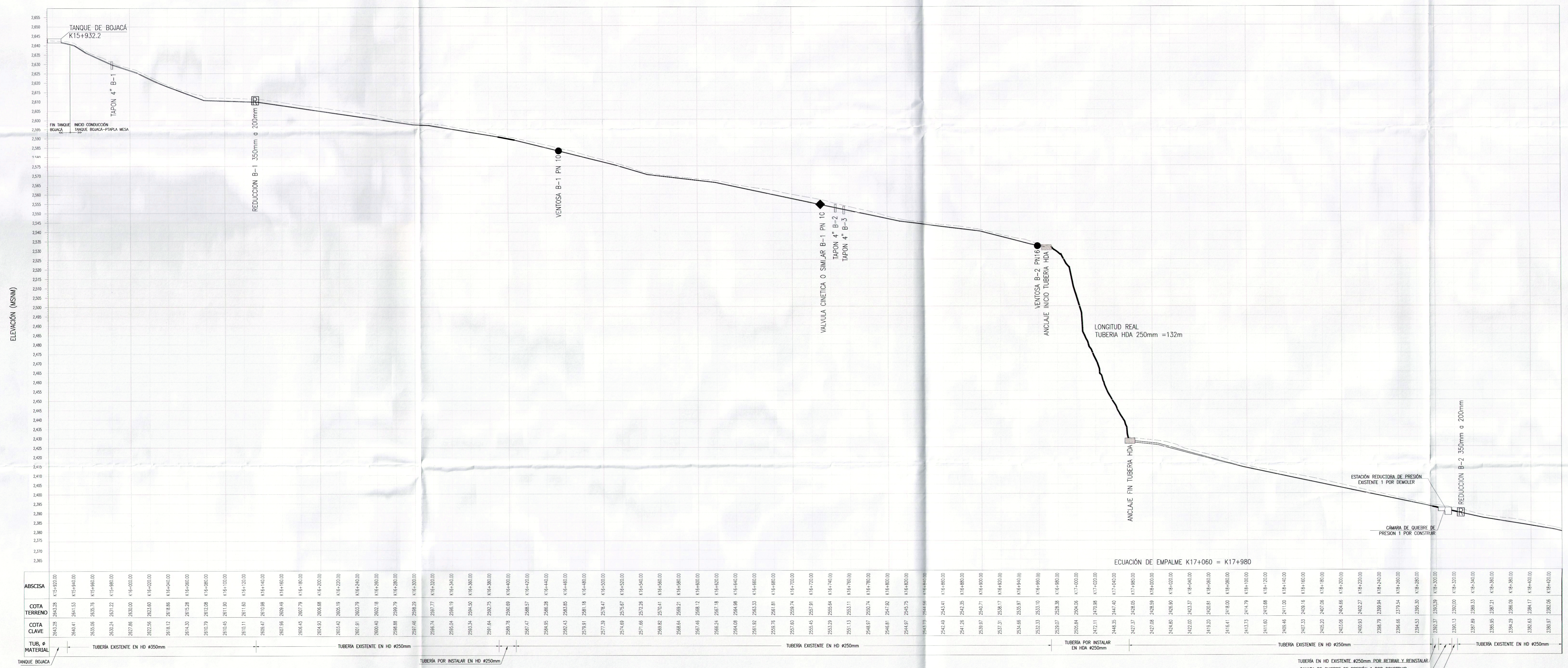


PLANTA
ESCALA 1:2000



PLANTA
ESCALA H 1:2000
ESCALA V 1:1000

ASCISA	COTA TERRENO	COTA CLAVE	TUB. # MATERIAL
K15+932.7	2452.28	2452.28	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K15+940.0	2454.41	2454.41	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K15+950.0	2455.76	2455.76	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K15+960.0	2456.24	2456.24	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K15+970.0	2456.86	2456.86	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K15+980.0	2457.58	2457.58	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K15+990.0	2458.41	2458.41	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+000.0	2459.36	2459.36	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+010.0	2460.43	2460.43	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+020.0	2461.62	2461.62	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+030.0	2462.93	2462.93	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+040.0	2464.36	2464.36	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+050.0	2465.91	2465.91	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+060.0	2467.58	2467.58	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+070.0	2469.37	2469.37	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+080.0	2471.28	2471.28	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+090.0	2473.31	2473.31	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+100.0	2475.46	2475.46	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+110.0	2477.73	2477.73	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+120.0	2480.12	2480.12	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+130.0	2482.63	2482.63	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+140.0	2485.26	2485.26	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+150.0	2488.01	2488.01	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+160.0	2490.88	2490.88	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+170.0	2493.87	2493.87	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+180.0	2496.98	2496.98	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+190.0	2499.21	2499.21	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+200.0	2501.56	2501.56	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+210.0	2504.03	2504.03	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+220.0	2506.62	2506.62	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+230.0	2509.33	2509.33	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+240.0	2512.16	2512.16	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+250.0	2515.11	2515.11	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+260.0	2518.18	2518.18	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+270.0	2521.37	2521.37	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+280.0	2524.68	2524.68	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+290.0	2528.11	2528.11	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+300.0	2531.66	2531.66	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+310.0	2535.33	2535.33	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+320.0	2539.12	2539.12	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+330.0	2543.03	2543.03	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+340.0	2547.06	2547.06	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+350.0	2551.21	2551.21	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+360.0	2555.48	2555.48	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+370.0	2560.87	2560.87	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+380.0	2566.38	2566.38	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+390.0	2572.01	2572.01	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+400.0	2577.76	2577.76	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+410.0	2583.63	2583.63	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+420.0	2589.62	2589.62	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+430.0	2595.73	2595.73	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+440.0	2601.96	2601.96	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+450.0	2608.31	2608.31	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+460.0	2614.78	2614.78	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+470.0	2621.37	2621.37	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+480.0	2628.08	2628.08	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+490.0	2634.91	2634.91	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+500.0	2641.86	2641.86	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+510.0	2648.93	2648.93	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+520.0	2656.12	2656.12	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+530.0	2663.43	2663.43	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+540.0	2670.86	2670.86	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+550.0	2678.41	2678.41	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+560.0	2686.08	2686.08	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+570.0	2693.87	2693.87	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+580.0	2701.78	2701.78	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+590.0	2709.81	2709.81	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+600.0	2717.96	2717.96	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+610.0	2726.23	2726.23	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+620.0	2734.62	2734.62	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+630.0	2743.13	2743.13	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+640.0	2751.76	2751.76	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+650.0	2760.51	2760.51	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+660.0	2769.38	2769.38	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+670.0	2778.37	2778.37	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+680.0	2787.48	2787.48	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+690.0	2796.71	2796.71	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+700.0	2806.06	2806.06	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+710.0	2815.53	2815.53	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+720.0	2825.12	2825.12	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+730.0	2834.83	2834.83	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+740.0	2844.66	2844.66	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+750.0	2854.61	2854.61	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+760.0	2864.68	2864.68	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+770.0	2874.87	2874.87	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+780.0	2885.18	2885.18	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+790.0	2895.61	2895.61	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+800.0	2906.16	2906.16	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+810.0	2916.83	2916.83	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+820.0	2927.62	2927.62	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+830.0	2938.53	2938.53	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+840.0	2949.56	2949.56	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+850.0	2960.71	2960.71	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+860.0	2971.98	2971.98	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+870.0	2983.37	2983.37	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+880.0	2994.88	2994.88	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+890.0	3006.51	3006.51	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+900.0	3018.26	3018.26	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+910.0	3030.13	3030.13	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm
K16+920.0	3042.12	3042.12	TUBERIA EXISTENTE EN HD #200mm

CONSULTORIA:
IEH GRUCON S.A.

DISEÑO:
Ana María Madrigal S.
M.P. 25202-276677 CND
José Eduardo Estevez V.
M.P. 25202-278025 CND

REVISÓ:
Ing. Germán A. Naranjo F.
M.P. 25202 - 086074 CND

APROBÓ:
Carlos Alberto Giraldo L.
M.P. 17935 CND

INTERVENTORIA:
Manóv Ingeniería
Jaime Mora Ramirez
M.P. 5408 CND

REFERENCIAS TOPOGRÁFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m.s.n.m)
BRCA	999729.102	1004897.688	2583.732
GPS2	976753.782	1013948.684	2540.275
GPS4	976264.414	1013962.412	2538.264
GPS5	972986.205	1013317.217	2548.304
GPS6	972399.303	1013262.412	2540.804
GPS7	968381.656	1014670.882	2375.747
GPS8	972993.999	1014414.138	2440.294
GPS9	963328.638	1011998.891	1718.182
GPS10	963246.380	1011452.222	1722.720
GPS11	961997.295	1007960.035	1102.916
GPS12	961194.411	100747.492	1097.023
GPS13	968805.298	1014480.891	2640.022
GPS14	968811.827	1014503.302	2641.636

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES

FECHA	No	OBSERVACION
16/12/2014	1	Normativa, empujes y TMO's.
16/02/2015	2	Longitud tubería HDA, P.V. válvulas y accesorios y Nota 12
03/03/15	3	Nota Terreno y Cota Tablero

CONVENCIONES

- TERRENO
- TUBERIA EXISTENTE
- TUBERIA A INSTALAR
- TUBERIA A REINSTALAR
- QUERRIDAS, RÍOS Y DRENAJES
- EMPATE A INSTALAR
- PUNTO GPS
- VENTOSA A INSTALAR
- PURGA DESAGÜE A INSTALAR
- VALVULA CINETICA O SIMILAR A INSTALAR
- FILTRO A INSTALAR
- PURGA DISFADORA A INSTALAR
- VALVULA DE CHEQUEO A INSTALAR
- TAPON 4" A INSTALAR
- REDUCCION A INSTALAR
- HD HIERRO DÓCTIL
- HDA HIERRO DÓCTIL CON UNIÓN ACERADA
- ACERO ACERO AL CARBONO
- ERP ESTACION REDUCTORA DE PRESIÓN
- VADUCTO POR CONSTRUIR

NOTAS:

- La tubería por instalar o reinstalar en HD debe tener una profundidad mínima o cote de 1.00m.
- La tubería existente que no se va a retirar debe ser lavada con mangera de chorro a presión previamente a su inspección CCD.
- La tubería existente que no se va a retirar se debe inspeccionar completamente con CCTV y cambiar todos los tramos y accesorios que no se encuentren en buen estado.
- Todos los análisis de las accesorios de la tubería existente que no se vayan a retirar deben identificarse, medirse y reconstruirse hasta las dimensiones requeridas.
- Todos los accesorios y tuberías que se retiren deben ser lavados, inspeccionados y desmontados su buen estado antes de volver a reinstalar.
- Todos los empalmes deben ser diseñados y construidos de acuerdo con las presiones de trabajo del sistema de distribución hidráulica.
- Prohibido utilizar tuberías requeridas adicionales a las mostradas.
- La localización de las válvulas y de los accesorios no aprobados y su localización definitiva debe ser definida en el sitio y aprobada por la Interventoría.
- La tubería HDA (hierro dúctil con unión acerada) se instalará superficialmente, previo empalmamiento y retiro de protuberancias.
- No se aplican válvulas y accesorios incluidos en la cámara de quiebre de presión.
- Se ejecutará un realineamiento a partir del K15+980 hasta K17+980, en tubería tipo HDA, Estación de empuje K17+050 y K17+100.
- La tubería HDA deberá resistir todos los esfuerzos circulares, empujes, cortantes y de torsión que se generen por las presiones hidráulicas de trabajo, por fricciones hidráulicas y por su forma empalmada.

DISEÑO

PROYECTO:
CONSULTORIA DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN INTEGRAL PARA LA PUESTA EN OPERACIÓN DEL ACUEDUCTO REGIONAL LA MESA-AMAPOMA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN SUS DIFERENTES FASES

CONTENIDO:
CONDUCCIÓN MADRID-LA MESA
TRAMO TANQUE BOJACA-PTAF LA MESA
PLANTA-PERFIL
K15+920 A K16+420

PLANO TOPOGRÁFICO

FECHA: 14/11/2014

ESCALAS:
INDICADAS

ARCHIVO: C320-LE-LAME.DIS-(12-24)-32-V1_CDM_V3.dwg

CÓDIGO: C320-LE-LAME.DIS-12-32-V3

PLANO No: 12 DE 32

VERSIÓN: 3