



ANEXO

MODELAMIENTO RED DE AGUAS SERVIDAS

INDICE

INTRODUCCIÓN

1. MODELAMIENTO RED DE AGUAS SERVIDAS	3
1.1. Determinación Red Modelada.	3
1.2. Minuta explicativa Red Modelada.	3
1.2.1. Metodología calibración.	3
1.2.2. Proyección de demanda.	3
1.2.3. Criterios asignación demanda a Nodos.	4
1.3. Resultado Modelamiento.	5
1.3.1. Resultados Qmaxh Año 0	5
1.3.2. Resultados Qmaxh Año 5	13
1.3.3. Resultados Qmaxh Año 15	21

INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo del modelamiento hidráulico se procedió a rescatar la información contenida en el SHAPE de redes de agua servidas correspondiente a la NBI 2019, rescatando su composición diametral, material y geometría.

1. MODELAMIENTO RED DE AGUAS SERVIDAS

1.1. Determinación Red Modelada.

Para la determinación de la red a modelar se procedió a simplificar la red real, buscando que la simplificación realizada represente adecuadamente la configuración real de la red de recolección de aguas servidas.

La red modelada corresponde aproximadamente al 86% de la red real, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Diámetro (mm)	Longitud (m)		Porcentaje
	Real	Modelada	%
160	179	179	100%
200	1.839	831	45%
250	32.993	27.483	83%
300	849	849	100%
315	9.182	8.975	98%
350	669	667	100%
355	1.938	1.659	86%
400	2.720	2.642	97%
500	910	910	100%
TOTAL	51.279	44.195	86%

1.2. Minuta explicativa Red Modelada.

1.2.1. Metodología calibración.

Para la calibración de modelos se utilizó la información de eventos que maneja la empresa, y al programa de mantención de colectores PR042, con esta información se valida periódicamente la composición y comportamiento de nuestra red.

Para efectos de procesar la información se realizó el trabajo de ajuste de cotas de cámaras. Lo anterior se debe a que la información existente correspondía directamente a la información contenida en los proyectos de urbanización generándose diferencias en los niveles entre ellos por uso de distintos PR.

1.2.2. Proyección de demanda.

La demanda que se utilizó para realizar los cálculos respectivos se realizó de acuerdo con la georreferenciación de clientes que maneja la empresa, en la cual se asignó un caudal por cada cámara existente del modelo, ajustado a los parámetros del plan de desarrollo para los años 0, 5 y 15.

A continuación, se indica la planilla de proyección de demanda para la localidad, donde se observa los caudales medios y máximos horarios de los años respectivos de análisis.

Es necesario explicar que la descarga realizada por Cervecera Chile es directamente hacia la PEAS 351_PEAS9.

Tabla: Caudales Medios y Maximos Horarios de Aguas Servidas

Año	Qmedio Total (l/a)	Q Max Horario (l/s)	Q Max Horario Cervecera (l/s)
2024	108,12	165,97	42,89
2029	106,14	161,87	42,89
2039	112,71	175,53	42,89

1.2.3. Criterios asignación demanda a Nodos.

La distribución de demanda a los nodos se realizo en base a los consumos anuales de los clientes, y al posicionamiento espacial de las UD.

Con este análisis se determino el peso porcentual del consumo de cada uno de los clientes y mediante herramientas espaciales del software de modelamiento se distribuyeron hacia los nodos cercanos.

Para efectos de evaluar los años 5 y 15 se procedió solo a incrementar los caudales definidos en el estudio de demanda manteniendo su distribución espacial.



1.3. Resultado Modelamiento.

1.3.1. Resultados Qmaxh Año 0

Se presenta a continuación los resultados del modelamiento de la red de recolección.

Figura: Relación h/D Año 0





Tabla: Resultado modelamiento Red de Aguas Servidas
Año 0

Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 10	CAM - 565	480,10	CAM - 261	480,03	7,80	0,009	305	0,01	16,40	1,18	32,90	123,96	107,56
COL - 11	CAM - 265	481,59	CAM - 256	480,89	205,80	0,003	250	0,01	11,44	0,77	34,10	45,09	33,65
COL - 13	CAM - 53	479,90	CAM - 558	479,67	25,40	0,009	305	0,01	1,62	0,59	23,80	124,75	123,13
COL - 15	CAM - 198	477,86	CAM - 189	477,56	100,10	0,003	250	0,01	0,36	0,26	7,10	42,32	41,96
COL - 18	CAM - 359	480,65	CAM - 334	480,13	126,30	0,004	250	0,01	5,29	0,66	26,70	49,60	44,31
COL - 20	CAM - 289	479,04	CAM - 257	478,51	169,50	0,003	250	0,01	0,00	0,00	2,20	43,23	43,23
COL - 21	CAM - 262	480,03	CAM - 279	479,16	100,20	0,009	250	0,01	0,03	0,17	2,30	72,05	72,02
COL - 22	CAM - 103	486,82	CAM - 119	486,48	113,50	0,003	250	0,01	0,04	0,14	2,40	42,31	42,27
COL - 23	CAM - 140	485,88	CAM - 159	485,29	197,30	0,003	250	0,01	1,38	0,40	13,20	42,28	40,90
COL - 24	CAM - 199	484,65	CAM - 201	484,60	22,10	0,002	250	0,01	5,98	0,55	32,10	36,74	30,76
COL - 25	CAM - 184	488,69	CAM - 179	486,77	96,00	0,02	160	0,01	0,69	0,66	15,70	33,26	32,57
COL - 26	CAM - 520	484,84	CAM - 521	484,65	77,10	0,002	250	0,01	3,58	0,49	19,80	38,39	34,81
COL - 27	CAM - 218	484,43	CAM - 254	483,91	201,40	0,003	250	0,01	10,42	0,68	34,40	39,28	28,86
COL - 29	CAM - 485	482,79	CAM - 486	482,33	79,60	0,006	250	0,01	1,34	0,49	10,90	58,78	57,44
COL - 30	CAM - 487	482,03	CAM - 488	481,96	16,90	0,004	250	0,01	1,70	0,47	12,70	49,71	48,01
COL - 31	CAM - 488	481,96	CAM - 489	481,45	106,30	0,005	250	0,01	1,70	0,50	15,30	53,54	51,84
COL - 32	CAM - 496	482,55	CAM - 499	481,60	24,30	0,039	250	0,01	1,55	1,01	9,70	152,94	151,39
COL - 33	CAM - 498	483,34	CAM - 497	482,87	79,90	0,006	250	0,01	1,55	0,52	11,70	59,30	57,75
COL - 34	CAM - 489	481,45	CAM - 490	480,99	90,10	0,005	250	0,01	3,26	0,62	17,10	55,25	51,99
COL - 35	CAM - 490	480,99	CAM - 491	480,80	20,90	0,009	250	0,01	3,26	0,75	16,10	73,67	70,41
COL - 36	CAM - 492	480,28	CAM - 493	479,95	107,90	0,003	250	0,01	3,26	0,51	18,20	42,76	39,50
COL - 37	CAM - 493	479,95	CAM - 494	479,86	13,10	0,007	250	0,01	3,26	0,68	18,30	64,18	60,92
COL - 38	CAM - 495	479,54	CAM - 147	479,01	133,10	0,004	250	0,01	3,74	0,59	20,30	48,79	45,05
COL - 39	CAM - 536	479,08	CAM - 535	478,68	70,30	0,006	250	0,01	0,11	0,23	5,80	58,32	58,21
COL - 40	CAM - 79	480,90	CAM - 53	479,90	138,50	0,007	315	0,01	1,25	0,51	8,80	121,68	120,43
COL - 42	CAM - 45	480,13	CAM - 38	479,59	133,00	0,004	250	0,01	1,57	0,46	12,30	49,27	47,70
COL - 43	CAM - 101	481,44	CAM - 88	481,09	86,30	0,004	315	0,01	2,49	0,51	19,50	91,19	88,70
COL - 44	CAM - 95	482,86	CAM - 92	481,90	96,10	0,01	315	0,01	0,59	0,45	6,10	143,11	142,52
COL - 46	CAM - 82	481,22	CAM - 88	481,09	33,10	0,004	350	0,01	10,50	0,76	22,80	118,78	108,28
COL - 47	CAM - 68	481,56	CAM - 82	481,22	104,50	0,003	350	0,01	10,46	0,71	21,00	108,17	97,71
COL - 48	CAM - 47	481,93	CAM - 49	481,86	13,10	0,005	315	0,01	9,21	0,83	22,60	104,69	95,48
COL - 49	CAM - 504	482,31	CAM - 505	482,11	60,90	0,003	315	0,01	8,83	0,69	22,30	82,04	73,21
COL - 51	CAM - 25	483,74	CAM - 506	483,20	96,80	0,006	315	0,01	0,47	0,34	6,30	106,91	106,44
COL - 52	CAM - 512	481,85	CAM - 511	481,53	100,10	0,003	250	0,01	0,57	0,31	8,40	43,71	43,14
COL - 53	CAM - 126	477,27	CAM - 131	477,09	46,50	0,004	250	0,01	5,81	0,66	24,20	48,12	42,31
COL - 54	CAM - 130	476,96	CAM - 127	476,62	86,10	0,004	250	0,01	8,99	0,76	30,30	48,57	39,58
COL - 55	CAM - 104	476,18	CAM - 563	475,72	78,00	0,006	250	0,01	5,24	0,75	30,20	59,38	54,14
COL - 56	CAM - 154	477,40	CAM - 141	476,79	154,00	0,004	250	0,01	0,25	0,26	5,40	48,66	48,41
COL - 57	CAM - 157	477,45	CAM - 154	477,40	111,60	0	250	0,01	0,06	0,08	4,70	16,36	16,30
COL - 59	CAM - 152	477,78	CAM - 142	477,35	106,60	0,004	250	0,01	1,84	0,48	15,00	49,10	47,26
COL - 60	CAM - 90	476,66	CAM - 104	476,18	116,30	0,004	250	0,01	5,02	0,65	22,40	49,66	44,64
COL - 62	CAM - 13	479,84	CAM - 21	479,70	119,50	0,001	250	0,01	1,42	0,29	13,80	26,46	25,04
COL - 63	CAM - 534	477,73	CAM - 126	477,27	114,20	0,004	250	0,01	5,81	0,67	23,60	49,07	43,26
COL - 64	CAM - 138	478,22	CAM - 132	477,82	105,00	0,004	200	0,01	4,85	0,64	29,10	26,32	21,47
COL - 65	CAM - 377	480,09	CAM - 367	479,79	86,50	0,003	355	0,01	4,32	0,56	13,50	115,97	111,65
COL - 66	CAM - 371	479,75	CAM - 360	479,42	109,80	0,003	250	0,01	3,33	0,51	18,50	42,37	39,04
COL - 67	CAM - 328	477,51	CAM - 330	477,50	7,00	0,001	400	0,01	9,20	0,50	29,70	102,05	92,85
COL - 68	CAM - 411	480,82	CAM - 396	480,56	108,40	0,002	315	0,01	1,47	0,36	10,30	70,11	68,64
COL - 69	CAM - 62	480,20	CAM - 65	479,70	124,80	0,004	300	0,01	40,71	1,13	51,90	79,58	38,87
COL - 71	CAM - 78	483,24	CAM - 67	482,94	74,70	0,004	315	0,01	0,45	0,30	17,50	90,74	90,29
COL - 72	CAM - 339	479,63	CAM - 321	479,31	91,40	0,004	250	0,01	2,93	0,52	17,00	45,74	42,81
COL - 73	CAM - 315	479,10	CAM - 320	478,85	100,40	0,002	250	0,01	2,94	0,46	18,50	38,58	35,64
COL - 74	CAM - 30	480,70	CAM - 15	480,29	137,60	0,003	250	0,01	3,79	0,53	19,70	42,19	38,40
COL - 75	CAM - 26	479,76	CAM - 35	479,10	140,30	0,005	315	0,01	9,18	0,79	25,30	98,21	89,03
COL - 76	CAM - 16	481,15	CAM - 17	480,60	121,60	0,005	250	0,01	6,99	0,74	28,20	51,99	45,00
COL - 77	CAM - 3	484,00	CAM - 8	482,51	249,00	0,006	250	0,01	0,00	0,00	5,00	59,80	59,80
COL - 78	CAM - 46	480,00	CAM - 61	479,70	94,30	0,003	250	0,01	0,28	0,25	5,90	43,59	43,31
COL - 79	CAM - 19	483,70	CAM - 18	482,70	71,40	0,014	250	0,01	0,07	0,27	8,50	91,46	91,39
COL - 80	CAM - 14	483,80	CAM - 11	483,00	66,90	0,012	250	0,01	1,86	0,70	13,60	84,54	82,68
COL - 81	CAM - 23	482,37	CAM - 28	481,80	112,00	0,005	250	0,01	2,82	0,59	17,20	55,14	52,32
COL - 82	CAM - 41	481,25	CAM - 44	480,10	191,00	0,006	250	0,01	0,16	0,26	4,70	59,99	59,83
COL - 83	CAM - 51	479,70	CAM - 66	479,52	75,20	0,002	250	0,01	0,32	0,23	34,70	37,83	37,51
COL - 84	CAM - 64	479,30	CAM - 69	479,20	17,40	0,006	250	0,01	0,40	0,34	43,30	58,67	58,27
COL - 85	CAM - 61	479,70	CAM - 64	479,30	43,10	0,009	250	0,01	0,40	0,40	14,80	74,45	74,05
COL - 86	CAM - 102	483,04	CAM - 98	482,84	48,90	0,004	250	0,01	0,19	0,24	5,00	49,43	49,24
COL - 87	CAM - 98	482,84	CAM - 94	482,71	34,30	0,004	250	0,01	0,27	0,26	5,60	47,62	47,35
COL - 88	CAM - 80	482,48	CAM - 74	482,23	62,20	0,004	250	0,01	0,34	0,28	6,00	49,00	48,66
COL - 89	CAM - 54	482,73	CAM - 55	482,38	88,70	0,004	315	0,01	16,07	0,87	39,00	89,93	73,86
COL - 90	CAM - 230	478,23	CAM - 224	477,96	85,30	0,003	355	0,01	11,40	0,72	21,70	110,79	99,39
COL - 91	CAM - 260	479,10	CAM - 248	478,90	125,80	0,002	250	0,01	8,97	0,54	36,10	30,82	21,85
COL - 92	CAM - 204	478,51	CAM - 187	478,09	105,40	0,004	315	0,01	41,02	1,13	48,00	90,37	49,35
COL - 93	CAM - 334	480,13	CAM - 307	479,74	135,90	0,003	250	0,01	8,46	0,66	29,80	41,42	32,96
COL - 94	CAM - 177	482,89	CAM - 172	478,61	106,90	0,04	200	0,01	0,77	0,84	9,00	85,30	84,53
COL - 95	CAM - 180	477,53	CAM - 176	477,46	16,50	0,004	250	0,01	41,11	1,14	67,40	50,28	9,17
COL - 96	CAM - 294	478,06	CAM - 274	477,64	115,40	0,004	315	0,01	27,99	0,99	40,10	86,37	58,38
COL - 97	CAM - 193	476,56	CAM - 190	476,11	145,60	0,003	400	0,01	30,86	0,94	35,80	150,50	119,64



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 98	CAM - 279	479,16	CAM - 300	478,29	100,70	0,009	250	0,01	0,09	0,25	7,10	71,86	71,77
COL - 99	CAM - 298	478,19	CAM - 294	478,06	39,00	0,003	315	0,01	27,99	0,96	40,10	82,72	54,73
COL - 100	CAM - 148	477,15	CAM - 162	476,22	124,10	0,007	250	0,01	0,21	0,31	40,20	66,93	66,72
COL - 101	CAM - 151	477,80	CAM - 168	476,61	158,40	0,008	250	0,01	0,16	0,28	37,30	67,00	66,84
COL - 102	CAM - 139	478,51	CAM - 128	478,07	110,10	0,004	250	0,01	0,23	0,25	5,30	48,86	48,63
COL - 103	CAM - 173	477,35	CAM - 167	476,40	105,10	0,009	250	0,01	1,15	0,55	38,60	73,52	72,37
COL - 104	CAM - 176	477,46	CAM - 169	476,97	122,60	0,004	315	0,01	42,27	1,14	50,00	90,51	48,24
COL - 105	CAM - 135	477,93	CAM - 124	477,33	110,10	0,005	250	0,01	0,94	0,43	11,00	57,06	56,12
COL - 106	CAM - 186	479,32	CAM - 169	476,97	99,90	0,024	250	0,01	0,71	0,66	35,80	118,56	117,85
COL - 107	CAM - 245	477,89	CAM - 276	477,20	227,10	0,003	315	0,01	0,98	0,35	9,10	78,93	77,95
COL - 109	CAM - 188	475,99	CAM - 185	475,62	84,20	0,004	500	0,01	59,78	1,26	33,00	325,47	265,69
COL - 110	CAM - 275	476,80	CAM - 253	476,54	93,80	0,003	315	0,01	1,78	0,40	10,90	75,37	73,59
COL - 111	CAM - 134	474,92	CAM - 125	474,63	94,90	0,003	400	0,01	52,06	1,08	40,80	149,64	97,58
COL - 112	CAM - 158	476,09	CAM - 153	475,95	120,00	0,001	355	0,01	45,45	0,73	56,00	67,27	21,82
COL - 113	CAM - 137	476,90	CAM - 143	475,18	143,70	0,012	250	0,01	0,02	0,18	33,60	84,58	84,56
COL - 114	CAM - 107	478,32	CAM - 120	477,82	98,60	0,005	250	0,01	0,75	0,40	9,70	55,05	54,30
COL - 115	CAM - 105	475,83	CAM - 113	475,25	112,60	0,005	250	0,01	3,27	0,62	18,00	55,50	52,23
COL - 116	CAM - 380	480,22	CAM - 376	479,59	17,90	0,035	250	0,01	2,38	1,10	17,70	145,21	142,83
COL - 117	CAM - 407	480,66	CAM - 391	480,29	100,00	0,004	250	0,01	2,02	0,48	18,10	47,01	44,99
COL - 118	CAM - 441	481,77	CAM - 430	481,43	139,90	0,002	250	0,01	0,68	0,30	11,00	38,10	37,42
COL - 119	CAM - 319	478,72	CAM - 305	478,44	70,50	0,004	315	0,01	24,99	0,99	38,50	90,21	65,22
COL - 120	CAM - 372	479,55	CAM - 369	479,49	38,20	0,002	315	0,01	6,14	0,48	22,30	56,75	50,61
COL - 121	CAM - 358	480,39	CAM - 338	479,99	104,80	0,004	250	0,01	0,93	0,38	10,10	47,77	46,84
COL - 122	CAM - 305	478,44	CAM - 302	478,30	35,00	0,004	315	0,01	27,00	1,01	40,70	90,50	63,50
COL - 123	CAM - 302	478,30	CAM - 298	478,19	27,50	0,004	250	0,01	27,00	1,02	53,10	48,93	21,93
COL - 124	CAM - 286	477,83	CAM - 276	477,20	77,00	0,008	250	0,01	0,17	0,30	8,60	69,91	69,74
COL - 125	CAM - 509	481,12	CAM - 508	480,96	40,70	0,004	250	0,01	5,45	0,65	24,50	48,47	43,02
COL - 126	CAM - 510	481,22	CAM - 509	481,12	23,70	0,004	250	0,01	0,85	0,39	16,10	50,21	49,36
COL - 127	CAM - 270	483,49	CAM - 287	483,17	147,20	0,002	250	0,01	11,26	0,65	36,10	36,05	24,79
COL - 128	CAM - 287	483,17	CAM - 285	482,58	82,60	0,007	250	0,01	11,37	1,00	33,90	65,33	53,96
COL - 129	CAM - 378	480,18	CAM - 372	479,55	100,80	0,006	315	0,01	3,44	0,65	17,90	113,19	109,75
COL - 130	CAM - 408	481,72	CAM - 399	481,36	118,70	0,003	250	0,01	2,09	0,45	15,60	42,58	40,49
COL - 131	CAM - 427	482,41	CAM - 414	482,07	123,70	0,003	250	0,01	1,63	0,40	13,40	40,52	38,89
COL - 132	CAM - 430	481,43	CAM - 432	481,40	14,30	0,002	250	0,01	1,24	0,34	11,80	35,45	34,21
COL - 133	CAM - 296	482,32	CAM - 284	481,08	100,60	0,012	250	0,01	0,15	0,33	5,60	85,84	85,69
COL - 134	CAM - 196	478,00	CAM - 207	477,97	42,40	0,001	355	0,01	23,86	0,52	43,00	52,40	28,54
COL - 135	CAM - 197	477,77	CAM - 192	477,17	100,70	0,006	400	0,01	34,46	1,23	34,00	208,96	174,50
COL - 136	CAM - 246	479,57	CAM - 240	479,34	91,10	0,003	355	0,01	2,21	0,41	10,20	98,97	96,76
COL - 137	CAM - 284	481,08	CAM - 272	480,79	98,20	0,003	250	0,01	0,46	0,28	9,40	42,01	41,55
COL - 138	CAM - 538	486,38	CAM - 287	483,17	35,70	0,09	250	0,01	0,00	0,00	16,90	231,92	231,92
COL - 139	CAM - 292	483,19	CAM - 285	482,58	61,40	0,01	250	0,01	0,00	0,00	17,00	77,04	77,04
COL - 140	CAM - 194	478,38	CAM - 196	478,00	75,30	0,005	315	0,01	3,71	0,62	32,60	101,71	98,00
COL - 141	CAM - 351	482,68	CAM - 345	482,41	93,50	0,003	250	0,01	1,01	0,36	10,30	41,55	40,54
COL - 142	CAM - 379	483,23	CAM - 365	482,99	118,70	0,002	250	0,01	0,71	0,28	10,40	34,77	34,06
COL - 143	CAM - 384	483,47	CAM - 379	483,23	51,10	0,005	250	0,01	0,71	0,38	9,10	52,98	52,27
COL - 144	CAM - 528	483,46	CAM - 529	483,23	59,50	0,004	250	0,01	0,04	0,14	2,20	48,05	48,01
COL - 145	CAM - 526	483,75	CAM - 527	483,68	17,80	0,004	250	0,01	0,04	0,14	2,20	48,49	48,45
COL - 146	CAM - 525	483,98	CAM - 526	483,75	56,50	0,004	250	0,01	0,00	0,00	1,10	49,34	49,34
COL - 147	CAM - 345	482,41	CAM - 343	482,32	17,60	0,005	250	0,01	1,01	0,43	10,50	55,35	54,34
COL - 148	CAM - 304	479,79	CAM - 530	479,64	50,10	0,003	250	0,01	1,85	0,43	15,40	42,29	40,44
COL - 149	CAM - 278	480,12	CAM - 271	479,79	89,80	0,004	250	0,01	2,61	0,51	16,40	46,87	44,26
COL - 150	CAM - 258	479,21	CAM - 251	478,83	94,50	0,004	315	0,01	3,57	0,57	16,80	90,79	87,22
COL - 151	CAM - 251	478,83	CAM - 234	478,62	96,00	0,002	400	0,01	6,61	0,53	16,00	126,64	120,03
COL - 152	CAM - 344	481,75	CAM - 316	481,49	120,30	0,002	355	0,01	3,50	0,45	13,50	91,56	88,06
COL - 153	CAM - 217	477,60	CAM - 202	477,20	80,10	0,005	400	0,01	5,68	0,68	21,10	191,32	185,64
COL - 154	CAM - 417	480,77	CAM - 403	480,50	111,80	0,002	250	0,01	0,54	0,28	9,60	37,99	37,45
COL - 155	CAM - 422	480,03	CAM - 426	479,80	83,30	0,003	250	0,01	2,79	0,47	17,10	40,63	37,84
COL - 156	CAM - 354	483,40	CAM - 364	483,12	77,10	0,004	250	0,01	0,27	0,26	7,20	46,58	46,31
COL - 157	CAM - 410	484,03	CAM - 405	483,81	67,70	0,003	250	0,01	0,43	0,29	9,40	44,08	43,65
COL - 158	CAM - 374	482,51	CAM - 370	482,25	120,10	0,002	315	0,01	3,00	0,43	14,70	66,61	63,61
COL - 159	CAM - 370	482,25	CAM - 362	482,03	99,60	0,002	315	0,01	3,24	0,45	14,50	67,30	64,06
COL - 160	CAM - 409	484,83	CAM - 402	484,49	31,80	0,011	250	0,01	0,43	0,43	6,70	79,87	79,44
COL - 161	CAM - 392	484,09	CAM - 384	483,47	70,70	0,009	250	0,01	0,69	0,47	8,20	72,41	71,72
COL - 162	CAM - 437	481,50	CAM - 433	481,21	70,90	0,004	315	0,01	11,97	0,81	28,90	91,57	79,60
COL - 163	CAM - 462	484,66	CAM - 533	483,49	254,50	0,005	250	0,01	2,92	0,57	18,00	47,41	49,49
COL - 164	CAM - 477	486,48	CAM - 474	485,72	111,20	0,007	250	0,01	1,13	0,50	9,80	63,91	62,78
COL - 165	CAM - 456	483,23	CAM - 455	483,01	90,30	0,002	315	0,01	11,35	0,67	29,10	70,67	59,32
COL - 166	CAM - 458	483,45	CAM - 457	483,39	30,80	0,002	250	0,01	6,74	0,54	28,50	34,10	27,36
COL - 167	CAM - 455	483,01	CAM - 454	482,99	15,20	0,001	315	0,01	11,35	0,53	28,70	51,89	40,54
COL - 168	CAM - 453	482,76	CAM - 451	482,53	88,90	0,003	315	0,01	11,35	0,68	25,90	72,85	61,50
COL - 169	CAM - 469	484,33	CAM - 466	484,00	117,00	0,003	250	0,01	5,75	0,59	24,60	41,05	35,30
COL - 170	CAM - 463	483,86	CAM - 460	483,65	98,80	0,002	250	0,01	5,83	0,54	28,00	35,65	29,82
COL - 171	CAM - 428	481,76	CAM - 418	481,39	106,90	0,003	250	0,01	1,13	0,39	11,40	45,48	44,35
COL - 172	CAM - 468	485,25	CAM - 465	485,13	52,60	0,002	250	0,01	2,57	0,43	16,80	36,92	34,35
COL - 173	CAM - 476	487,39	CAM - 479	486,65	108,10	0,007	250	0,01	0,32	0,34	5,80	63,97	63,65
COL - 174	CAM - 396	480,56	CAM - 387	480,28	111,30	0,003	315	0,01	1,67	0,38	10,80	71,80	70,13
COL - 176	CAM - 231	480,57	CAM - 244	480,27	74,70	0,004	250	0,01	6,72	0,70	34,50	49,00	42,28
COL - 177	CAM - 75	480,16	CAM - 501	479,90	85,40	0,003	350	0,01	18,33	0,82	28,30	104,64	86,31
COL - 178	CAM - 57	482,08	CAM - 58	482,00	21,10	0,004	315	0,01	39,75	1,10	48,70	88,19	48,44
COL - 179	CAM - 500	480,00	CAM - 93	478,10	476,10	0,004	315	0,01	43,72	1,15	49,80	90,45	46,73



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 180	CAM - 237	478,20	CAM - 216	477,69	116,10	0,004	250	0,01	0,71	0,37	19,50	51,25	50,54
COL - 181	CAM - 314	478,94	CAM - 308	478,61	104,10	0,003	250	0,01	0,70	0,33	8,80	43,53	42,83
COL - 182	CAM - 150	475,50	CAM - 143	475,18	77,50	0,004	355	0,01	0,00	0,00	23,10	126,55	126,55
COL - 183	CAM - 313	478,99	CAM - 305	478,44	122,70	0,004	250	0,01	2,02	0,51	31,70	51,77	49,75
COL - 184	CAM - 361	479,49	CAM - 352	478,18	110,70	0,012	355	0,01	4,77	0,88	14,90	214,26	209,49
COL - 185	CAM - 346	477,91	CAM - 337	477,60	109,20	0,003	400	0,01	9,11	0,64	19,80	144,27	135,16
COL - 186	CAM - 353	477,78	CAM - 336	477,61	107,10	0,002	500	0,01	21,20	0,65	21,00	195,60	174,40
COL - 187	CAM - 93	478,10	CAM - 89	478,00	13,30	0,007	315	0,01	43,72	1,45	50,80	123,93	80,21
COL - 188	CAM - 73	476,88	CAM - 76	476,50	127,00	0,003	300	0,01	43,76	1,03	58,60	68,76	25,00
COL - 189	CAM - 60	478,22	CAM - 76	476,50	61,10	0,028	315	0,01	10,19	1,53	40,10	240,21	230,02
COL - 190	CAM - 21	479,70	CAM - 24	479,59	29,40	0,004	250	0,01	1,42	0,43	11,80	47,27	45,85
COL - 191	CAM - 63	478,30	CAM - 60	478,22	3,00	0,027	315	0,01	10,19	1,51	19,50	234,00	223,81
COL - 192	CAM - 76	476,50	CAM - 557	476,32	18,10	0,01	315	0,01	53,95	1,71	56,70	142,86	88,91
COL - 195	CAM - 289	479,04	CAM - 314	478,94	136,70	0,001	250	0,01	0,70	0,20	10,70	20,91	20,21
COL - 197	CAM - 223	478,06	CAM - 200	477,05	115,40	0,009	250	0,01	17,70	1,22	45,80	72,33	54,63
COL - 198	CAM - 539	478,16	CAM - 176	477,46	17,40	0,04	250	0,01	0,83	0,84	35,70	155,24	154,41
COL - 199	CAM - 195	479,08	CAM - 212	478,68	103,90	0,004	250	0,01	0,32	0,28	6,70	47,96	47,64
COL - 200	CAM - 225	479,05	CAM - 213	478,67	120,10	0,003	315	0,01	19,05	0,85	33,00	80,53	61,48
COL - 201	CAM - 164	478,26	CAM - 163	478,18	19,70	0,004	250	0,01	1,60	0,46	12,60	49,31	47,71
COL - 202	CAM - 482	485,72	CAM - 480	485,33	100,20	0,004	250	0,01	1,11	0,41	16,10	48,23	47,12
COL - 203	CAM - 480	485,33	CAM - 478	484,99	98,80	0,003	250	0,01	4,69	0,60	22,40	45,35	40,66
COL - 204	CAM - 478	484,99	CAM - 475	484,66	112,70	0,003	250	0,01	4,94	0,57	26,20	41,84	36,90
COL - 205	CAM - 475	484,66	CAM - 473	484,62	32,60	0,001	250	0,01	5,07	0,42	25,80	27,09	22,02
COL - 206	CAM - 473	484,62	CAM - 469	484,33	77,30	0,004	250	0,01	5,07	0,63	23,80	47,35	42,28
COL - 207	CAM - 466	484,00	CAM - 463	483,86	38,00	0,004	250	0,01	5,77	0,65	25,60	46,91	41,14
COL - 208	CAM - 464	484,34	CAM - 461	483,95	122,50	0,003	250	0,01	2,37	0,47	16,60	43,62	41,25
COL - 209	CAM - 459	483,50	CAM - 456	483,23	75,80	0,004	250	0,01	3,09	0,53	25,80	46,14	43,05
COL - 210	CAM - 461	483,95	CAM - 459	483,50	113,50	0,004	250	0,01	3,09	0,55	17,40	48,67	45,58
COL - 211	CAM - 457	483,39	CAM - 456	483,23	33,50	0,005	315	0,01	8,26	0,77	24,20	98,97	90,71
COL - 212	CAM - 454	482,99	CAM - 453	482,76	84,10	0,003	315	0,01	11,35	0,69	26,50	74,88	63,53
COL - 213	CAM - 451	482,53	CAM - 449	482,29	73,30	0,003	315	0,01	11,35	0,74	26,40	81,93	70,58
COL - 214	CAM - 449	482,29	CAM - 444	482,08	83,90	0,003	315	0,01	11,97	0,68	27,10	71,65	59,68
COL - 215	CAM - 444	482,08	CAM - 439	481,79	100,00	0,003	315	0,01	11,97	0,72	26,20	77,11	65,14
COL - 216	CAM - 439	481,79	CAM - 437	481,50	81,40	0,004	315	0,01	11,97	0,77	25,50	85,46	73,49
COL - 217	CAM - 433	481,21	CAM - 431	481,19	12,40	0,002	315	0,01	12,51	0,59	32,40	57,48	44,97
COL - 218	CAM - 465	485,13	CAM - 462	484,66	100,40	0,005	250	0,01	2,57	0,56	16,30	52,89	50,32
COL - 219	CAM - 431	481,19	CAM - 429	478,75	15,30	0,16	250	0,01	16,74	3,36	43,40	308,82	292,08
COL - 220	CAM - 448	481,60	CAM - 431	481,19	354,80	0,001	250	0,01	4,23	0,39	34,20	26,28	22,05
COL - 222	CAM - 387	480,28	CAM - 377	480,09	87,00	0,002	315	0,01	1,72	0,37	13,00	66,91	65,19
COL - 223	CAM - 367	479,79	CAM - 361	479,49	74,50	0,004	355	0,01	4,77	0,61	13,60	124,98	120,21
COL - 224	CAM - 467	484,54	CAM - 464	484,34	62,90	0,003	250	0,01	2,02	0,45	15,20	43,60	41,58
COL - 225	CAM - 471	485,32	CAM - 467	484,54	125,40	0,006	250	0,01	1,37	0,51	13,10	60,97	59,60
COL - 226	CAM - 474	485,72	CAM - 471	485,32	64,90	0,006	250	0,01	1,13	0,48	10,90	60,68	59,55
COL - 227	CAM - 438	482,66	CAM - 427	482,41	89,70	0,003	250	0,01	0,11	0,18	8,80	40,81	40,70
COL - 228	CAM - 414	482,07	CAM - 408	481,72	105,80	0,003	250	0,01	1,63	0,43	14,10	44,46	42,83
COL - 229	CAM - 399	481,36	CAM - 394	481,01	100,70	0,003	250	0,01	2,55	0,50	16,00	45,57	43,02
COL - 230	CAM - 394	481,01	CAM - 388	480,69	99,60	0,003	315	0,01	2,80	0,49	12,80	81,17	78,37
COL - 231	CAM - 388	480,69	CAM - 383	480,36	94,00	0,004	315	0,01	3,03	0,51	13,40	84,84	81,81
COL - 232	CAM - 383	480,36	CAM - 378	480,18	56,00	0,003	315	0,01	3,42	0,52	13,80	81,18	77,76
COL - 235	CAM - 415	484,22	CAM - 410	484,03	67,10	0,003	250	0,01	0,37	0,26	6,80	41,14	40,77
COL - 236	CAM - 405	483,81	CAM - 401	483,62	67,70	0,003	315	0,01	1,41	0,38	9,40	75,87	74,46
COL - 237	CAM - 401	483,62	CAM - 397	483,43	67,70	0,003	315	0,01	1,41	0,38	9,90	75,87	74,46
COL - 238	CAM - 397	483,43	CAM - 393	483,24	67,70	0,003	315	0,01	1,72	0,40	10,40	75,87	74,15
COL - 239	CAM - 393	483,24	CAM - 389	483,05	67,70	0,003	315	0,01	1,72	0,40	11,00	75,87	74,15
COL - 240	CAM - 389	483,05	CAM - 385	482,74	106,80	0,003	315	0,01	2,22	0,44	13,10	77,15	74,93
COL - 241	CAM - 385	482,74	CAM - 374	482,51	115,50	0,002	315	0,01	2,95	0,42	14,50	63,90	60,95
COL - 242	CAM - 373	482,96	CAM - 385	482,74	62,80	0,004	250	0,01	0,65	0,33	13,40	45,75	45,10
COL - 243	CAM - 364	483,12	CAM - 373	482,96	62,50	0,003	250	0,01	0,65	0,30	8,60	39,11	38,46
COL - 244	CAM - 479	486,65	CAM - 477	486,48	25,40	0,007	250	0,01	0,38	0,35	8,20	63,25	62,87
COL - 245	CAM - 450	482,30	CAM - 446	481,82	94,90	0,005	250	0,01	0,05	0,17	3,30	54,98	54,93
COL - 246	CAM - 446	481,82	CAM - 442	481,52	94,90	0,003	250	0,01	0,16	0,21	4,60	43,47	43,31
COL - 247	CAM - 442	481,52	CAM - 436	481,27	94,90	0,003	250	0,01	0,16	0,20	6,40	39,68	39,52
COL - 248	CAM - 436	481,27	CAM - 425	481,02	94,90	0,003	250	0,01	0,54	0,29	8,20	39,68	39,14
COL - 249	CAM - 425	481,02	CAM - 417	480,77	102,80	0,002	250	0,01	0,54	0,28	8,30	38,13	37,59
COL - 250	CAM - 403	480,50	CAM - 413	480,26	95,30	0,003	250	0,01	0,98	0,34	11,50	38,80	37,82
COL - 251	CAM - 413	480,26	CAM - 422	480,03	98,30	0,002	250	0,01	1,17	0,35	14,90	37,40	36,23
COL - 252	CAM - 426	479,80	CAM - 429	478,75	34,10	0,031	250	0,01	2,79	1,10	30,90	135,64	132,85
COL - 253	CAM - 483	486,07	CAM - 482	485,72	26,10	0,013	250	0,01	0,84	0,58	9,70	89,60	88,76
COL - 254	CAM - 460	483,65	CAM - 458	483,45	87,30	0,002	250	0,01	6,65	0,57	29,40	37,01	30,36
COL - 255	CAM - 472	486,01	CAM - 470	485,45	46,80	0,012	250	0,01	0,06	0,24	7,40	84,59	84,53
COL - 256	CAM - 470	485,45	CAM - 468	485,25	50,70	0,004	250	0,01	1,64	0,46	15,20	48,57	46,93
COL - 257	CAM - 336	477,61	CAM - 330	477,50	36,00	0,003	500	0,01	22,49	0,84	22,10	271,32	248,83
COL - 258	CAM - 366	477,95	CAM - 353	477,78	110,10	0,002	500	0,01	21,00	0,64	22,30	192,89	171,89
COL - 259	CAM - 381	478,14	CAM - 366	477,95	108,40	0,002	500	0,01	20,54	0,67	21,80	205,54	185,00
COL - 260	CAM - 395	478,35	CAM - 381	478,14	107,40	0,002	500	0,01	20,48	0,70	21,10	217,10	196,62
COL - 261	CAM - 406	478,49	CAM - 395	478,35	88,70	0,002	500	0,01	20,48	0,64	21,30	195,03	174,55
COL - 262	CAM - 420	478,62	CAM - 406	478,49	110,70	0,001	500	0,01	20,48	0,58	22,70	168,24	147,76
COL - 263	CAM - 429	478,75	CAM - 420	478,62	104,60	0,001	500	0,01	19,53	0,58	23,10	173,08	153,55
COL - 264	CAM - 391	480,29	CAM - 380	480,22	97,50	0,001	250	0,01	2,19	0,27	18,60	20,72	18,53
COL - 265	CAM - 424	481,00	CAM - 407	480,66	133,10	0,003	250	0,01	1,63	0,39	14,00	39,08	37,45



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 266	CAM - 432	481,40	CAM - 424	481,00	83,30	0,005	250	0,01	1,24	0,45	12,40	53,58	52,34
COL - 267	CAM - 445	482,29	CAM - 441	481,77	79,80	0,007	250	0,01	0,03	0,17	5,50	62,42	62,39
COL - 268	CAM - 376	479,59	CAM - 372	479,55	33,10	0,001	315	0,01	2,70	0,34	19,10	49,79	47,09
COL - 269	CAM - 369	479,49	CAM - 363	479,44	31,70	0,002	315	0,01	6,25	0,48	20,80	56,87	50,62
COL - 270	CAM - 363	479,44	CAM - 356	479,25	62,50	0,003	315	0,01	6,30	0,61	29,00	78,93	72,63
COL - 271	CAM - 356	479,25	CAM - 350	479,18	24,10	0,003	315	0,01	24,59	0,88	38,70	77,20	52,61
COL - 272	CAM - 350	479,18	CAM - 340	478,99	64,00	0,003	315	0,01	24,62	0,89	38,40	78,03	53,41
COL - 273	CAM - 340	478,99	CAM - 331	478,87	39,10	0,003	315	0,01	24,70	0,90	39,00	79,36	54,66
COL - 274	CAM - 331	478,87	CAM - 319	478,72	54,30	0,003	315	0,01	24,99	0,87	38,70	75,28	50,29
COL - 275	CAM - 338	479,99	CAM - 327	479,75	44,10	0,005	250	0,01	1,15	0,46	10,60	57,00	55,85
COL - 281	CAM - 317	478,58	CAM - 310	478,31	48,40	0,006	250	0,01	0,08	0,21	3,00	57,75	57,67
COL - 282	CAM - 310	478,31	CAM - 295	478,04	85,00	0,003	250	0,01	0,08	0,17	3,80	43,56	43,48
COL - 283	CAM - 295	478,04	CAM - 286	477,83	66,00	0,003	250	0,01	0,14	0,20	4,10	43,59	43,45
COL - 284	CAM - 375	481,08	CAM - 359	480,65	142,20	0,003	250	0,01	0,00	0,00	11,40	42,52	42,52
COL - 285	CAM - 419	481,15	CAM - 412	480,90	51,30	0,005	250	0,01	1,39	0,47	12,60	53,96	52,57
COL - 286	CAM - 412	480,90	CAM - 398	480,46	107,40	0,004	250	0,01	1,93	0,49	14,30	49,48	47,55
COL - 287	CAM - 398	480,46	CAM - 386	480,07	108,70	0,004	250	0,01	2,25	0,49	16,80	46,30	44,05
COL - 288	CAM - 386	480,07	CAM - 371	479,75	107,00	0,003	250	0,01	3,19	0,51	18,80	42,28	39,09
COL - 289	CAM - 360	479,42	CAM - 346	477,91	97,60	0,015	250	0,01	3,33	0,92	22,60	96,13	92,80
COL - 290	CAM - 337	477,60	CAM - 328	477,51	97,00	0,001	400	0,01	9,20	0,43	25,60	82,47	73,27
COL - 291	CAM - 326	478,59	CAM - 330	477,50	18,80	0,058	250	0,01	2,97	1,41	33,10	186,32	183,35
COL - 292	CAM - 320	478,85	CAM - 326	478,59	92,70	0,003	250	0,01	2,97	0,49	17,60	40,95	37,98
COL - 293	CAM - 382	480,62	CAM - 368	480,30	107,30	0,003	250	0,01	2,27	0,46	15,80	42,22	39,95
COL - 294	CAM - 368	480,30	CAM - 355	479,98	107,20	0,003	250	0,01	2,27	0,46	16,60	42,23	39,96
COL - 295	CAM - 355	479,98	CAM - 339	479,63	108,70	0,003	250	0,01	2,93	0,51	17,30	43,87	40,94
COL - 296	CAM - 321	479,31	CAM - 315	479,10	42,20	0,005	250	0,01	2,93	0,59	17,80	54,52	51,59
COL - 298	CAM - 418	481,39	CAM - 404	481,04	107,00	0,003	250	0,01	1,35	0,41	13,10	44,21	42,86
COL - 299	CAM - 404	481,04	CAM - 390	480,70	108,30	0,003	250	0,01	1,87	0,44	14,30	43,31	41,44
COL - 300	CAM - 390	480,70	CAM - 377	480,09	107,50	0,006	250	0,01	2,18	0,57	16,60	58,25	56,07
COL - 301	CAM - 352	478,18	CAM - 346	477,91	96,90	0,003	355	0,01	5,76	0,56	17,60	103,95	98,19
COL - 302	CAM - 447	481,85	CAM - 443	481,73	49,10	0,002	315	0,01	0,09	0,15	2,60	70,76	70,67
COL - 303	CAM - 443	481,73	CAM - 440	481,57	69,50	0,002	315	0,01	0,09	0,15	4,50	68,68	68,59
COL - 304	CAM - 440	481,57	CAM - 434	481,32	107,30	0,002	315	0,01	0,57	0,27	6,80	69,11	68,54
COL - 305	CAM - 434	481,32	CAM - 423	481,07	108,60	0,002	315	0,01	0,72	0,29	7,80	68,70	67,98
COL - 306	CAM - 423	481,07	CAM - 411	480,82	108,20	0,002	315	0,01	0,98	0,32	9,20	68,82	67,84
COL - 307	CAM - 31	483,03	CAM - 32	482,88	62,90	0,002	315	0,01	0,85	0,30	14,90	69,90	69,05
COL - 308	CAM - 49	481,86	CAM - 68	481,56	99,50	0,003	350	0,01	9,44	0,67	20,70	104,10	94,66
COL - 310	CAM - 96	483,77	CAM - 95	482,86	90,70	0,01	315	0,01	0,00	0,00	2,80	143,42	143,42
COL - 311	CAM - 83	481,90	CAM - 82	481,22	24,80	0,027	200	0,01	0,04	0,31	19,80	70,55	70,51
COL - 312	CAM - 81	480,47	CAM - 75	480,16	109,50	0,003	350	0,01	14,52	0,75	27,00	100,89	86,37
COL - 313	CAM - 84	480,66	CAM - 81	480,47	48,20	0,004	350	0,01	14,40	0,84	25,20	119,01	104,61
COL - 314	CAM - 88	481,09	CAM - 84	480,66	112,50	0,004	350	0,01	14,23	0,82	24,70	117,21	102,98
COL - 315	CAM - 109	481,70	CAM - 101	481,44	65,10	0,004	315	0,01	2,49	0,51	11,50	90,46	87,97
COL - 316	CAM - 118	481,95	CAM - 109	481,70	63,70	0,004	315	0,01	0,83	0,36	9,20	89,68	88,85
COL - 318	CAM - 100	481,70	CAM - 79	480,90	131,60	0,006	315	0,01	0,37	0,33	6,30	111,63	111,26
COL - 319	CAM - 38	479,59	CAM - 36	479,14	111,70	0,004	250	0,01	1,57	0,46	15,00	49,08	47,51
COL - 320	CAM - 50	480,59	CAM - 45	480,13	116,90	0,004	250	0,01	0,00	0,00	6,20	48,50	48,50
COL - 321	CAM - 5	480,52	CAM - 6	480,22	78,00	0,004	250	0,01	1,42	0,43	11,80	47,93	46,51
COL - 322	CAM - 6	480,22	CAM - 13	479,84	78,50	0,005	250	0,01	1,42	0,47	13,70	53,79	52,37
COL - 323	CAM - 24	479,59	CAM - 27	479,49	24,70	0,004	250	0,01	1,42	0,44	12,80	49,19	47,77
COL - 324	CAM - 27	479,49	CAM - 33	479,23	98,70	0,003	250	0,01	1,67	0,40	13,90	39,68	38,01
COL - 325	CAM - 34	479,20	CAM - 36	479,14	14,70	0,004	250	0,01	1,67	0,47	15,20	49,31	47,64
COL - 326	CAM - 36	479,14	CAM - 39	478,88	63,70	0,004	250	0,01	3,24	0,57	17,60	49,38	46,14
COL - 327	CAM - 39	478,88	CAM - 42	478,77	28,30	0,004	250	0,01	3,24	0,56	18,60	48,22	44,98
COL - 328	CAM - 42	478,77	CAM - 52	477,95	117,10	0,007	250	0,01	3,88	0,73	19,70	64,69	60,81
COL - 329	CAM - 52	477,95	CAM - 56	477,71	38,00	0,006	250	0,01	4,09	0,71	20,80	61,47	57,38
COL - 330	CAM - 56	477,71	CAM - 72	477,25	73,40	0,006	250	0,01	4,72	0,74	21,80	61,19	56,47
COL - 331	CAM - 72	477,25	CAM - 90	476,66	113,80	0,005	250	0,01	4,97	0,70	22,10	55,65	50,68
COL - 332	CAM - 133	476,41	CAM - 121	476,06	87,30	0,004	250	0,01	0,65	0,35	19,90	48,94	48,29
COL - 333	CAM - 136	476,61	CAM - 133	476,41	49,50	0,004	250	0,01	0,65	0,35	8,00	49,15	48,50
COL - 334	CAM - 141	476,79	CAM - 136	476,61	44,20	0,004	250	0,01	0,31	0,28	6,90	49,32	49,01
COL - 335	CAM - 122	476,17	CAM - 121	476,06	27,50	0,004	250	0,01	9,44	0,77	31,30	48,89	39,45
COL - 336	CAM - 127	476,62	CAM - 122	476,17	110,40	0,004	250	0,01	9,42	0,77	30,70	49,37	39,95
COL - 337	CAM - 1	481,78	CAM - 2	481,22	61,00	0,009	250	0,01	0,00	0,00	5,10	74,07	74,07
COL - 338	CAM - 2	481,22	CAM - 4	480,84	117,00	0,003	250	0,01	0,96	0,36	11,50	44,06	43,10
COL - 339	CAM - 4	480,84	CAM - 5	480,52	114,00	0,003	250	0,01	1,42	0,39	12,30	40,96	39,54
COL - 340	CAM - 7	482,78	CAM - 9	482,53	84,20	0,003	250	0,01	0,66	0,32	8,40	42,12	41,46
COL - 341	CAM - 9	482,53	CAM - 8	482,51	4,80	0,004	250	0,01	0,66	0,36	9,00	49,66	49,00
COL - 342	CAM - 8	482,51	CAM - 10	482,50	4,80	0,002	250	0,01	0,66	0,28	11,20	35,11	34,45
COL - 343	CAM - 10	482,50	CAM - 12	481,50	142,20	0,007	250	0,01	1,59	0,56	19,80	64,83	63,24
COL - 344	CAM - 11	483,00	CAM - 18	482,70	80,40	0,004	250	0,01	1,92	0,47	14,10	47,22	45,30
COL - 345	CAM - 18	482,70	CAM - 22	482,50	55,80	0,004	250	0,01	2,09	0,48	15,30	46,29	44,20
COL - 346	CAM - 22	482,50	CAM - 23	482,37	24,60	0,005	250	0,01	2,71	0,59	16,40	56,19	53,48
COL - 347	CAM - 28	481,80	CAM - 29	481,40	47,10	0,008	250	0,01	3,28	0,74	18,00	71,26	67,98
COL - 348	CAM - 29	481,40	CAM - 30	480,70	33,20	0,021	250	0,01	3,37	1,02	19,20	112,27	108,90
COL - 349	CAM - 20	480,25	CAM - 26	479,76	171,10	0,003	250	0,01	9,18	0,68	31,20	41,37	32,19
COL - 350	CAM - 17	480,60	CAM - 20	480,25	134,80	0,003	250	0,01	7,80	0,62	31,10	39,39	31,59
COL - 351	CAM - 12	481,50	CAM - 16	481,15	113,40	0,003	250	0,01	6,99	0,64	26,80	42,95	35,96
COL - 352	CAM - 48	478,60	CAM - 63	478,30	99,30	0,003	315	0,01	10,10	0,69	24,00	78,68	68,58
COL - 353	CAM - 43	478,92	CAM - 48	478,60	97,60	0,003	315	0,01	9,96	0,71	23,90	81,97	72,01

Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 354	CAM - 35	479,10	CAM - 43	478,92	129,50	0,001	315	0,01	9,18	0,51	25,80	53,38	44,20
COL - 355	CAM - 166	478,31	CAM - 164	478,26	12,60	0,004	250	0,01	1,60	0,46	12,40	48,78	47,18
COL - 356	CAM - 142	477,35	CAM - 130	476,96	97,30	0,004	250	0,01	2,90	0,55	23,40	48,94	46,04
COL - 357	CAM - 163	478,18	CAM - 152	477,78	101,90	0,004	250	0,01	1,68	0,46	13,00	48,44	46,76
COL - 358	CAM - 131	477,09	CAM - 130	476,96	31,60	0,004	250	0,01	6,08	0,69	27,20	49,57	43,49
COL - 359	CAM - 202	477,20	CAM - 192	477,17	68,70	0	400	0,01	5,68	0,29	32,30	56,58	50,90
COL - 360	CAM - 362	482,03	CAM - 344	481,75	114,50	0,002	355	0,01	3,24	0,45	12,90	97,40	94,16
COL - 361	CAM - 316	481,49	CAM - 293	481,23	120,00	0,002	355	0,01	3,61	0,45	13,30	91,65	88,04
COL - 362	CAM - 293	481,23	CAM - 273	480,97	120,10	0,002	400	0,01	3,61	0,44	11,90	125,94	122,33
COL - 363	CAM - 273	480,97	CAM - 264	480,83	53,00	0,003	400	0,01	4,41	0,50	14,50	139,17	134,76
COL - 364	CAM - 264	480,83	CAM - 242	480,70	120,30	0,001	400	0,01	5,52	0,39	14,90	88,99	83,47
COL - 365	CAM - 242	480,70	CAM - 217	477,60	120,10	0,026	400	0,01	5,68	1,20	10,50	434,88	429,20
COL - 366	CAM - 402	484,49	CAM - 392	484,09	63,30	0,006	250	0,01	0,52	0,38	7,60	61,44	60,92
COL - 367	CAM - 365	482,99	CAM - 357	482,75	90,20	0,003	250	0,01	1,01	0,35	10,80	39,87	38,86
COL - 368	CAM - 357	482,75	CAM - 351	482,68	22,50	0,003	250	0,01	1,01	0,36	10,70	43,08	42,07
COL - 369	CAM - 347	483,06	CAM - 343	482,32	84,60	0,009	250	0,01	0,17	0,30	7,60	72,32	72,15
COL - 370	CAM - 343	482,32	CAM - 333	480,91	102,30	0,014	250	0,01	1,31	0,67	11,80	90,74	89,43
COL - 371	CAM - 333	480,91	CAM - 324	480,53	121,10	0,003	250	0,01	1,44	0,41	12,50	43,31	41,87
COL - 372	CAM - 324	480,53	CAM - 318	480,37	45,10	0,004	250	0,01	1,54	0,43	12,70	46,03	44,49
COL - 373	CAM - 318	480,37	CAM - 312	480,08	90,10	0,003	250	0,01	1,55	0,42	13,40	43,87	42,32
COL - 374	CAM - 312	480,08	CAM - 304	479,79	90,10	0,003	250	0,01	1,85	0,44	14,10	43,86	42,01
COL - 375	CAM - 299	479,53	CAM - 291	479,27	89,10	0,003	250	0,01	2,42	0,46	16,10	41,76	39,34
COL - 377	CAM - 303	481,24	CAM - 297	480,95	90,10	0,003	250	0,01	0,35	0,27	7,60	43,86	43,51
COL - 378	CAM - 266	479,50	CAM - 258	479,21	84,40	0,003	315	0,01	3,18	0,52	13,60	83,94	80,76
COL - 379	CAM - 271	479,79	CAM - 266	479,50	90,50	0,003	315	0,01	3,07	0,50	13,30	81,07	78,00
COL - 380	CAM - 280	480,28	CAM - 278	480,12	45,40	0,004	250	0,01	2,26	0,48	15,60	45,90	43,64
COL - 381	CAM - 290	480,66	CAM - 280	480,28	120,40	0,003	250	0,01	1,02	0,37	12,80	43,43	42,41
COL - 382	CAM - 297	480,95	CAM - 290	480,66	90,30	0,003	250	0,01	0,70	0,33	9,70	43,81	43,11
COL - 383	CAM - 291	479,27	CAM - 269	479,05	119,30	0,002	400	0,01	2,42	0,37	10,40	116,25	113,83
COL - 384	CAM - 269	479,05	CAM - 251	478,83	102,10	0,002	400	0,01	3,04	0,42	13,10	125,67	122,63
COL - 385	CAM - 263	480,21	CAM - 255	479,92	89,40	0,003	250	0,01	2,10	0,46	15,10	44,03	41,93
COL - 386	CAM - 268	480,39	CAM - 263	480,21	90,10	0,002	250	0,01	1,43	0,35	14,40	34,56	33,13
COL - 387	CAM - 272	480,79	CAM - 268	480,39	91,00	0,004	250	0,01	1,36	0,45	12,70	51,27	49,91
COL - 388	CAM - 306	488,14	CAM - 296	482,32	60,20	0,097	250	0,01	0,15	0,68	2,90	240,31	240,16
COL - 389	CAM - 255	479,92	CAM - 246	479,57	120,50	0,003	250	0,01	2,13	0,45	15,00	41,67	39,54
COL - 390	CAM - 240	479,34	CAM - 233	479,12	89,80	0,002	400	0,01	2,25	0,40	9,00	134,02	131,77
COL - 391	CAM - 233	479,12	CAM - 227	478,88	90,10	0,003	400	0,01	2,37	0,42	9,20	139,74	137,37
COL - 392	CAM - 227	478,88	CAM - 222	478,77	45,70	0,002	400	0,01	2,46	0,41	9,50	132,79	130,33
COL - 393	CAM - 222	478,77	CAM - 215	478,42	86,40	0,004	400	0,01	3,05	0,52	14,30	172,28	169,23
COL - 394	CAM - 215	478,42	CAM - 211	478,23	77,90	0,002	400	0,01	10,60	0,64	18,50	133,72	123,12
COL - 396	CAM - 285	482,58	CAM - 277	481,90	59,90	0,011	250	0,01	11,44	1,18	29,60	82,39	70,95
COL - 397	CAM - 256	480,89	CAM - 247	480,42	109,20	0,004	250	0,01	11,44	0,84	33,10	50,71	39,27
COL - 398	CAM - 277	481,90	CAM - 265	481,59	59,40	0,005	250	0,01	11,44	0,89	34,10	55,85	44,41
COL - 399	CAM - 254	483,91	CAM - 270	483,49	103,90	0,004	250	0,01	11,26	0,81	36,00	49,14	37,88
COL - 400	CAM - 201	484,60	CAM - 218	484,43	91,70	0,002	250	0,01	9,71	0,59	36,10	33,29	23,58
COL - 401	CAM - 123	486,39	CAM - 129	486,22	56,30	0,003	250	0,01	0,39	0,27	7,40	42,49	42,10
COL - 402	CAM - 119	486,48	CAM - 123	486,39	27,90	0,003	250	0,01	0,05	0,15	4,60	43,94	43,89
COL - 403	CAM - 175	485,01	CAM - 182	484,95	36,10	0,002	250	0,01	2,68	0,39	19,40	31,51	28,83
COL - 404	CAM - 161	485,25	CAM - 175	485,01	132,60	0,002	250	0,01	1,64	0,35	17,40	32,89	31,25
COL - 405	CAM - 159	485,29	CAM - 161	485,25	20,90	0,002	250	0,01	1,44	0,34	14,60	33,80	32,36
COL - 406	CAM - 129	486,22	CAM - 140	485,88	112,60	0,003	250	0,01	0,54	0,30	10,20	42,49	41,95
COL - 407	CAM - 179	486,77	CAM - 175	485,01	83,00	0,021	160	0,01	0,99	0,75	24,00	34,24	33,25
COL - 408	CAM - 182	484,95	CAM - 199	484,65	156,80	0,002	250	0,01	2,68	0,41	23,20	33,81	31,13
COL - 409	CAM - 508	480,96	CAM - 220	480,80	41,00	0,004	250	0,01	6,72	0,69	25,50	48,32	41,60
COL - 410	CAM - 220	480,80	CAM - 231	480,57	56,60	0,004	250	0,01	6,72	0,70	25,40	49,28	42,56
COL - 411	CAM - 247	480,42	CAM - 244	480,27	35,20	0,004	250	0,01	11,44	0,83	38,60	50,44	39,00
COL - 412	CAM - 206	478,21	CAM - 196	478,00	100,10	0,002	315	0,01	20,15	0,74	44,50	65,58	45,43
COL - 413	CAM - 210	478,45	CAM - 206	478,21	65,10	0,004	315	0,01	20,14	0,91	35,90	86,96	66,82
COL - 414	CAM - 213	478,67	CAM - 210	478,45	65,10	0,003	315	0,01	19,33	0,87	33,30	83,26	63,93
COL - 415	CAM - 232	479,45	CAM - 225	479,05	120,10	0,003	250	0,01	18,69	0,87	44,50	44,61	25,92
COL - 416	CAM - 238	479,71	CAM - 232	479,45	84,50	0,003	250	0,01	18,31	0,84	45,40	42,87	24,56
COL - 417	CAM - 244	480,27	CAM - 238	479,71	87,40	0,006	250	0,01	18,27	1,10	44,40	61,89	43,62
COL - 418	CAM - 211	478,23	CAM - 207	477,97	70,80	0,004	400	0,01	10,60	0,73	27,10	164,01	153,41
COL - 419	CAM - 276	477,20	CAM - 282	477,00	67,00	0,003	315	0,01	1,78	0,41	11,30	78,24	76,46
COL - 420	CAM - 236	478,28	CAM - 245	477,89	62,50	0,006	315	0,01	0,98	0,45	7,50	113,10	112,12
COL - 421	CAM - 228	478,54	CAM - 236	478,28	80,50	0,003	315	0,01	0,71	0,32	6,90	81,37	80,66
COL - 422	CAM - 282	477,00	CAM - 283	476,97	19,90	0,002	315	0,01	1,78	0,33	11,00	55,57	53,79
COL - 423	CAM - 191	475,87	CAM - 183	475,69	80,00	0,002	315	0,01	1,78	0,37	20,90	67,92	66,14
COL - 424	CAM - 205	476,01	CAM - 191	475,87	80,00	0,002	315	0,01	1,78	0,34	11,50	59,90	58,12
COL - 425	CAM - 226	476,22	CAM - 205	476,01	100,70	0,002	315	0,01	1,78	0,36	11,60	65,39	63,61
COL - 426	CAM - 235	476,35	CAM - 226	476,22	65,00	0,002	315	0,01	1,78	0,36	11,40	64,04	62,26
COL - 427	CAM - 253	476,54	CAM - 235	476,35	85,00	0,002	315	0,01	1,78	0,37	11,30	67,70	65,92
COL - 428	CAM - 283	476,97	CAM - 275	476,80	44,30	0,004	315	0,01	1,78	0,45	10,20	88,72	86,94
COL - 429	CAM - 183	475,69	CAM - 185	475,62	13,30	0,005	500	0,01	3,06	0,56	26,40	356,16	353,10
COL - 430	CAM - 155	475,82	CAM - 150	475,50	77,40	0,004	355	0,01	0,00	0,00	0,00	126,63	126,63
COL - 433	CAM - 190	476,11	CAM - 188	475,99	26,50	0,005	500	0,01	59,78	1,28	30,70	330,35	270,57
COL - 434	CAM - 216	477,69	CAM - 209	477,36	102,10	0,003	400	0,01	12,30	0,73	19,40	153,95	141,65
COL - 435	CAM - 209	477,36	CAM - 200	477,05	102,90	0,003	400	0,01	12,48	0,72	25,10	148,60	136,12
COL - 436	CAM - 200	477,05	CAM - 193	476,56	144,50	0,003	400	0,01	30,50	0,97	30,80	157,63	127,13
COL - 437	CAM - 261	480,03	CAM - 243	478,57	105,10	0,014	250	0,01	16,93	1,42	42,10	91,10	74,17



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 438	CAM - 243	478,57	CAM - 223	478,06	105,70	0,005	250	0,01	17,70	0,98	41,00	53,69	35,99
COL - 439	CAM - 203	476,61	CAM - 190	476,11	113,60	0,004	315	0,01	28,84	1,07	46,20	95,00	66,16
COL - 440	CAM - 214	476,81	CAM - 203	476,61	58,40	0,003	315	0,01	28,78	0,97	40,60	83,76	54,98
COL - 441	CAM - 219	476,84	CAM - 214	476,81	20,10	0,001	315	0,01	28,67	0,72	45,10	55,35	26,68
COL - 442	CAM - 229	476,90	CAM - 219	476,84	45,50	0,001	315	0,01	28,67	0,68	51,10	51,99	23,32
COL - 443	CAM - 250	477,23	CAM - 229	476,90	101,50	0,003	315	0,01	28,47	0,95	46,70	81,62	53,15
COL - 444	CAM - 252	477,30	CAM - 250	477,23	21,00	0,003	315	0,01	28,40	0,96	40,60	82,68	54,28
COL - 445	CAM - 274	477,64	CAM - 252	477,30	94,10	0,004	315	0,01	28,39	0,99	40,40	86,07	57,68
COL - 446	CAM - 300	478,29	CAM - 298	478,19	30,10	0,003	315	0,01	0,86	0,35	24,50	82,54	81,68
COL - 449	CAM - 329	479,47	CAM - 323	479,21	82,70	0,003	250	0,01	0,00	0,00	0,00	43,34	43,34
COL - 450	CAM - 323	479,21	CAM - 314	478,94	85,50	0,003	250	0,01	0,00	0,00	4,40	43,43	43,43
COL - 451	CAM - 308	478,61	CAM - 300	478,29	101,50	0,003	250	0,01	0,70	0,33	10,10	43,41	42,71
COL - 452	CAM - 249	478,59	CAM - 230	478,23	105,90	0,003	250	0,01	0,81	0,35	20,00	45,07	44,26
COL - 453	CAM - 267	478,89	CAM - 249	478,59	106,10	0,003	250	0,01	0,16	0,20	6,90	41,10	40,94
COL - 456	CAM - 281	479,24	CAM - 260	479,10	127,80	0,001	250	0,01	8,64	0,47	38,50	25,59	16,95
COL - 457	CAM - 307	479,74	CAM - 281	479,24	132,10	0,004	250	0,01	8,46	0,73	34,50	47,57	39,11
COL - 458	CAM - 239	478,61	CAM - 230	478,23	122,20	0,003	250	0,01	10,01	0,72	32,20	43,12	33,11
COL - 459	CAM - 248	478,90	CAM - 239	478,61	124,20	0,002	250	0,01	10,01	0,64	34,10	37,36	27,35
COL - 460	CAM - 221	478,99	CAM - 208	478,72	67,70	0,004	250	0,01	0,66	0,35	8,00	48,84	48,18
COL - 462	CAM - 187	478,09	CAM - 180	477,53	141,40	0,004	315	0,01	41,02	1,13	51,70	90,12	49,10
COL - 463	CAM - 178	484,48	CAM - 177	482,89	39,70	0,04	200	0,01	0,59	0,77	10,60	85,32	84,73
COL - 464	CAM - 174	487,04	CAM - 178	484,48	64,00	0,04	200	0,01	0,59	0,77	7,90	85,26	84,67
COL - 465	CAM - 170	490,21	CAM - 174	487,04	79,40	0,04	200	0,01	0,56	0,76	9,80	85,19	84,63
COL - 466	CAM - 212	478,68	CAM - 230	478,23	97,00	0,005	250	0,01	0,58	0,35	19,10	52,66	52,08
COL - 467	CAM - 146	475,41	CAM - 143	475,18	75,20	0,003	355	0,01	49,13	1,07	46,70	108,88	59,75
COL - 468	CAM - 149	475,75	CAM - 146	475,41	105,10	0,003	355	0,01	48,74	1,09	46,60	112,01	63,27
COL - 469	CAM - 153	475,95	CAM - 149	475,75	102,10	0,002	355	0,01	46,41	0,89	49,00	87,16	40,75
COL - 470	CAM - 162	476,22	CAM - 158	476,09	76,40	0,002	355	0,01	45,45	0,84	56,80	81,25	35,80
COL - 471	CAM - 125	474,63	CAM - 115	474,36	89,50	0,003	400	0,01	52,31	1,08	41,50	148,70	96,39
COL - 472	CAM - 143	475,18	CAM - 134	474,92	88,30	0,003	400	0,01	51,81	1,07	40,90	146,93	95,12
COL - 474	CAM - 189	477,56	CAM - 173	477,35	101,10	0,002	250	0,01	0,41	0,24	9,00	35,23	34,82
COL - 476	CAM - 167	476,40	CAM - 162	476,22	55,20	0,003	315	0,01	45,05	1,07	56,60	81,74	36,69
COL - 477	CAM - 145	477,88	CAM - 148	477,15	56,20	0,013	250	0,01	0,02	0,19	3,00	88,09	88,07
COL - 478	CAM - 168	476,61	CAM - 167	476,40	82,10	0,003	315	0,01	43,77	0,97	54,50	72,40	28,63
COL - 479	CAM - 169	476,97	CAM - 168	476,61	84,90	0,004	315	0,01	43,42	1,18	53,20	93,23	49,81
COL - 480	CAM - 208	478,72	CAM - 204	478,51	52,60	0,004	315	0,01	0,66	0,34	27,50	90,47	89,81
COL - 481	CAM - 120	477,82	CAM - 117	477,29	102,40	0,005	250	0,01	1,27	0,47	12,60	55,61	54,34
COL - 482	CAM - 117	477,29	CAM - 114	477,15	72,80	0,002	250	0,01	1,49	0,35	15,40	33,89	32,40
COL - 483	CAM - 114	477,15	CAM - 110	476,61	110,50	0,005	250	0,01	2,81	0,58	16,80	54,05	51,24
COL - 484	CAM - 110	476,61	CAM - 106	476,23	83,90	0,005	250	0,01	3,00	0,58	17,40	52,04	49,04
COL - 485	CAM - 106	476,23	CAM - 105	475,83	73,80	0,005	250	0,01	3,24	0,63	17,80	56,90	53,66
COL - 486	CAM - 113	475,25	CAM - 115	474,36	102,00	0,009	250	0,01	3,39	0,75	42,70	72,20	68,81
COL - 487	CAM - 124	477,33	CAM - 114	477,15	93,60	0,002	250	0,01	1,15	0,32	14,60	33,90	32,75
COL - 488	CAM - 97	478,81	CAM - 107	478,32	98,60	0,005	250	0,01	0,47	0,34	7,50	54,49	54,02
COL - 489	CAM - 128	478,07	CAM - 120	477,82	67,10	0,004	250	0,01	0,28	0,26	8,30	47,20	46,92
COL - 490	CAM - 44	480,10	CAM - 51	479,70	67,70	0,006	250	0,01	0,32	0,32	6,00	59,42	59,10
COL - 491	CAM - 71	477,27	CAM - 73	476,88	123,20	0,003	300	0,01	43,49	1,05	57,30	70,73	27,24
COL - 492	CAM - 70	478,05	CAM - 71	477,27	97,70	0,008	300	0,01	43,16	1,49	55,10	112,30	69,14
COL - 493	CAM - 69	479,20	CAM - 70	478,05	132,10	0,009	300	0,01	42,10	1,52	53,10	117,29	75,19
COL - 494	CAM - 66	479,52	CAM - 69	479,20	83,80	0,004	300	0,01	41,50	1,12	52,60	77,69	36,19
COL - 495	CAM - 65	479,70	CAM - 66	479,52	46,40	0,004	300	0,01	40,98	1,12	52,20	78,34	37,36
COL - 496	CAM - 59	481,75	CAM - 62	480,20	51,50	0,03	300	0,01	40,61	2,36	51,80	218,12	177,51
COL - 497	CAM - 58	482,00	CAM - 59	481,75	62,40	0,004	300	0,01	40,59	1,13	51,80	79,56	38,97
COL - 498	CAM - 55	482,38	CAM - 57	482,08	73,90	0,004	315	0,01	39,75	1,13	47,10	91,23	51,48
COL - 499	CAM - 86	482,58	CAM - 80	482,48	26,00	0,004	250	0,01	0,34	0,28	6,00	47,97	47,63
COL - 500	CAM - 74	482,23	CAM - 58	482,00	58,00	0,004	250	0,01	0,34	0,28	34,00	48,69	48,35
COL - 501	CAM - 94	482,71	CAM - 86	482,58	30,60	0,004	250	0,01	0,34	0,29	5,90	50,41	50,07
COL - 502	CAM - 99	483,75	CAM - 91	483,54	52,30	0,004	315	0,01	0,17	0,22	3,20	90,70	90,53
COL - 503	CAM - 91	483,54	CAM - 77	483,26	68,60	0,004	315	0,01	0,17	0,22	4,20	91,45	91,28
COL - 504	CAM - 77	483,26	CAM - 78	483,24	5,70	0,003	315	0,01	0,45	0,29	5,20	84,49	84,04
COL - 505	CAM - 112	484,16	CAM - 99	483,75	102,50	0,004	315	0,01	0,17	0,22	3,20	90,55	90,38
COL - 506	CAM - 257	478,51	CAM - 237	478,20	104,30	0,003	250	0,01	0,15	0,20	6,30	42,14	41,99
COL - 507	CAM - 327	479,75	CAM - 322	479,37	81,00	0,005	250	0,01	1,22	0,45	11,00	52,96	51,74
COL - 508	CAM - 322	479,37	CAM - 313	478,99	90,20	0,004	250	0,01	1,31	0,44	12,60	50,19	48,88
COL - 509	CAM - 207	477,97	CAM - 197	477,77	97,30	0,002	400	0,01	34,46	0,84	34,50	122,73	88,27
COL - 510	CAM - 224	477,96	CAM - 216	477,69	83,20	0,003	355	0,01	11,56	0,73	21,70	112,18	100,62
COL - 511	CAM - 515	485,62	CAM - 516	485,45	67,90	0,003	250	0,01	0,49	0,27	9,40	38,68	38,19
COL - 512	CAM - 516	485,45	CAM - 517	485,15	118,50	0,003	250	0,01	0,99	0,34	11,80	38,89	37,90
COL - 513	CAM - 517	485,15	CAM - 518	485,06	37,50	0,002	250	0,01	1,28	0,36	12,60	37,89	36,61
COL - 514	CAM - 518	485,06	CAM - 519	485,01	20,90	0,002	250	0,01	1,28	0,36	12,50	37,82	36,54
COL - 515	CAM - 519	485,01	CAM - 520	484,84	65,00	0,003	250	0,01	1,28	0,37	16,50	39,53	38,25
COL - 516	CAM - 521	484,65	CAM - 201	484,60	9,80	0,005	250	0,01	3,73	0,64	28,00	55,35	51,62
COL - 518	CAM - 486	482,33	CAM - 487	482,03	66,40	0,005	250	0,01	1,34	0,45	12,10	51,96	50,62
COL - 519	CAM - 497	482,87	CAM - 496	482,55	66,70	0,005	250	0,01	1,55	0,48	12,00	53,54	51,99
COL - 520	CAM - 491	480,80	CAM - 492	480,28	103,10	0,005	250	0,01	3,26	0,61	18,20	54,89	51,63
COL - 521	CAM - 494	479,86	CAM - 495	479,54	58,80	0,005	250	0,01	3,60	0,65	18,90	57,03	53,43
COL - 522	CAM - 147	479,01	CAM - 144	478,68	82,40	0,004	200	0,01	4,20	0,62	26,80	26,99	22,79
COL - 523	CAM - 144	478,68	CAM - 138	478,22	87,70	0,005	200	0,01	4,20	0,69	28,00	30,88	26,68
COL - 524	CAM - 132	477,82	CAM - 534	477,73	22,60	0,004	250	0,01	5,08	0,64	23,10	48,83	43,75
COL - 525	CAM - 535	478,68	CAM - 534	477,73	33,40	0,028	250	0,01	0,73	0,71	16,10	130,32	129,59



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 527	CAM - 506	483,20	CAM - 31	483,03	67,30	0,003	315	0,01	0,85	0,31	7,70	71,95	71,10
COL - 528	CAM - 507	483,17	CAM - 32	482,88	10,50	0,028	200	0,01	4,38	1,25	31,10	70,93	66,55
COL - 529	CAM - 503	483,81	CAM - 507	483,17	23,50	0,027	200	0,01	4,38	1,25	22,20	70,34	65,96
COL - 530	CAM - 32	482,88	CAM - 504	482,31	102,10	0,006	315	0,01	8,83	0,83	22,10	107,01	98,18
COL - 531	CAM - 505	482,11	CAM - 47	481,93	51,50	0,003	315	0,01	9,19	0,71	22,50	84,68	75,49
COL - 532	CAM - 531	482,81	CAM - 448	481,60	260,40	0,005	250	0,01	4,23	0,64	23,70	52,69	48,46
COL - 533	CAM - 532	483,22	CAM - 531	482,81	89,70	0,005	250	0,01	3,88	0,62	19,90	52,26	48,38
COL - 534	CAM - 533	483,49	CAM - 532	483,22	56,90	0,005	250	0,01	3,71	0,62	19,30	53,25	49,54
COL - 535	CAM - 513	482,34	CAM - 512	481,85	95,90	0,005	250	0,01	0,02	0,12	4,70	55,26	55,24
COL - 536	CAM - 511	481,53	CAM - 510	481,22	99,10	0,003	250	0,01	0,70	0,33	9,00	43,23	42,53
COL - 538	CAM - 523	484,28	CAM - 524	484,14	34,00	0,004	250	0,01	0,00	0,00	0,00	49,64	49,64
COL - 539	CAM - 524	484,14	CAM - 525	483,98	40,90	0,004	250	0,01	0,00	0,00	0,00	48,38	48,38
COL - 540	CAM - 527	483,68	CAM - 528	483,46	54,10	0,004	250	0,01	0,04	0,15	2,20	49,29	49,25
COL - 541	CAM - 529	483,23	CAM - 347	483,06	41,30	0,004	250	0,01	0,04	0,15	3,10	49,62	49,58
COL - 542	CAM - 172	478,61	CAM - 539	478,16	11,40	0,039	250	0,01	0,80	0,82	8,80	153,30	152,50
COL - 543	CAM - 40	480,30	CAM - 46	480,00	85,90	0,003	250	0,01	0,22	0,24	5,30	45,68	45,46
COL - 544	CAM - 67	482,94	CAM - 54	482,73	51,50	0,004	315	0,01	16,07	0,88	29,20	91,42	75,35
COL - 545	CAM - 92	481,90	CAM - 88	481,09	77,50	0,01	315	0,01	0,82	0,50	17,00	146,39	145,57
COL - 546	CAM - 33	479,23	CAM - 34	479,20	11,30	0,003	250	0,01	1,67	0,40	13,30	39,88	38,21
COL - 547	CAM - 530	479,64	CAM - 299	479,53	40,00	0,003	250	0,01	2,42	0,45	16,40	40,55	38,13
COL - 548	CAM - 501	479,90	CAM - 558	479,67	74,20	0,003	350	0,01	18,51	0,83	30,60	105,61	87,10
COL - 549	CAM - 499	481,60	CAM - 489	481,45	31,00	0,005	250	0,01	1,55	0,48	15,00	53,80	52,25
COL - 550	CAM - 540	483,21	CAM - 546	482,97	53,90	0,004	250	0,01	1,81	0,49	14,40	51,56	49,75
COL - 551	CAM - 541	483,34	CAM - 540	483,21	68,20	0,002	250	0,01	1,81	0,37	14,50	33,76	31,95
COL - 552	CAM - 542	484,00	CAM - 541	483,34	91,10	0,007	250	0,01	1,81	0,58	14,50	65,80	63,99
COL - 553	CAM - 543	484,30	CAM - 542	484,00	115,70	0,003	250	0,01	1,81	0,41	13,90	39,36	37,55
COL - 556	CAM - 547	483,06	CAM - 546	482,97	13,70	0,007	250	0,01	1,04	0,48	12,80	62,64	61,60
COL - 557	CAM - 548	483,30	CAM - 547	483,06	16,70	0,014	250	0,01	1,04	0,62	8,70	92,71	91,67
COL - 558	CAM - 549	483,45	CAM - 548	483,30	24,30	0,006	250	0,01	1,04	0,47	9,50	60,71	59,67
COL - 559	CAM - 550	484,18	CAM - 549	483,45	96,60	0,008	250	0,01	1,04	0,50	9,30	67,19	66,15
COL - 560	CAM - 551	484,45	CAM - 550	484,18	32,60	0,008	250	0,01	1,04	0,52	9,20	70,36	69,32
COL - 561	CAM - 546	482,97	CAM - 32	482,88	14,20	0,006	315	0,01	2,85	0,62	17,20	113,94	111,09
COL - 562	CAM - 552	484,95	CAM - 551	484,45	61,60	0,008	250	0,01	1,04	0,52	9,20	69,65	68,61
COL - 563	CAM - 553	485,15	CAM - 552	484,95	23,50	0,009	250	0,01	1,04	0,52	9,20	71,28	70,24
COL - 566	CAM - 554	485,85	CAM - 553	485,15	114,80	0,006	250	0,01	1,04	0,47	9,50	60,36	59,32
COL - 567	CAM - 234	478,62	CAM - 215	478,42	90,60	0,002	400	0,01	7,55	0,56	17,80	127,22	119,67
COL - 568	CAM - 121	476,06	CAM - 563	475,72	56,00	0,006	250	0,01	10,10	0,91	34,70	60,24	50,14
COL - 571	CAM - 192	477,17	CAM - 561	476,80	8,00	0,046	400	0,01	40,15	2,66	36,90	582,80	542,65
COL - 574	CAM - 554	485,85	CAM - 567	487,00	114,50	0,01	250	0,013	0,69	0,41	9,00	59,61	58,92
COL - 575	CAM - 567	487,00	CAM - 568	487,20	28,20	0,007	250	0,013	0,69	0,36	8,20	50,11	49,42
COL - 576	CAM - 568	487,20	CAM - 569	487,30	21,40	0,005	250	0,013	0,69	0,31	8,60	40,70	40,01
COL - 577	CAM - 569	487,30	CAM - 570	487,50	29,90	0,007	250	0,013	0,69	0,36	8,70	48,60	47,91
COL - 578	CAM - 570	487,50	CAM - 571	487,80	87,30	0,003	250	0,013	0,69	0,28	9,00	34,86	34,17
COL - 579	CAM - 571	487,80	CAM - 572	488,00	84,50	0,002	250	0,013	0,69	0,25	10,20	28,94	28,25
COL - 580	CAM - 572	488,00	CAM - 573	488,10	8,70	0,012	250	0,013	0,69	0,43	9,40	63,80	63,11
COL - 581	CAM - 573	488,10	CAM - 574	488,50	102,20	0,004	250	0,013	0,06	0,14	5,60	37,21	37,15
COL - 582	CAM - 574	488,50	CAM - 575	488,60	38,50	0,003	250	0,013	0,06	0,12	3,30	30,31	30,25
COL - 583	CAM - 575	488,60	CAM - 576	488,90	72,30	0,004	250	0,013	0,00	0,00	1,70	38,30	38,30
COL - 584	CAM - 577	486,70	CAM - 578	486,40	28,60	0,01	250	0,013	0,00	0,00	6,60	60,86	60,86
COL - 585	CAM - 578	486,40	CAM - 579	486,20	44,90	0,004	250	0,013	1,49	0,39	12,90	39,69	38,20
COL - 586	CAM - 579	486,20	CAM - 580	485,90	54,90	0,005	250	0,013	1,49	0,42	12,30	43,94	42,45
COL - 587	CAM - 580	485,90	CAM - 581	485,60	30,70	0,01	250	0,013	1,49	0,51	11,50	58,74	57,25
COL - 588	CAM - 581	485,60	CAM - 582	485,40	4,80	0,041	250	0,013	1,49	0,84	9,90	120,93	119,44
COL - 589	CAM - 582	485,40	CAM - 583	485,00	53,20	0,008	250	0,013	1,49	0,46	12,60	51,55	50,06
COL - 590	CAM - 583	485,00	CAM - 600	483,90	66,80	0,016	250	0,013	1,81	0,65	56,60	76,28	74,47
COL - 591	CAM - 600	483,90	CAM - 584	483,70	4,50	0,045	250	0,013	1,81	0,04	100,00	125,68	123,87
COL - 592	CAM - 584	483,70	CAM - 543	484,30	92,10	-0,007	250	0,013	1,81	0,04	57,30	48,01	46,20
COL - 593	CAM - 585	483,10	CAM - 586	482,60	95,30	0,005	250	0,013	0,00	0,00	0,00	43,06	43,06
COL - 594	CAM - 586	482,60	CAM - 587	482,10	64,00	0,008	250	0,013	0,00	0,00	0,00	52,57	52,57
COL - 595	CAM - 587	482,10	CAM - 588	481,80	28,30	0,011	250	0,013	0,00	0,00	0,00	61,23	61,23
COL - 596	CAM - 588	481,80	CAM - 589	480,50	35,60	0,037	250	0,013	0,00	0,00	0,00	113,66	113,66
COL - 597	CAM - 589	480,50	CAM - 27	479,49	69,00	0,015	250	0,013	0,00	0,00	7,00	71,95	71,95
COL - 598	CAM - 503	483,81	CAM - 590	484,50	88,80	0,008	200	0,013	2,55	0,57	24,20	28,91	26,36
COL - 599	CAM - 590	484,50	CAM - 591	485,20	7,40	0,094	200	0,013	2,55	1,36	20,90	100,61	98,06
COL - 600	CAM - 591	485,20	CAM - 592	485,70	82,30	0,006	200	0,013	2,55	0,52	21,10	25,56	23,01
COL - 601	CAM - 592	485,70	CAM - 593	485,90	28,30	0,007	200	0,013	0,29	0,28	14,30	27,57	27,28
COL - 602	CAM - 594	484,50	CAM - 595	484,00	78,70	0,006	315	0,013	0,39	0,28	6,00	87,77	87,38
COL - 603	CAM - 595	484,00	CAM - 596	483,70	61,70	0,005	315	0,013	0,81	0,32	6,90	76,81	76,00
COL - 604	CAM - 596	483,70	CAM - 599	483,30	6,00	0,067	315	0,013	0,81	0,80	5,30	284,51	283,70
COL - 605	CAM - 599	483,30	CAM - 118	481,95	24,40	0,055	315	0,013	0,81	0,75	6,70	258,82	258,01
COL - 607	CAM - 598	445,34	CAM - 597	445,60	45,40	0,006	250	0,013	0,00	0,00	100,00	44,85	44,85



1.3.2. Resultados Qmaxh Año 5

Se presenta a continuación los resultados del modelamiento de la red de recolección.

Figura: Relación h/D Año 5



Tabla: Resultado modelamiento Red de Aguas Servidas
Año 5

Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 10	CAM - 565	480,10	CAM - 261	480,03	7,80	0,009	305	0,01	16,01	1,17	32,50	123,96	107,95
COL - 11	CAM - 265	481,59	CAM - 256	480,89	205,80	0,003	250	0,01	11,17	0,76	33,70	45,09	33,92
COL - 13	CAM - 53	479,90	CAM - 558	479,67	25,40	0,009	305	0,01	1,58	0,59	23,50	124,75	123,17
COL - 15	CAM - 198	477,86	CAM - 189	477,56	100,10	0,003	250	0,01	0,35	0,26	7,00	42,32	41,97
COL - 18	CAM - 359	480,65	CAM - 334	480,13	126,30	0,004	250	0,01	5,16	0,65	26,40	49,60	44,44
COL - 20	CAM - 289	479,04	CAM - 257	478,51	169,50	0,003	250	0,01	0,00	0,00	2,20	43,23	43,23
COL - 21	CAM - 262	480,03	CAM - 279	479,16	100,20	0,009	250	0,01	0,03	0,17	2,20	72,05	72,02
COL - 22	CAM - 103	486,82	CAM - 119	486,48	113,50	0,003	250	0,01	0,04	0,14	2,40	42,31	42,27
COL - 23	CAM - 140	485,88	CAM - 159	485,29	197,30	0,003	250	0,01	1,34	0,39	13,10	42,28	40,94
COL - 24	CAM - 199	484,65	CAM - 201	484,60	22,10	0,002	250	0,01	5,84	0,55	31,80	36,74	30,90
COL - 25	CAM - 184	488,69	CAM - 179	486,77	96,00	0,02	160	0,01	0,67	0,66	15,50	33,26	32,59
COL - 26	CAM - 520	484,84	CAM - 521	484,65	77,10	0,002	250	0,01	3,49	0,49	19,60	38,39	34,90
COL - 27	CAM - 218	484,43	CAM - 254	483,91	201,40	0,003	250	0,01	10,17	0,67	34,00	39,28	29,11
COL - 29	CAM - 485	482,79	CAM - 486	482,33	79,60	0,006	250	0,01	1,31	0,49	10,80	58,78	57,47
COL - 30	CAM - 487	482,03	CAM - 488	481,96	16,90	0,004	250	0,01	1,66	0,47	12,60	49,71	48,05
COL - 31	CAM - 488	481,96	CAM - 489	481,45	106,30	0,005	250	0,01	1,66	0,49	15,10	53,54	51,88
COL - 32	CAM - 496	482,55	CAM - 499	481,60	24,30	0,039	250	0,01	1,52	1,00	9,50	152,94	151,42
COL - 33	CAM - 498	483,34	CAM - 497	482,87	79,90	0,006	250	0,01	1,52	0,51	11,60	59,30	57,78
COL - 34	CAM - 489	481,45	CAM - 490	480,99	90,10	0,005	250	0,01	3,18	0,61	16,90	55,25	52,07
COL - 35	CAM - 490	480,99	CAM - 491	480,80	20,90	0,009	250	0,01	3,18	0,75	15,90	73,67	70,49
COL - 36	CAM - 492	480,28	CAM - 493	479,95	107,90	0,003	250	0,01	3,18	0,51	18,00	42,76	39,58
COL - 37	CAM - 493	479,95	CAM - 494	479,86	13,10	0,007	250	0,01	3,18	0,68	18,10	64,18	61,00
COL - 38	CAM - 495	479,54	CAM - 147	479,01	133,10	0,004	250	0,01	3,65	0,58	20,10	48,79	45,14
COL - 39	CAM - 536	479,08	CAM - 535	478,68	70,30	0,006	250	0,01	0,11	0,23	5,70	58,32	58,21
COL - 40	CAM - 79	480,90	CAM - 53	479,90	138,50	0,007	315	0,01	1,22	0,50	8,70	121,68	120,46
COL - 42	CAM - 45	480,13	CAM - 38	479,59	133,00	0,004	250	0,01	1,53	0,46	12,10	49,27	47,74
COL - 43	CAM - 101	481,44	CAM - 88	481,09	86,30	0,004	315	0,01	2,43	0,50	19,20	91,19	88,76
COL - 44	CAM - 95	482,86	CAM - 92	481,90	96,10	0,01	315	0,01	0,58	0,45	6,00	143,11	142,53
COL - 46	CAM - 82	481,22	CAM - 88	481,09	33,10	0,004	350	0,01	10,26	0,76	22,60	118,78	108,52
COL - 47	CAM - 68	481,56	CAM - 82	481,22	104,50	0,003	350	0,01	10,21	0,71	20,80	108,17	97,96
COL - 48	CAM - 47	481,93	CAM - 49	481,86	13,10	0,005	315	0,01	8,99	0,82	22,30	104,69	95,70
COL - 49	CAM - 504	482,31	CAM - 505	482,11	60,90	0,003	315	0,01	8,62	0,68	22,10	82,04	73,42
COL - 51	CAM - 25	483,74	CAM - 506	483,20	96,80	0,006	315	0,01	0,45	0,34	6,20	106,91	106,46
COL - 52	CAM - 512	481,85	CAM - 511	481,53	100,10	0,003	250	0,01	0,56	0,31	8,40	43,71	43,15
COL - 53	CAM - 126	477,27	CAM - 131	477,09	46,50	0,004	250	0,01	5,67	0,66	23,90	48,12	42,45
COL - 54	CAM - 130	476,96	CAM - 127	476,62	86,10	0,004	250	0,01	8,77	0,75	29,90	48,57	39,80
COL - 55	CAM - 104	476,18	CAM - 563	475,72	78,00	0,006	250	0,01	5,11	0,74	29,80	59,38	54,27
COL - 56	CAM - 154	477,40	CAM - 141	476,79	154,00	0,004	250	0,01	0,25	0,26	5,40	48,66	48,41
COL - 57	CAM - 157	477,45	CAM - 154	477,40	111,60	0	250	0,01	0,06	0,08	4,70	16,36	16,30
COL - 59	CAM - 152	477,78	CAM - 142	477,35	106,60	0,004	250	0,01	1,79	0,47	14,80	49,10	47,31
COL - 60	CAM - 90	476,66	CAM - 104	476,18	116,30	0,004	250	0,01	4,90	0,64	22,20	49,66	44,76
COL - 62	CAM - 13	479,84	CAM - 21	479,70	119,50	0,001	250	0,01	1,39	0,28	13,70	26,46	25,07
COL - 63	CAM - 534	477,73	CAM - 126	477,27	114,20	0,004	250	0,01	5,67	0,67	23,30	49,07	43,40
COL - 64	CAM - 138	478,22	CAM - 132	477,82	105,00	0,004	200	0,01	4,74	0,64	28,70	26,32	21,58
COL - 65	CAM - 377	480,09	CAM - 367	479,79	86,50	0,003	355	0,01	4,22	0,56	13,40	115,97	111,75
COL - 66	CAM - 371	479,75	CAM - 360	479,42	109,80	0,003	250	0,01	3,25	0,51	18,30	42,37	39,12
COL - 67	CAM - 328	477,51	CAM - 330	477,50	7,00	0,001	400	0,01	8,98	0,50	29,30	102,05	93,07
COL - 68	CAM - 411	480,82	CAM - 396	480,56	108,40	0,002	315	0,01	1,44	0,36	10,20	70,11	68,67
COL - 69	CAM - 62	480,20	CAM - 65	479,70	124,80	0,004	300	0,01	39,75	1,13	51,30	79,58	39,83
COL - 71	CAM - 78	483,24	CAM - 67	482,94	74,70	0,004	315	0,01	0,44	0,30	17,30	90,74	90,30
COL - 72	CAM - 339	479,63	CAM - 321	479,31	91,40	0,004	250	0,01	2,86	0,52	16,80	45,74	42,88
COL - 73	CAM - 315	479,10	CAM - 320	478,85	100,40	0,002	250	0,01	2,87	0,46	18,30	38,58	35,71
COL - 74	CAM - 30	480,70	CAM - 15	480,29	137,60	0,003	250	0,01	3,70	0,53	19,50	42,19	38,49
COL - 75	CAM - 26	479,76	CAM - 35	479,10	140,30	0,005	315	0,01	8,97	0,78	25,00	98,21	89,24
COL - 76	CAM - 16	481,15	CAM - 17	480,60	121,60	0,005	250	0,01	6,82	0,73	27,90	51,99	45,17
COL - 77	CAM - 3	484,00	CAM - 8	482,51	249,00	0,006	250	0,01	0,00	0,00	4,90	59,80	59,80
COL - 78	CAM - 46	480,00	CAM - 61	479,70	94,30	0,003	250	0,01	0,27	0,25	5,90	43,59	43,32
COL - 79	CAM - 19	483,70	CAM - 18	482,70	71,40	0,014	250	0,01	0,07	0,27	8,50	91,46	91,39
COL - 80	CAM - 14	483,80	CAM - 11	483,00	66,90	0,012	250	0,01	1,82	0,70	13,40	84,54	82,72
COL - 81	CAM - 23	482,37	CAM - 28	481,80	112,00	0,005	250	0,01	2,75	0,58	17,00	55,14	52,39
COL - 82	CAM - 41	481,25	CAM - 44	480,10	191,00	0,006	250	0,01	0,16	0,26	4,60	59,99	59,83
COL - 83	CAM - 51	479,70	CAM - 66	479,52	75,20	0,002	250	0,01	0,31	0,23	34,30	37,83	37,52
COL - 84	CAM - 64	479,30	CAM - 69	479,20	17,40	0,006	250	0,01	0,39	0,34	42,50	58,67	58,28
COL - 85	CAM - 61	479,70	CAM - 64	479,30	43,10	0,009	250	0,01	0,39	0,40	14,30	74,45	74,06
COL - 86	CAM - 102	483,04	CAM - 98	482,84	48,90	0,004	250	0,01	0,19	0,24	4,90	49,43	49,24
COL - 87	CAM - 98	482,84	CAM - 94	482,71	34,30	0,004	250	0,01	0,26	0,26	5,60	47,62	47,36
COL - 88	CAM - 80	482,48	CAM - 74	482,23	62,20	0,004	250	0,01	0,33	0,28	5,90	49,00	48,67
COL - 89	CAM - 54	482,73	CAM - 55	482,38	88,70	0,004	315	0,01	15,69	0,87	38,50	89,93	74,24
COL - 90	CAM - 230	478,23	CAM - 224	477,96	85,30	0,003	355	0,01	11,14	0,72	21,40	110,79	99,65
COL - 91	CAM - 260	479,10	CAM - 248	478,90	125,80	0,002	250	0,01	8,76	0,54	35,70	30,82	22,06
COL - 92	CAM - 204	478,51	CAM - 187	478,09	105,40	0,004	315	0,01	40,05	1,12	47,40	90,37	50,32
COL - 93	CAM - 334	480,13	CAM - 307	479,74	135,90	0,003	250	0,01	8,26	0,66	29,50	41,42	33,16
COL - 94	CAM - 177	482,89	CAM - 172	478,61	106,90	0,04	200	0,01	0,75	0,83	8,90	85,30	84,55
COL - 95	CAM - 180	477,53	CAM - 176	477,46	16,50	0,004	250	0,01	40,14	1,14	66,40	50,28	10,14
COL - 96	CAM - 294	478,06	CAM - 274	477,64	115,40	0,004	315	0,01	27,33	0,98	39,60	86,37	59,04
COL - 97	CAM - 193	476,56	CAM - 190	476,11	145,60	0,003	400	0,01	30,13	0,94	35,40	150,50	120,37



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 98	CAM - 279	479,16	CAM - 300	478,29	100,70	0,009	250	0,01	0,09	0,25	6,90	71,86	71,77
COL - 99	CAM - 298	478,19	CAM - 294	478,06	39,00	0,003	315	0,01	27,33	0,95	39,50	82,72	55,39
COL - 100	CAM - 148	477,15	CAM - 162	476,22	124,10	0,007	250	0,01	0,20	0,30	39,60	66,93	66,73
COL - 101	CAM - 151	477,80	CAM - 168	476,61	158,40	0,008	250	0,01	0,15	0,28	36,70	67,00	66,85
COL - 102	CAM - 139	478,51	CAM - 128	478,07	110,10	0,004	250	0,01	0,23	0,25	5,20	48,86	48,63
COL - 103	CAM - 173	477,35	CAM - 167	476,40	105,10	0,009	250	0,01	1,12	0,55	38,10	73,52	72,40
COL - 104	CAM - 176	477,46	CAM - 169	476,97	122,60	0,004	315	0,01	41,27	1,13	49,30	90,51	49,24
COL - 105	CAM - 135	477,93	CAM - 124	477,33	110,10	0,005	250	0,01	0,92	0,43	10,90	57,06	56,14
COL - 106	CAM - 186	479,32	CAM - 169	476,97	99,90	0,024	250	0,01	0,69	0,66	35,40	118,56	117,87
COL - 107	CAM - 245	477,89	CAM - 276	477,20	227,10	0,003	315	0,01	0,95	0,34	9,00	78,93	77,98
COL - 109	CAM - 188	475,99	CAM - 185	475,62	84,20	0,004	500	0,01	58,37	1,25	32,60	325,47	267,10
COL - 110	CAM - 275	476,80	CAM - 253	476,54	93,80	0,003	315	0,01	1,74	0,40	10,80	75,37	73,63
COL - 111	CAM - 134	474,92	CAM - 125	474,63	94,90	0,003	400	0,01	50,83	1,08	40,30	149,64	98,81
COL - 112	CAM - 158	476,09	CAM - 153	475,95	120,00	0,001	355	0,01	44,38	0,73	55,20	67,27	22,89
COL - 113	CAM - 137	476,90	CAM - 143	475,18	143,70	0,012	250	0,01	0,02	0,18	33,10	84,58	84,56
COL - 114	CAM - 107	478,32	CAM - 120	477,82	98,60	0,005	250	0,01	0,73	0,39	9,60	55,05	54,32
COL - 115	CAM - 105	475,83	CAM - 113	475,25	112,60	0,005	250	0,01	3,19	0,61	17,80	55,50	52,31
COL - 116	CAM - 380	480,22	CAM - 376	479,59	17,90	0,035	250	0,01	2,32	1,10	17,50	145,21	142,89
COL - 117	CAM - 407	480,66	CAM - 391	480,29	100,00	0,004	250	0,01	1,97	0,47	17,80	47,01	45,04
COL - 118	CAM - 441	481,77	CAM - 430	481,43	139,90	0,002	250	0,01	0,67	0,30	10,90	38,10	37,43
COL - 119	CAM - 319	478,72	CAM - 305	478,44	70,50	0,004	315	0,01	24,40	0,98	38,00	90,21	65,81
COL - 120	CAM - 372	479,55	CAM - 369	479,49	38,20	0,002	315	0,01	6,00	0,47	22,00	56,75	50,75
COL - 121	CAM - 358	480,39	CAM - 338	479,99	104,80	0,004	250	0,01	0,91	0,38	10,00	47,77	46,86
COL - 122	CAM - 305	478,44	CAM - 302	478,30	35,00	0,004	315	0,01	26,37	1,01	40,20	90,50	64,13
COL - 123	CAM - 302	478,30	CAM - 298	478,19	27,50	0,004	250	0,01	26,37	1,02	52,40	48,93	22,56
COL - 124	CAM - 286	477,83	CAM - 276	477,20	77,00	0,008	250	0,01	0,17	0,30	8,50	69,91	69,74
COL - 125	CAM - 509	481,12	CAM - 508	480,96	40,70	0,004	250	0,01	5,32	0,65	24,20	48,47	43,15
COL - 126	CAM - 510	481,22	CAM - 509	481,12	23,70	0,004	250	0,01	0,83	0,38	15,90	50,21	49,38
COL - 127	CAM - 270	483,49	CAM - 287	483,17	147,20	0,002	250	0,01	11,00	0,65	35,60	36,05	25,05
COL - 128	CAM - 287	483,17	CAM - 285	482,58	82,60	0,007	250	0,01	11,10	0,99	33,40	65,33	54,23
COL - 129	CAM - 378	480,18	CAM - 372	479,55	100,80	0,006	315	0,01	3,36	0,65	17,70	113,19	109,83
COL - 130	CAM - 408	481,72	CAM - 399	481,36	118,70	0,003	250	0,01	2,04	0,45	15,40	42,58	40,54
COL - 131	CAM - 427	482,41	CAM - 414	482,07	123,70	0,003	250	0,01	1,60	0,40	13,30	40,52	38,92
COL - 132	CAM - 430	481,43	CAM - 432	481,40	14,30	0,002	250	0,01	1,21	0,34	11,70	35,45	34,24
COL - 133	CAM - 296	482,32	CAM - 284	481,08	100,60	0,012	250	0,01	0,15	0,33	5,50	85,84	85,69
COL - 134	CAM - 196	478,00	CAM - 207	477,97	42,40	0,001	355	0,01	23,30	0,51	42,50	52,40	29,10
COL - 135	CAM - 197	477,77	CAM - 192	477,17	100,70	0,006	400	0,01	33,65	1,22	33,60	208,96	175,31
COL - 136	CAM - 246	479,57	CAM - 240	479,34	91,10	0,003	355	0,01	2,16	0,41	10,10	98,97	96,81
COL - 137	CAM - 284	481,08	CAM - 272	480,79	98,20	0,003	250	0,01	0,45	0,28	9,30	42,01	41,56
COL - 138	CAM - 538	486,38	CAM - 287	483,17	35,70	0,09	250	0,01	0,00	0,00	16,70	231,92	231,92
COL - 139	CAM - 292	483,19	CAM - 285	482,58	61,40	0,01	250	0,01	0,00	0,00	16,80	77,04	77,04
COL - 140	CAM - 194	478,38	CAM - 196	478,00	75,30	0,005	315	0,01	3,63	0,62	32,20	101,71	98,08
COL - 141	CAM - 351	482,68	CAM - 345	482,41	93,50	0,003	250	0,01	0,99	0,35	10,20	41,55	40,56
COL - 142	CAM - 379	483,23	CAM - 365	482,99	118,70	0,002	250	0,01	0,69	0,28	10,30	34,77	34,08
COL - 143	CAM - 384	483,47	CAM - 379	483,23	51,10	0,005	250	0,01	0,69	0,37	9,00	52,98	52,29
COL - 144	CAM - 528	483,46	CAM - 529	483,23	59,50	0,004	250	0,01	0,04	0,14	2,20	48,05	48,01
COL - 145	CAM - 526	483,75	CAM - 527	483,68	17,80	0,004	250	0,01	0,04	0,14	2,20	48,49	48,45
COL - 146	CAM - 525	483,98	CAM - 526	483,75	56,50	0,004	250	0,01	0,00	0,00	1,10	49,34	49,34
COL - 147	CAM - 345	482,41	CAM - 343	482,32	17,60	0,005	250	0,01	0,99	0,43	10,40	55,35	54,36
COL - 148	CAM - 304	479,79	CAM - 530	479,64	50,10	0,003	250	0,01	1,81	0,43	15,20	42,29	40,48
COL - 149	CAM - 278	480,12	CAM - 271	479,79	89,80	0,004	250	0,01	2,55	0,51	16,20	46,87	44,32
COL - 150	CAM - 258	479,21	CAM - 251	478,83	94,50	0,004	315	0,01	3,49	0,56	16,60	90,79	87,30
COL - 151	CAM - 251	478,83	CAM - 234	478,62	96,00	0,002	400	0,01	6,46	0,53	15,80	126,64	120,18
COL - 152	CAM - 344	481,75	CAM - 316	481,49	120,30	0,002	355	0,01	3,42	0,44	13,30	91,56	88,14
COL - 153	CAM - 217	477,60	CAM - 202	477,20	80,10	0,005	400	0,01	5,55	0,67	20,80	191,32	185,77
COL - 154	CAM - 417	480,77	CAM - 403	480,50	111,80	0,002	250	0,01	0,53	0,28	9,50	37,99	37,46
COL - 155	CAM - 422	480,03	CAM - 426	479,80	83,30	0,003	250	0,01	2,72	0,47	16,90	40,63	37,91
COL - 156	CAM - 354	483,40	CAM - 364	483,12	77,10	0,004	250	0,01	0,26	0,25	7,10	46,58	46,32
COL - 157	CAM - 410	484,03	CAM - 405	483,81	67,70	0,003	250	0,01	0,42	0,29	9,30	44,08	43,66
COL - 158	CAM - 374	482,51	CAM - 370	482,25	120,10	0,002	315	0,01	2,93	0,43	14,50	66,61	63,68
COL - 159	CAM - 370	482,25	CAM - 362	482,03	99,60	0,002	315	0,01	3,17	0,44	14,30	67,30	64,13
COL - 160	CAM - 409	484,83	CAM - 402	484,49	31,80	0,011	250	0,01	0,42	0,43	6,60	79,87	79,45
COL - 161	CAM - 392	484,09	CAM - 384	483,47	70,70	0,009	250	0,01	0,67	0,47	8,10	72,41	71,74
COL - 162	CAM - 437	481,50	CAM - 433	481,21	70,90	0,004	315	0,01	11,69	0,81	28,50	91,57	79,88
COL - 163	CAM - 462	484,66	CAM - 533	483,49	254,50	0,005	250	0,01	2,85	0,57	17,70	52,41	49,56
COL - 164	CAM - 477	486,48	CAM - 474	485,72	111,20	0,007	250	0,01	1,10	0,49	9,70	63,91	62,81
COL - 165	CAM - 456	483,23	CAM - 455	483,01	90,30	0,002	315	0,01	11,08	0,66	28,70	70,67	59,59
COL - 166	CAM - 458	483,45	CAM - 457	483,39	30,80	0,002	250	0,01	6,58	0,54	28,20	34,10	27,52
COL - 167	CAM - 455	483,01	CAM - 454	482,99	15,20	0,001	315	0,01	11,08	0,53	28,40	51,89	40,81
COL - 168	CAM - 453	482,76	CAM - 451	482,53	88,90	0,003	315	0,01	11,08	0,68	25,60	72,85	61,77
COL - 169	CAM - 469	484,33	CAM - 466	484,00	117,00	0,003	250	0,01	5,61	0,59	24,30	41,05	35,44
COL - 170	CAM - 463	483,86	CAM - 460	483,65	98,80	0,002	250	0,01	5,69	0,53	27,70	35,65	29,96
COL - 171	CAM - 428	481,76	CAM - 418	481,39	106,90	0,003	250	0,01	1,10	0,39	11,30	45,48	44,38
COL - 172	CAM - 468	485,25	CAM - 465	485,13	52,60	0,002	250	0,01	2,51	0,43	16,60	36,92	34,41
COL - 173	CAM - 476	487,39	CAM - 479	486,65	108,10	0,007	250	0,01	0,32	0,34	5,70	63,97	63,65
COL - 174	CAM - 396	480,56	CAM - 387	480,28	111,30	0,003	315	0,01	1,63	0,38	10,70	71,80	70,17
COL - 176	CAM - 231	480,57	CAM - 244	480,27	74,70	0,004	250	0,01	6,56	0,69	34,10	49,00	42,44
COL - 177	CAM - 75	480,16	CAM - 501	479,90	85,40	0,003	350	0,01	17,89	0,81	28,00	104,64	86,75
COL - 178	CAM - 57	482,08	CAM - 58	482,00	21,10	0,004	315	0,01	38,81	1,10	48,10	88,19	49,38
COL - 179	CAM - 500	480,00	CAM - 93	478,10	476,10	0,004	315	0,01	43,70	1,15	49,70	90,45	46,75



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 180	CAM - 237	478,20	CAM - 216	477,69	116,10	0,004	250	0,01	0,69	0,37	19,30	51,25	50,56
COL - 181	CAM - 314	478,94	CAM - 308	478,61	104,10	0,003	250	0,01	0,68	0,33	8,70	43,53	42,85
COL - 182	CAM - 150	475,50	CAM - 143	475,18	77,50	0,004	355	0,01	0,00	0,00	22,80	126,55	126,55
COL - 183	CAM - 313	478,99	CAM - 305	478,44	122,70	0,004	250	0,01	1,97	0,51	31,30	51,77	49,80
COL - 184	CAM - 361	479,49	CAM - 352	478,18	110,70	0,012	355	0,01	4,66	0,88	14,70	214,26	209,60
COL - 185	CAM - 346	477,91	CAM - 337	477,60	109,20	0,003	400	0,01	8,90	0,64	19,60	144,27	135,37
COL - 186	CAM - 353	477,78	CAM - 336	477,61	107,10	0,002	500	0,01	20,70	0,65	20,70	195,60	174,90
COL - 187	CAM - 93	478,10	CAM - 89	478,00	13,30	0,003	315	0,01	43,70	1,45	50,70	123,93	80,23
COL - 188	CAM - 73	476,88	CAM - 76	476,50	127,00	0,003	300	0,01	42,73	1,02	57,80	68,76	26,03
COL - 189	CAM - 60	478,22	CAM - 76	476,50	61,10	0,028	315	0,01	9,95	1,52	39,60	240,21	230,26
COL - 190	CAM - 21	479,70	CAM - 24	479,59	29,40	0,004	250	0,01	1,39	0,43	11,70	47,27	45,88
COL - 191	CAM - 63	478,30	CAM - 60	478,22	3,00	0,027	315	0,01	9,95	1,49	19,30	234,00	224,05
COL - 192	CAM - 76	476,50	CAM - 557	476,32	18,10	0,01	315	0,01	52,68	1,69	55,90	142,86	90,18
COL - 195	CAM - 289	479,04	CAM - 314	478,94	136,70	0,001	250	0,01	0,68	0,20	10,60	20,91	20,23
COL - 197	CAM - 223	478,06	CAM - 200	477,05	115,40	0,009	250	0,01	17,28	1,21	45,30	72,33	55,05
COL - 198	CAM - 539	478,16	CAM - 176	477,46	17,40	0,04	250	0,01	0,81	0,83	35,30	155,24	154,43
COL - 199	CAM - 195	479,08	CAM - 212	478,68	103,90	0,004	250	0,01	0,31	0,27	6,60	47,96	47,65
COL - 200	CAM - 225	479,05	CAM - 213	478,67	120,10	0,003	315	0,01	18,60	0,84	32,60	80,53	61,93
COL - 201	CAM - 164	478,26	CAM - 163	478,18	19,70	0,004	250	0,01	1,56	0,46	12,40	49,31	47,75
COL - 202	CAM - 482	485,72	CAM - 480	485,33	100,20	0,004	250	0,01	1,08	0,40	15,90	48,23	47,15
COL - 203	CAM - 480	485,33	CAM - 478	484,99	98,80	0,003	250	0,01	4,58	0,59	22,20	45,35	40,77
COL - 204	CAM - 478	484,99	CAM - 475	484,66	112,70	0,003	250	0,01	4,82	0,57	26,00	41,84	37,02
COL - 205	CAM - 475	484,66	CAM - 473	484,62	32,60	0,001	250	0,01	4,95	0,42	25,50	27,09	22,14
COL - 206	CAM - 473	484,62	CAM - 469	484,33	77,30	0,004	250	0,01	4,95	0,62	23,50	47,35	42,40
COL - 207	CAM - 466	484,00	CAM - 463	483,86	38,00	0,004	250	0,01	5,64	0,65	25,30	46,91	41,27
COL - 208	CAM - 464	484,34	CAM - 461	483,95	122,50	0,003	250	0,01	2,31	0,47	16,40	43,62	41,31
COL - 209	CAM - 459	483,50	CAM - 456	483,23	75,80	0,004	250	0,01	3,01	0,53	25,50	46,14	43,13
COL - 210	CAM - 461	483,95	CAM - 459	483,50	113,50	0,004	250	0,01	3,01	0,55	17,20	48,67	45,66
COL - 211	CAM - 457	483,39	CAM - 456	483,23	33,50	0,005	315	0,01	8,07	0,76	23,90	98,97	90,90
COL - 212	CAM - 454	482,99	CAM - 453	482,76	84,10	0,003	315	0,01	11,08	0,69	26,20	74,88	63,80
COL - 213	CAM - 451	482,53	CAM - 449	482,29	73,30	0,003	315	0,01	11,08	0,73	26,10	81,93	70,85
COL - 214	CAM - 449	482,29	CAM - 444	482,08	83,90	0,003	315	0,01	11,69	0,68	26,80	71,65	59,96
COL - 215	CAM - 444	482,08	CAM - 439	481,79	100,00	0,003	315	0,01	11,69	0,71	25,90	77,11	65,42
COL - 216	CAM - 439	481,79	CAM - 437	481,50	81,40	0,004	315	0,01	11,69	0,77	25,20	85,46	73,77
COL - 217	CAM - 433	481,21	CAM - 431	481,19	12,40	0,002	315	0,01	12,22	0,59	32,00	57,48	45,26
COL - 218	CAM - 465	485,13	CAM - 462	484,66	100,40	0,005	250	0,01	2,51	0,55	16,10	52,89	50,38
COL - 219	CAM - 431	481,19	CAM - 429	478,75	15,30	0,16	250	0,01	16,35	3,33	42,80	308,82	292,47
COL - 220	CAM - 448	481,60	CAM - 431	481,19	354,80	0,001	250	0,01	4,13	0,39	33,80	26,28	22,15
COL - 222	CAM - 387	480,28	CAM - 377	480,09	87,00	0,002	315	0,01	1,68	0,36	12,80	66,91	65,23
COL - 223	CAM - 367	479,79	CAM - 361	479,49	74,50	0,004	355	0,01	4,66	0,60	13,40	124,98	120,32
COL - 224	CAM - 467	484,54	CAM - 464	484,34	62,90	0,003	250	0,01	1,97	0,45	15,10	43,60	41,63
COL - 225	CAM - 471	485,32	CAM - 467	484,54	125,40	0,006	250	0,01	1,34	0,51	12,90	60,97	59,63
COL - 226	CAM - 474	485,72	CAM - 471	485,32	64,90	0,006	250	0,01	1,10	0,47	10,80	60,68	59,58
COL - 227	CAM - 438	482,66	CAM - 427	482,41	89,70	0,003	250	0,01	0,11	0,18	8,70	40,81	40,70
COL - 228	CAM - 414	482,07	CAM - 408	481,72	105,80	0,003	250	0,01	1,60	0,43	13,90	44,46	42,86
COL - 229	CAM - 399	481,36	CAM - 394	481,01	100,70	0,003	250	0,01	2,49	0,50	15,90	45,57	43,08
COL - 230	CAM - 394	481,01	CAM - 388	480,69	99,60	0,003	315	0,01	2,73	0,48	12,70	81,17	78,44
COL - 231	CAM - 388	480,69	CAM - 383	480,36	94,00	0,004	315	0,01	2,96	0,51	13,30	84,84	81,88
COL - 232	CAM - 383	480,36	CAM - 378	480,18	56,00	0,003	315	0,01	3,34	0,51	13,60	81,18	77,84
COL - 235	CAM - 415	484,22	CAM - 410	484,03	67,10	0,003	250	0,01	0,36	0,26	6,80	41,14	40,78
COL - 236	CAM - 405	483,81	CAM - 401	483,62	67,70	0,003	315	0,01	1,37	0,37	9,30	75,87	74,50
COL - 237	CAM - 401	483,62	CAM - 397	483,43	67,70	0,003	315	0,01	1,37	0,37	9,80	75,87	74,50
COL - 238	CAM - 397	483,43	CAM - 393	483,24	67,70	0,003	315	0,01	1,68	0,40	10,30	75,87	74,19
COL - 239	CAM - 393	483,24	CAM - 389	483,05	67,70	0,003	315	0,01	1,68	0,40	10,90	75,87	74,19
COL - 240	CAM - 389	483,05	CAM - 385	482,74	106,80	0,003	315	0,01	2,16	0,43	13,00	77,15	74,99
COL - 241	CAM - 385	482,74	CAM - 374	482,51	115,50	0,002	315	0,01	2,88	0,41	14,40	63,90	61,02
COL - 242	CAM - 373	482,96	CAM - 385	482,74	62,80	0,004	250	0,01	0,63	0,33	13,20	45,75	45,12
COL - 243	CAM - 364	483,12	CAM - 373	482,96	62,50	0,003	250	0,01	0,63	0,30	8,50	39,11	38,48
COL - 244	CAM - 479	486,65	CAM - 477	486,48	25,40	0,007	250	0,01	0,37	0,35	8,10	63,25	62,88
COL - 245	CAM - 450	482,30	CAM - 446	481,82	94,90	0,005	250	0,01	0,05	0,16	3,30	54,98	54,93
COL - 246	CAM - 446	481,82	CAM - 442	481,52	94,90	0,003	250	0,01	0,16	0,21	4,50	43,47	43,31
COL - 247	CAM - 442	481,52	CAM - 436	481,27	94,90	0,003	250	0,01	0,16	0,20	6,30	39,68	39,52
COL - 248	CAM - 436	481,27	CAM - 425	481,02	94,90	0,003	250	0,01	0,53	0,28	8,10	39,68	39,15
COL - 249	CAM - 425	481,02	CAM - 417	480,77	102,80	0,002	250	0,01	0,53	0,28	8,20	38,13	37,60
COL - 250	CAM - 403	480,50	CAM - 413	480,26	95,30	0,003	250	0,01	0,96	0,33	11,40	38,80	37,84
COL - 251	CAM - 413	480,26	CAM - 422	480,03	98,30	0,002	250	0,01	1,14	0,34	14,70	37,40	36,26
COL - 252	CAM - 426	479,80	CAM - 429	478,75	34,10	0,031	250	0,01	2,72	1,10	30,50	135,64	132,92
COL - 253	CAM - 483	486,07	CAM - 482	485,72	26,10	0,013	250	0,01	0,82	0,58	9,60	89,60	88,78
COL - 254	CAM - 460	483,65	CAM - 458	483,45	87,30	0,002	250	0,01	6,49	0,57	29,10	37,01	30,52
COL - 255	CAM - 472	486,01	CAM - 470	485,45	46,80	0,012	250	0,01	0,06	0,24	7,30	84,59	84,53
COL - 256	CAM - 470	485,45	CAM - 468	485,25	50,70	0,004	250	0,01	1,60	0,46	15,00	48,57	46,97
COL - 257	CAM - 336	477,61	CAM - 330	477,50	36,00	0,003	500	0,01	21,96	0,83	21,90	271,32	249,36
COL - 258	CAM - 366	477,95	CAM - 353	477,78	110,10	0,002	500	0,01	20,51	0,64	22,00	192,89	172,38
COL - 259	CAM - 381	478,14	CAM - 366	477,95	108,40	0,002	500	0,01	20,06	0,66	21,60	205,54	185,48
COL - 260	CAM - 395	478,35	CAM - 381	478,14	107,40	0,002	500	0,01	20,00	0,69	20,80	217,10	197,10
COL - 261	CAM - 406	478,49	CAM - 395	478,35	88,70	0,002	500	0,01	20,00	0,64	21,10	195,03	175,03
COL - 262	CAM - 420	478,62	CAM - 406	478,49	110,70	0,001	500	0,01	20,00	0,58	22,50	168,24	148,24
COL - 263	CAM - 429	478,75	CAM - 420	478,62	104,60	0,001	500	0,01	19,07	0,58	22,90	173,08	154,01
COL - 264	CAM - 391	480,29	CAM - 380	480,22	97,50	0,001	250	0,01	2,14	0,27	18,40	20,72	18,58
COL - 265	CAM - 424	481,00	CAM - 407	480,66	133,10	0,003	250	0,01	1,59	0,39	13,90	39,08	37,49



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 266	CAM - 432	481,40	CAM - 424	481,00	83,30	0,005	250	0,01	1,21	0,45	12,30	53,58	52,37
COL - 267	CAM - 445	482,29	CAM - 441	481,77	79,80	0,007	250	0,01	0,03	0,16	5,40	62,42	62,39
COL - 268	CAM - 376	479,59	CAM - 372	479,55	33,10	0,001	315	0,01	2,64	0,34	18,90	49,79	47,15
COL - 269	CAM - 369	479,49	CAM - 363	479,44	31,70	0,002	315	0,01	6,10	0,48	20,50	56,87	50,77
COL - 270	CAM - 363	479,44	CAM - 356	479,25	62,50	0,003	315	0,01	6,16	0,60	28,60	78,93	72,77
COL - 271	CAM - 356	479,25	CAM - 350	479,18	24,10	0,003	315	0,01	24,01	0,88	38,20	77,20	53,19
COL - 272	CAM - 350	479,18	CAM - 340	478,99	64,00	0,003	315	0,01	24,04	0,88	37,90	78,03	53,99
COL - 273	CAM - 340	478,99	CAM - 331	478,87	39,10	0,003	315	0,01	24,12	0,89	38,50	79,36	55,24
COL - 274	CAM - 331	478,87	CAM - 319	478,72	54,30	0,003	315	0,01	24,40	0,86	38,20	75,28	50,88
COL - 275	CAM - 338	479,99	CAM - 327	479,75	44,10	0,005	250	0,01	1,12	0,46	10,50	57,00	55,88
COL - 281	CAM - 317	478,58	CAM - 310	478,31	48,40	0,006	250	0,01	0,08	0,20	3,00	57,75	57,67
COL - 282	CAM - 310	478,31	CAM - 295	478,04	85,00	0,003	250	0,01	0,08	0,17	3,70	43,56	43,48
COL - 283	CAM - 295	478,04	CAM - 286	477,83	66,00	0,003	250	0,01	0,14	0,20	4,10	43,59	43,45
COL - 284	CAM - 375	481,08	CAM - 359	480,65	142,20	0,003	250	0,01	0,00	0,00	11,30	42,52	42,52
COL - 285	CAM - 419	481,15	CAM - 412	480,90	51,30	0,005	250	0,01	1,36	0,47	12,50	53,96	52,60
COL - 286	CAM - 412	480,90	CAM - 398	480,46	107,40	0,004	250	0,01	1,88	0,48	14,20	49,48	47,60
COL - 287	CAM - 398	480,46	CAM - 386	480,07	108,70	0,004	250	0,01	2,19	0,48	16,60	46,30	44,11
COL - 288	CAM - 386	480,07	CAM - 371	479,75	107,00	0,003	250	0,01	3,12	0,50	18,60	42,28	39,16
COL - 289	CAM - 360	479,42	CAM - 346	477,91	97,60	0,015	250	0,01	3,25	0,91	22,40	96,13	92,88
COL - 290	CAM - 337	477,60	CAM - 328	477,51	97,00	0,001	400	0,01	8,98	0,43	25,20	82,47	73,49
COL - 291	CAM - 326	478,59	CAM - 330	477,50	18,80	0,058	250	0,01	2,90	1,40	32,70	186,32	183,42
COL - 292	CAM - 320	478,85	CAM - 326	478,59	92,70	0,003	250	0,01	2,90	0,48	17,40	40,95	38,05
COL - 293	CAM - 382	480,62	CAM - 368	480,30	107,30	0,003	250	0,01	2,22	0,45	15,60	42,22	40,00
COL - 294	CAM - 368	480,30	CAM - 355	479,98	107,20	0,003	250	0,01	2,22	0,45	16,40	42,23	40,01
COL - 295	CAM - 355	479,98	CAM - 339	479,63	108,70	0,003	250	0,01	2,86	0,50	17,10	43,87	41,01
COL - 296	CAM - 321	479,31	CAM - 315	479,10	42,20	0,005	250	0,01	2,86	0,59	17,60	54,52	51,66
COL - 298	CAM - 418	481,39	CAM - 404	481,04	107,00	0,003	250	0,01	1,32	0,40	12,90	44,21	42,89
COL - 299	CAM - 404	481,04	CAM - 390	480,70	108,30	0,003	250	0,01	1,83	0,44	14,20	43,31	41,48
COL - 300	CAM - 390	480,70	CAM - 377	480,09	107,50	0,006	250	0,01	2,13	0,56	16,40	58,25	56,12
COL - 301	CAM - 352	478,18	CAM - 346	477,91	96,90	0,003	355	0,01	5,63	0,56	17,40	103,95	98,32
COL - 302	CAM - 447	481,85	CAM - 443	481,73	49,10	0,002	315	0,01	0,08	0,15	2,60	70,76	70,68
COL - 303	CAM - 443	481,73	CAM - 440	481,57	69,50	0,002	315	0,01	0,08	0,15	4,50	68,68	68,60
COL - 304	CAM - 440	481,57	CAM - 434	481,32	107,30	0,002	315	0,01	0,55	0,27	6,70	69,11	68,56
COL - 305	CAM - 434	481,32	CAM - 423	481,07	108,60	0,002	315	0,01	0,70	0,29	7,70	68,70	68,00
COL - 306	CAM - 423	481,07	CAM - 411	480,82	108,20	0,002	315	0,01	0,96	0,31	9,10	68,82	67,86
COL - 307	CAM - 31	483,03	CAM - 32	482,88	62,90	0,002	315	0,01	0,83	0,30	14,70	69,90	69,07
COL - 308	CAM - 49	481,86	CAM - 68	481,56	99,50	0,003	350	0,01	9,21	0,67	20,40	104,10	94,89
COL - 310	CAM - 96	483,77	CAM - 95	482,86	90,70	0,01	315	0,01	0,00	0,00	2,80	143,42	143,42
COL - 311	CAM - 83	481,90	CAM - 82	481,22	24,80	0,027	200	0,01	0,04	0,31	19,50	70,55	70,51
COL - 312	CAM - 81	480,47	CAM - 75	480,16	109,50	0,003	350	0,01	14,18	0,74	26,60	100,89	86,71
COL - 313	CAM - 84	480,66	CAM - 81	480,47	48,20	0,004	350	0,01	14,06	0,83	24,90	119,01	104,95
COL - 314	CAM - 88	481,09	CAM - 84	480,66	112,50	0,004	350	0,01	13,90	0,82	24,40	117,21	103,31
COL - 315	CAM - 109	481,70	CAM - 101	481,44	65,10	0,004	315	0,01	2,43	0,50	11,40	90,46	88,03
COL - 316	CAM - 118	481,95	CAM - 109	481,70	63,70	0,004	315	0,01	0,81	0,36	9,10	89,68	88,87
COL - 318	CAM - 100	481,70	CAM - 79	480,90	131,60	0,006	315	0,01	0,36	0,33	6,30	111,63	111,27
COL - 319	CAM - 38	479,59	CAM - 36	479,14	111,70	0,004	250	0,01	1,53	0,45	14,90	49,08	47,55
COL - 320	CAM - 50	480,59	CAM - 45	480,13	116,90	0,004	250	0,01	0,00	0,00	6,10	48,50	48,50
COL - 321	CAM - 5	480,52	CAM - 6	480,22	78,00	0,004	250	0,01	1,39	0,43	11,60	47,93	46,54
COL - 322	CAM - 6	480,22	CAM - 13	479,84	78,50	0,005	250	0,01	1,39	0,47	13,50	53,79	52,40
COL - 323	CAM - 24	479,59	CAM - 27	479,49	24,70	0,004	250	0,01	1,39	0,44	12,70	49,19	47,80
COL - 324	CAM - 27	479,49	CAM - 33	479,23	98,70	0,003	250	0,01	1,63	0,40	13,80	39,68	38,05
COL - 325	CAM - 34	479,20	CAM - 36	479,14	14,70	0,004	250	0,01	1,63	0,46	15,00	49,31	47,68
COL - 326	CAM - 36	479,14	CAM - 39	478,88	63,70	0,004	250	0,01	3,16	0,56	17,30	49,38	46,22
COL - 327	CAM - 39	478,88	CAM - 42	478,77	28,30	0,004	250	0,01	3,16	0,56	18,40	48,22	45,06
COL - 328	CAM - 42	478,77	CAM - 52	477,95	117,10	0,007	250	0,01	3,79	0,72	19,50	64,69	60,90
COL - 329	CAM - 52	477,95	CAM - 56	477,71	38,00	0,006	250	0,01	3,99	0,71	20,50	61,47	57,48
COL - 330	CAM - 56	477,71	CAM - 72	477,25	73,40	0,006	250	0,01	4,61	0,73	21,50	61,19	56,58
COL - 331	CAM - 72	477,25	CAM - 90	476,66	113,80	0,005	250	0,01	4,85	0,70	21,90	55,65	50,80
COL - 332	CAM - 133	476,41	CAM - 121	476,06	87,30	0,004	250	0,01	0,64	0,35	19,70	48,94	48,30
COL - 333	CAM - 136	476,61	CAM - 133	476,41	49,50	0,004	250	0,01	0,63	0,35	8,00	49,15	48,52
COL - 334	CAM - 141	476,79	CAM - 136	476,61	44,20	0,004	250	0,01	0,30	0,28	6,80	49,32	49,02
COL - 335	CAM - 122	476,17	CAM - 121	476,06	27,50	0,004	250	0,01	9,22	0,76	30,90	48,89	39,67
COL - 336	CAM - 127	476,62	CAM - 122	476,17	110,40	0,004	250	0,01	9,19	0,77	30,30	49,37	40,18
COL - 337	CAM - 1	481,78	CAM - 2	481,22	61,00	0,009	250	0,01	0,00	0,00	5,10	74,07	74,07
COL - 338	CAM - 2	481,22	CAM - 4	480,84	117,00	0,003	250	0,01	0,94	0,36	11,30	44,06	43,12
COL - 339	CAM - 4	480,84	CAM - 5	480,52	114,00	0,003	250	0,01	1,39	0,39	12,10	40,96	39,57
COL - 340	CAM - 7	482,78	CAM - 9	482,53	84,20	0,003	250	0,01	0,64	0,31	8,30	42,12	41,48
COL - 341	CAM - 9	482,53	CAM - 8	482,51	4,80	0,004	250	0,01	0,64	0,35	8,90	49,66	49,02
COL - 342	CAM - 8	482,51	CAM - 10	482,50	4,80	0,002	250	0,01	0,64	0,28	11,10	35,11	34,47
COL - 343	CAM - 10	482,50	CAM - 12	481,50	142,20	0,007	250	0,01	1,56	0,55	19,60	64,83	63,27
COL - 344	CAM - 11	483,00	CAM - 18	482,70	80,40	0,004	250	0,01	1,87	0,47	14,00	47,22	45,35
COL - 345	CAM - 18	482,70	CAM - 22	482,50	55,80	0,004	250	0,01	2,04	0,47	15,20	46,29	44,25
COL - 346	CAM - 22	482,50	CAM - 23	482,37	24,60	0,005	250	0,01	2,64	0,59	16,20	56,19	53,55
COL - 347	CAM - 28	481,80	CAM - 29	481,40	47,10	0,008	250	0,01	3,20	0,73	17,80	71,26	68,06
COL - 348	CAM - 29	481,40	CAM - 30	480,70	33,20	0,021	250	0,01	3,30	1,02	19,00	112,27	108,97
COL - 349	CAM - 20	480,25	CAM - 26	479,76	171,10	0,003	250	0,01	8,97	0,67	30,80	41,37	32,40
COL - 350	CAM - 17	480,60	CAM - 20	480,25	134,80	0,003	250	0,01	7,61	0,62	30,70	39,39	31,78
COL - 351	CAM - 12	481,50	CAM - 16	481,15	113,40	0,003	250	0,01	6,82	0,64	26,50	42,95	36,13
COL - 352	CAM - 48	478,60	CAM - 63	478,30	99,30	0,003	315	0,01	9,86	0,69	23,70	78,68	68,82
COL - 353	CAM - 43	478,92	CAM - 48	478,60	97,60	0,003	315	0,01	9,73	0,71	23,60	81,97	72,24



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 354	CAM - 35	479,10	CAM - 43	478,92	129,50	0,001	315	0,01	8,97	0,51	25,50	53,38	44,41
COL - 355	CAM - 166	478,31	CAM - 164	478,26	12,60	0,004	250	0,01	1,56	0,45	12,30	48,78	47,22
COL - 356	CAM - 142	477,35	CAM - 130	476,96	97,30	0,004	250	0,01	2,83	0,54	23,10	48,94	46,11
COL - 357	CAM - 163	478,18	CAM - 152	477,78	101,90	0,004	250	0,01	1,64	0,46	12,90	48,44	46,80
COL - 358	CAM - 131	477,09	CAM - 130	476,96	31,60	0,004	250	0,01	5,94	0,68	26,90	49,57	43,63
COL - 359	CAM - 202	477,20	CAM - 192	477,17	68,70	0	400	0,01	5,55	0,29	31,90	56,58	51,03
COL - 360	CAM - 362	482,03	CAM - 344	481,75	114,50	0,002	355	0,01	3,17	0,45	12,80	97,40	94,23
COL - 361	CAM - 316	481,49	CAM - 293	481,23	120,00	0,002	355	0,01	3,52	0,45	13,20	91,65	88,13
COL - 362	CAM - 293	481,23	CAM - 273	480,97	120,10	0,002	400	0,01	3,52	0,44	11,80	125,94	122,42
COL - 363	CAM - 273	480,97	CAM - 264	480,83	53,00	0,003	400	0,01	4,31	0,50	14,40	139,17	134,86
COL - 364	CAM - 264	480,83	CAM - 242	480,70	120,30	0,001	400	0,01	5,39	0,39	14,80	88,99	83,60
COL - 365	CAM - 242	480,70	CAM - 217	477,60	120,10	0,026	400	0,01	5,55	1,20	10,40	434,88	429,33
COL - 366	CAM - 402	484,49	CAM - 392	484,09	63,30	0,006	250	0,01	0,51	0,38	7,50	61,44	60,93
COL - 367	CAM - 365	482,99	CAM - 357	482,75	90,20	0,003	250	0,01	0,99	0,34	10,70	39,87	38,88
COL - 368	CAM - 357	482,75	CAM - 351	482,68	22,50	0,003	250	0,01	0,99	0,36	10,50	43,08	42,09
COL - 369	CAM - 347	483,06	CAM - 343	482,32	84,60	0,009	250	0,01	0,16	0,30	7,50	72,32	72,16
COL - 370	CAM - 343	482,32	CAM - 333	480,91	102,30	0,014	250	0,01	1,28	0,66	11,70	90,74	89,46
COL - 371	CAM - 333	480,91	CAM - 324	480,53	121,10	0,003	250	0,01	1,41	0,41	12,40	43,31	41,90
COL - 372	CAM - 324	480,53	CAM - 318	480,37	45,10	0,004	250	0,01	1,50	0,43	12,50	46,03	44,53
COL - 373	CAM - 318	480,37	CAM - 312	480,08	90,10	0,003	250	0,01	1,51	0,42	13,30	43,87	42,36
COL - 374	CAM - 312	480,08	CAM - 304	479,79	90,10	0,003	250	0,01	1,81	0,44	14,00	43,86	42,05
COL - 375	CAM - 299	479,53	CAM - 291	479,27	89,10	0,003	250	0,01	2,36	0,46	16,00	41,76	39,40
COL - 377	CAM - 303	481,24	CAM - 297	480,95	90,10	0,003	250	0,01	0,34	0,26	7,50	43,86	43,52
COL - 378	CAM - 266	479,50	CAM - 258	479,21	84,40	0,003	315	0,01	3,10	0,51	13,50	83,94	80,84
COL - 379	CAM - 271	479,79	CAM - 266	479,50	90,50	0,003	315	0,01	3,00	0,50	13,10	81,07	78,07
COL - 380	CAM - 280	480,28	CAM - 278	480,12	45,40	0,004	250	0,01	2,21	0,48	15,40	45,90	43,69
COL - 381	CAM - 290	480,66	CAM - 280	480,28	120,40	0,003	250	0,01	0,99	0,36	12,70	43,43	42,44
COL - 382	CAM - 297	480,95	CAM - 290	480,66	90,30	0,003	250	0,01	0,69	0,33	9,60	43,81	43,12
COL - 383	CAM - 291	479,27	CAM - 269	479,05	119,30	0,002	400	0,01	2,36	0,37	10,20	116,25	113,89
COL - 384	CAM - 269	479,05	CAM - 251	478,83	102,10	0,002	400	0,01	2,97	0,42	13,00	125,67	122,70
COL - 385	CAM - 263	480,21	CAM - 255	479,92	89,40	0,003	250	0,01	2,05	0,46	15,00	44,03	41,98
COL - 386	CAM - 268	480,39	CAM - 263	480,21	90,10	0,002	250	0,01	1,40	0,34	14,20	34,56	33,16
COL - 387	CAM - 272	480,79	CAM - 268	480,39	91,00	0,004	250	0,01	1,33	0,45	12,50	51,27	49,94
COL - 388	CAM - 306	488,14	CAM - 296	482,32	60,20	0,097	250	0,01	0,15	0,67	2,80	240,31	240,16
COL - 389	CAM - 255	479,92	CAM - 246	479,57	120,50	0,003	250	0,01	2,08	0,44	14,90	41,67	39,59
COL - 390	CAM - 240	479,34	CAM - 233	479,12	89,80	0,002	400	0,01	2,20	0,40	8,90	134,02	131,82
COL - 391	CAM - 233	479,12	CAM - 227	478,88	90,10	0,003	400	0,01	2,31	0,42	9,10	139,74	137,43
COL - 392	CAM - 227	478,88	CAM - 222	478,77	45,70	0,002	400	0,01	2,40	0,41	9,40	132,79	130,39
COL - 393	CAM - 222	478,77	CAM - 215	478,42	86,40	0,004	400	0,01	2,97	0,52	14,10	172,28	169,31
COL - 394	CAM - 215	478,42	CAM - 211	478,23	77,90	0,002	400	0,01	10,35	0,63	18,20	133,72	123,37
COL - 396	CAM - 285	482,58	CAM - 277	481,90	59,90	0,011	250	0,01	11,17	1,17	29,20	82,39	71,22
COL - 397	CAM - 256	480,89	CAM - 247	480,42	109,20	0,004	250	0,01	11,17	0,83	32,70	50,71	39,54
COL - 398	CAM - 277	481,90	CAM - 265	481,59	59,40	0,005	250	0,01	11,17	0,89	33,70	55,85	44,68
COL - 399	CAM - 254	483,91	CAM - 270	483,49	103,90	0,004	250	0,01	11,00	0,81	35,60	49,14	38,14
COL - 400	CAM - 201	484,60	CAM - 218	484,43	91,70	0,002	250	0,01	9,48	0,58	35,60	33,29	23,81
COL - 401	CAM - 123	486,39	CAM - 129	486,22	56,30	0,003	250	0,01	0,38	0,27	7,30	42,49	42,11
COL - 402	CAM - 119	486,48	CAM - 123	486,39	27,90	0,003	250	0,01	0,04	0,14	4,50	43,94	43,90
COL - 403	CAM - 175	485,01	CAM - 182	484,95	36,10	0,002	250	0,01	2,61	0,39	19,10	31,51	28,90
COL - 404	CAM - 161	485,25	CAM - 175	485,01	132,60	0,002	250	0,01	1,60	0,35	17,20	32,89	31,29
COL - 405	CAM - 159	485,29	CAM - 161	485,25	20,90	0,002	250	0,01	1,40	0,34	14,50	33,80	32,40
COL - 406	CAM - 129	486,22	CAM - 140	485,88	112,60	0,003	250	0,01	0,53	0,30	10,00	42,49	41,96
COL - 407	CAM - 179	486,77	CAM - 175	485,01	83,00	0,021	160	0,01	0,96	0,75	23,70	34,24	33,28
COL - 408	CAM - 182	484,95	CAM - 199	484,65	156,80	0,002	250	0,01	2,61	0,41	22,90	33,81	31,20
COL - 409	CAM - 508	480,96	CAM - 220	480,80	41,00	0,004	250	0,01	6,56	0,69	25,20	48,32	41,76
COL - 410	CAM - 220	480,80	CAM - 231	480,57	56,60	0,004	250	0,01	6,56	0,70	25,10	49,28	42,72
COL - 411	CAM - 247	480,42	CAM - 244	480,27	35,20	0,004	250	0,01	11,17	0,83	38,10	50,44	39,27
COL - 412	CAM - 206	478,21	CAM - 196	478,00	100,10	0,002	315	0,01	19,67	0,74	43,90	65,58	45,91
COL - 413	CAM - 210	478,45	CAM - 206	478,21	65,10	0,004	315	0,01	19,66	0,90	35,40	86,96	67,30
COL - 414	CAM - 213	478,67	CAM - 210	478,45	65,10	0,003	315	0,01	18,88	0,87	32,90	83,26	64,38
COL - 415	CAM - 232	479,45	CAM - 225	479,05	120,10	0,003	250	0,01	18,25	0,86	43,90	44,61	26,36
COL - 416	CAM - 238	479,71	CAM - 232	479,45	84,50	0,003	250	0,01	17,88	0,83	44,80	42,87	24,99
COL - 417	CAM - 244	480,27	CAM - 238	479,71	87,40	0,006	250	0,01	17,83	1,09	43,90	61,89	44,06
COL - 418	CAM - 211	478,23	CAM - 207	477,97	70,80	0,004	400	0,01	10,35	0,73	26,70	164,01	153,66
COL - 419	CAM - 276	477,20	CAM - 282	477,00	67,00	0,003	315	0,01	1,74	0,41	11,20	78,24	76,50
COL - 420	CAM - 236	478,28	CAM - 245	477,89	62,50	0,006	315	0,01	0,95	0,44	7,40	113,10	112,15
COL - 421	CAM - 228	478,54	CAM - 236	478,28	80,50	0,003	315	0,01	0,69	0,32	6,80	81,37	80,68
COL - 422	CAM - 282	477,00	CAM - 283	476,97	19,90	0,002	315	0,01	1,74	0,32	10,90	55,57	53,83
COL - 423	CAM - 191	475,87	CAM - 183	475,69	80,00	0,002	315	0,01	1,74	0,37	20,60	67,92	66,18
COL - 424	CAM - 205	476,01	CAM - 191	475,87	80,00	0,002	315	0,01	1,74	0,34	11,40	59,90	58,16
COL - 425	CAM - 226	476,22	CAM - 205	476,01	100,70	0,002	315	0,01	1,74	0,36	11,50	65,39	63,65
COL - 426	CAM - 235	476,35	CAM - 226	476,22	65,00	0,002	315	0,01	1,74	0,36	11,30	64,04	62,30
COL - 427	CAM - 253	476,54	CAM - 235	476,35	85,00	0,002	315	0,01	1,74	0,37	11,20	67,70	65,96
COL - 428	CAM - 283	476,97	CAM - 275	476,80	44,30	0,004	315	0,01	1,74	0,45	10,10	88,72	86,98
COL - 429	CAM - 183	475,69	CAM - 185	475,62	13,30	0,005	500	0,01	2,99	0,55	26,00	356,16	353,17
COL - 430	CAM - 155	475,82	CAM - 150	475,50	77,40	0,004	355	0,01	0,00	0,00	0,00	126,63	126,63
COL - 433	CAM - 190	476,11	CAM - 188	475,99	26,50	0,005	500	0,01	58,37	1,27	30,30	330,35	271,98
COL - 434	CAM - 216	477,69	CAM - 209	477,36	102,10	0,003	400	0,01	12,01	0,73	19,20	153,95	141,94
COL - 435	CAM - 209	477,36	CAM - 200	477,05	102,90	0,003	400	0,01	12,19	0,71	24,80	148,60	136,41
COL - 436	CAM - 200	477,05	CAM - 193	476,56	144,50	0,003	400	0,01	29,78	0,96	30,40	157,63	127,85
COL - 437	CAM - 261	480,03	CAM - 243	478,57	105,10	0,014	250	0,01	16,53	1,41	41,60	91,10	74,57



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 438	CAM - 243	478,57	CAM - 223	478,06	105,70	0,005	250	0,01	17,28	0,97	40,50	53,69	36,41
COL - 439	CAM - 203	476,61	CAM - 190	476,11	113,60	0,004	315	0,01	28,16	1,06	45,60	95,00	66,84
COL - 440	CAM - 214	476,81	CAM - 203	476,61	58,40	0,003	315	0,01	28,11	0,97	40,10	83,76	55,65
COL - 441	CAM - 219	476,84	CAM - 214	476,81	20,10	0,001	315	0,01	27,99	0,71	44,50	55,35	27,36
COL - 442	CAM - 229	476,90	CAM - 219	476,84	45,50	0,001	315	0,01	27,99	0,68	50,40	51,99	24,00
COL - 443	CAM - 250	477,23	CAM - 229	476,90	101,50	0,003	315	0,01	27,79	0,95	46,10	81,62	53,83
COL - 444	CAM - 252	477,30	CAM - 250	477,23	21,00	0,003	315	0,01	27,73	0,96	40,10	82,68	54,95
COL - 445	CAM - 274	477,64	CAM - 252	477,30	94,10	0,004	315	0,01	27,72	0,98	39,80	86,07	58,35
COL - 446	CAM - 300	478,29	CAM - 298	478,19	30,10	0,003	315	0,01	0,84	0,34	24,10	82,54	81,70
COL - 449	CAM - 329	479,47	CAM - 323	479,21	82,70	0,003	250	0,01	0,00	0,00	0,00	43,34	43,34
COL - 450	CAM - 323	479,21	CAM - 314	478,94	85,50	0,003	250	0,01	0,00	0,00	4,40	43,43	43,43
COL - 451	CAM - 308	478,61	CAM - 300	478,29	101,50	0,003	250	0,01	0,68	0,33	9,80	43,41	42,73
COL - 452	CAM - 249	478,59	CAM - 230	478,23	105,90	0,003	250	0,01	0,79	0,35	19,80	45,07	44,28
COL - 453	CAM - 267	478,89	CAM - 249	478,59	106,10	0,003	250	0,01	0,16	0,20	6,90	41,10	40,94
COL - 456	CAM - 281	479,24	CAM - 260	479,10	127,80	0,001	250	0,01	8,43	0,47	38,00	25,59	17,16
COL - 457	CAM - 307	479,74	CAM - 281	479,24	132,10	0,004	250	0,01	8,26	0,73	34,10	47,57	39,31
COL - 458	CAM - 239	478,61	CAM - 230	478,23	122,20	0,003	250	0,01	9,77	0,71	31,80	43,12	33,35
COL - 459	CAM - 248	478,90	CAM - 239	478,61	124,20	0,002	250	0,01	9,77	0,64	33,60	37,36	27,59
COL - 460	CAM - 221	478,99	CAM - 208	478,72	67,70	0,004	250	0,01	0,64	0,35	7,90	48,84	48,20
COL - 462	CAM - 187	478,09	CAM - 180	477,53	141,40	0,004	315	0,01	40,05	1,12	50,90	90,12	50,07
COL - 463	CAM - 178	484,48	CAM - 177	482,89	39,70	0,04	200	0,01	0,57	0,77	10,50	85,32	84,75
COL - 464	CAM - 174	487,04	CAM - 178	484,48	64,00	0,04	200	0,01	0,57	0,77	7,80	85,26	84,69
COL - 465	CAM - 170	490,21	CAM - 174	487,04	79,40	0,04	200	0,01	0,54	0,76	9,70	85,19	84,65
COL - 466	CAM - 212	478,68	CAM - 230	478,23	97,00	0,005	250	0,01	0,57	0,35	18,90	52,66	52,09
COL - 467	CAM - 146	475,41	CAM - 143	475,18	75,20	0,003	355	0,01	47,97	1,07	46,00	108,88	60,91
COL - 468	CAM - 149	475,75	CAM - 146	475,41	105,10	0,003	355	0,01	47,59	1,08	46,00	112,01	64,42
COL - 469	CAM - 153	475,95	CAM - 149	475,75	102,10	0,002	355	0,01	45,31	0,89	48,30	87,16	41,85
COL - 470	CAM - 162	476,22	CAM - 158	476,09	76,40	0,002	355	0,01	44,38	0,84	56,00	81,25	36,87
COL - 471	CAM - 125	474,63	CAM - 115	474,36	89,50	0,003	400	0,01	51,07	1,07	41,00	148,70	97,63
COL - 472	CAM - 143	475,18	CAM - 134	474,92	88,30	0,003	400	0,01	50,59	1,06	40,30	146,93	96,34
COL - 474	CAM - 189	477,56	CAM - 173	477,35	101,10	0,002	250	0,01	0,40	0,24	8,90	35,23	34,83
COL - 476	CAM - 167	476,40	CAM - 162	476,22	55,20	0,003	315	0,01	43,99	1,07	55,80	81,74	37,75
COL - 477	CAM - 145	477,88	CAM - 148	477,15	56,20	0,013	250	0,01	0,02	0,19	3,00	88,09	88,07
COL - 478	CAM - 168	476,61	CAM - 167	476,40	82,10	0,003	315	0,01	42,74	0,97	53,70	72,40	29,66
COL - 479	CAM - 169	476,97	CAM - 168	476,61	84,90	0,004	315	0,01	42,39	1,17	52,50	93,23	50,84
COL - 480	CAM - 208	478,72	CAM - 204	478,51	52,60	0,004	315	0,01	0,64	0,33	27,10	90,47	89,83
COL - 481	CAM - 120	477,82	CAM - 117	477,29	102,40	0,005	250	0,01	1,24	0,46	12,50	55,61	54,37
COL - 482	CAM - 117	477,29	CAM - 114	477,15	72,80	0,002	250	0,01	1,45	0,34	15,20	33,89	32,44
COL - 483	CAM - 114	477,15	CAM - 110	476,61	110,50	0,005	250	0,01	2,74	0,58	16,60	54,05	51,31
COL - 484	CAM - 110	476,61	CAM - 106	476,23	83,90	0,005	250	0,01	2,93	0,57	17,20	52,04	49,11
COL - 485	CAM - 106	476,23	CAM - 105	475,83	73,80	0,005	250	0,01	3,16	0,62	17,60	56,90	53,74
COL - 486	CAM - 113	475,25	CAM - 115	474,36	102,00	0,009	250	0,01	3,31	0,75	42,20	72,20	68,89
COL - 487	CAM - 124	477,33	CAM - 114	477,15	93,60	0,002	250	0,01	1,12	0,32	14,40	33,90	32,78
COL - 488	CAM - 97	478,81	CAM - 107	478,32	98,60	0,005	250	0,01	0,46	0,34	7,50	54,49	54,03
COL - 489	CAM - 128	478,07	CAM - 120	477,82	67,10	0,004	250	0,01	0,27	0,26	8,20	47,20	46,93
COL - 490	CAM - 44	480,10	CAM - 51	479,70	67,70	0,006	250	0,01	0,31	0,32	6,00	59,42	59,11
COL - 491	CAM - 71	477,27	CAM - 73	476,88	123,20	0,003	300	0,01	42,46	1,05	56,50	70,73	28,27
COL - 492	CAM - 70	478,05	CAM - 71	477,27	97,70	0,008	300	0,01	42,14	1,48	54,30	112,30	70,16
COL - 493	CAM - 69	479,20	CAM - 70	478,05	132,10	0,009	300	0,01	41,11	1,51	52,50	117,29	76,18
COL - 494	CAM - 66	479,52	CAM - 69	479,20	83,80	0,004	300	0,01	40,52	1,11	51,90	77,69	37,17
COL - 495	CAM - 65	479,70	CAM - 66	479,52	46,40	0,004	300	0,01	40,01	1,11	51,50	78,34	38,33
COL - 496	CAM - 59	481,75	CAM - 62	480,20	51,50	0,03	300	0,01	39,65	2,34	51,20	218,12	178,47
COL - 497	CAM - 58	482,00	CAM - 59	481,75	62,40	0,004	300	0,01	39,63	1,12	51,10	79,56	39,93
COL - 498	CAM - 55	482,38	CAM - 57	482,08	73,90	0,004	315	0,01	38,81	1,12	46,50	91,23	52,42
COL - 499	CAM - 86	482,58	CAM - 80	482,48	26,00	0,004	250	0,01	0,33	0,28	5,90	47,97	47,64
COL - 500	CAM - 74	482,23	CAM - 58	482,00	58,00	0,004	250	0,01	0,33	0,28	33,60	48,69	48,36
COL - 501	CAM - 94	482,71	CAM - 86	482,58	30,60	0,004	250	0,01	0,33	0,29	5,90	50,41	50,08
COL - 502	CAM - 99	483,75	CAM - 91	483,54	52,30	0,004	315	0,01	0,16	0,22	3,10	90,70	90,54
COL - 503	CAM - 91	483,54	CAM - 77	483,26	68,60	0,004	315	0,01	0,16	0,22	4,20	91,45	91,29
COL - 504	CAM - 77	483,26	CAM - 78	483,24	5,70	0,003	315	0,01	0,44	0,29	5,10	84,49	84,05
COL - 505	CAM - 112	484,16	CAM - 99	483,75	102,50	0,004	315	0,01	0,16	0,22	3,10	90,55	90,39
COL - 506	CAM - 257	478,51	CAM - 237	478,20	104,30	0,003	250	0,01	0,15	0,20	6,20	42,14	41,99
COL - 507	CAM - 327	479,75	CAM - 322	479,37	81,00	0,005	250	0,01	1,19	0,44	10,90	52,96	51,77
COL - 508	CAM - 322	479,37	CAM - 313	478,99	90,20	0,004	250	0,01	1,28	0,44	12,40	50,19	48,91
COL - 509	CAM - 207	477,97	CAM - 197	477,77	97,30	0,002	400	0,01	33,65	0,83	34,00	122,73	89,08
COL - 510	CAM - 224	477,96	CAM - 216	477,69	83,20	0,003	355	0,01	11,29	0,73	21,40	112,18	100,89
COL - 511	CAM - 515	485,62	CAM - 516	485,45	67,90	0,003	250	0,01	0,47	0,27	9,30	38,68	38,21
COL - 512	CAM - 516	485,45	CAM - 517	485,15	118,50	0,003	250	0,01	0,97	0,33	11,70	38,89	37,92
COL - 513	CAM - 517	485,15	CAM - 518	485,06	37,50	0,002	250	0,01	1,25	0,36	12,40	37,89	36,64
COL - 514	CAM - 518	485,06	CAM - 519	485,01	20,90	0,002	250	0,01	1,25	0,36	12,30	37,82	36,57
COL - 515	CAM - 519	485,01	CAM - 520	484,84	65,00	0,003	250	0,01	1,25	0,37	16,30	39,53	38,28
COL - 516	CAM - 521	484,65	CAM - 201	484,60	9,80	0,005	250	0,01	3,64	0,64	27,70	55,35	51,71
COL - 518	CAM - 486	482,33	CAM - 487	482,03	66,40	0,005	250	0,01	1,31	0,45	11,90	51,96	50,65
COL - 519	CAM - 497	482,87	CAM - 496	482,55	66,70	0,005	250	0,01	1,52	0,48	11,80	53,54	52,02
COL - 520	CAM - 491	480,80	CAM - 492	480,28	103,10	0,005	250	0,01	3,18	0,61	18,00	54,89	51,71
COL - 521	CAM - 494	479,86	CAM - 495	479,54	58,80	0,005	250	0,01	3,52	0,64	18,70	57,03	53,51
COL - 522	CAM - 147	479,01	CAM - 144	478,68	82,40	0,004	200	0,01	4,10	0,62	26,50	26,99	22,89
COL - 523	CAM - 144	478,68	CAM - 138	478,22	87,70	0,005	200	0,01	4,10	0,68	27,70	30,88	26,78
COL - 524	CAM - 132	477,82	CAM - 534	477,73	22,60	0,004	250	0,01	4,96	0,64	22,80	48,83	43,87
COL - 525	CAM - 535	478,68	CAM - 534	477,73	33,40	0,028	250	0,01	0,71	0,71	15,90	130,32	129,61



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 527	CAM - 506	483,20	CAM - 31	483,03	67,30	0,003	315	0,01	0,83	0,31	7,60	71,95	71,12
COL - 528	CAM - 507	483,17	CAM - 32	482,88	10,50	0,028	200	0,01	4,27	1,24	30,70	70,93	66,66
COL - 529	CAM - 503	483,81	CAM - 507	483,17	23,50	0,027	200	0,01	4,27	1,24	21,90	70,34	66,07
COL - 530	CAM - 32	482,88	CAM - 504	482,31	102,10	0,006	315	0,01	8,62	0,82	21,80	107,01	98,39
COL - 531	CAM - 505	482,11	CAM - 47	481,93	51,50	0,003	315	0,01	8,98	0,71	22,30	84,68	75,70
COL - 532	CAM - 531	482,81	CAM - 448	481,60	260,40	0,005	250	0,01	4,13	0,64	23,40	52,69	48,56
COL - 533	CAM - 532	483,22	CAM - 531	482,81	89,70	0,005	250	0,01	3,79	0,62	19,60	52,26	48,47
COL - 534	CAM - 533	483,49	CAM - 532	483,22	56,90	0,005	250	0,01	3,63	0,62	19,00	53,25	49,62
COL - 535	CAM - 513	482,34	CAM - 512	481,85	95,90	0,005	250	0,01	0,02	0,12	4,70	55,26	55,24
COL - 536	CAM - 511	481,53	CAM - 510	481,22	99,10	0,003	250	0,01	0,68	0,33	8,90	43,23	42,55
COL - 538	CAM - 523	484,28	CAM - 524	484,14	34,00	0,004	250	0,01	0,00	0,00	0,00	49,64	49,64
COL - 539	CAM - 524	484,14	CAM - 525	483,98	40,90	0,004	250	0,01	0,00	0,00	0,00	48,38	48,38
COL - 540	CAM - 527	483,68	CAM - 528	483,46	54,10	0,004	250	0,01	0,04	0,15	2,20	49,29	49,25
COL - 541	CAM - 529	483,23	CAM - 347	483,06	41,30	0,004	250	0,01	0,04	0,15	3,00	49,62	49,58
COL - 542	CAM - 172	478,61	CAM - 539	478,16	11,40	0,039	250	0,01	0,78	0,82	8,70	153,30	152,52
COL - 543	CAM - 40	480,30	CAM - 46	480,00	85,90	0,003	250	0,01	0,21	0,24	5,30	45,68	45,47
COL - 544	CAM - 67	482,94	CAM - 54	482,73	51,50	0,004	315	0,01	15,69	0,88	28,80	91,42	75,73
COL - 545	CAM - 92	481,90	CAM - 88	481,09	77,50	0,01	315	0,01	0,80	0,50	16,80	146,39	145,59
COL - 546	CAM - 33	479,23	CAM - 34	479,20	11,30	0,003	250	0,01	1,63	0,40	13,20	39,88	38,25
COL - 547	CAM - 530	479,64	CAM - 299	479,53	40,00	0,003	250	0,01	2,36	0,45	16,30	40,55	38,19
COL - 548	CAM - 501	479,90	CAM - 558	479,67	74,20	0,003	350	0,01	18,07	0,82	30,30	105,61	87,54
COL - 549	CAM - 499	481,60	CAM - 489	481,45	31,00	0,005	250	0,01	1,52	0,48	14,80	53,80	52,28
COL - 550	CAM - 540	483,21	CAM - 546	482,97	53,90	0,004	250	0,01	1,77	0,49	14,30	51,56	49,79
COL - 551	CAM - 541	483,34	CAM - 540	483,21	68,20	0,002	250	0,01	1,77	0,36	14,30	33,76	31,99
COL - 552	CAM - 542	484,00	CAM - 541	483,34	91,10	0,007	250	0,01	1,77	0,58	14,30	65,80	64,03
COL - 553	CAM - 543	484,30	CAM - 542	484,00	115,70	0,003	250	0,01	1,77	0,40	13,80	39,36	37,59
COL - 556	CAM - 547	483,06	CAM - 546	482,97	13,70	0,007	250	0,01	1,01	0,47	12,70	62,64	61,63
COL - 557	CAM - 548	483,30	CAM - 547	483,06	16,70	0,014	250	0,01	1,01	0,62	8,60	92,71	91,70
COL - 558	CAM - 549	483,45	CAM - 548	483,30	24,30	0,006	250	0,01	1,01	0,46	9,40	60,71	59,70
COL - 559	CAM - 550	484,18	CAM - 549	483,45	96,60	0,008	250	0,01	1,01	0,50	9,20	67,19	66,18
COL - 560	CAM - 551	484,45	CAM - 550	484,18	32,60	0,008	250	0,01	1,01	0,52	9,10	70,36	69,35
COL - 561	CAM - 546	482,97	CAM - 32	482,88	14,20	0,006	315	0,01	2,78	0,61	17,00	113,94	111,16
COL - 562	CAM - 552	484,95	CAM - 551	484,45	61,60	0,008	250	0,01	1,01	0,51	9,10	69,65	68,64
COL - 563	CAM - 553	485,15	CAM - 552	484,95	23,50	0,009	250	0,01	1,01	0,52	9,10	71,28	70,27
COL - 566	CAM - 554	485,85	CAM - 553	485,15	114,80	0,006	250	0,01	1,01	0,46	9,40	60,36	59,35
COL - 567	CAM - 234	478,62	CAM - 215	478,42	90,60	0,002	400	0,01	7,37	0,55	17,60	127,22	119,85
COL - 568	CAM - 121	476,06	CAM - 563	475,72	56,00	0,006	250	0,01	9,86	0,90	34,30	60,24	50,38
COL - 571	CAM - 192	477,17	CAM - 561	476,80	8,00	0,046	400	0,01	39,20	2,64	36,40	582,80	543,60
COL - 574	CAM - 554	485,85	CAM - 567	487,00	114,50	0,01	250	0,013	0,68	0,40	8,90	59,61	58,93
COL - 575	CAM - 567	487,00	CAM - 568	487,20	28,20	0,007	250	0,013	0,68	0,36	8,10	50,11	49,43
COL - 576	CAM - 568	487,20	CAM - 569	487,30	21,40	0,005	250	0,013	0,68	0,31	8,50	40,70	40,02
COL - 577	CAM - 569	487,30	CAM - 570	487,50	29,90	0,007	250	0,013	0,68	0,35	8,60	48,60	47,92
COL - 578	CAM - 570	487,50	CAM - 571	487,80	87,30	0,003	250	0,013	0,68	0,28	8,90	34,86	34,18
COL - 579	CAM - 571	487,80	CAM - 572	488,00	84,50	0,002	250	0,013	0,68	0,24	10,10	28,94	28,26
COL - 580	CAM - 572	488,00	CAM - 573	488,10	8,70	0,012	250	0,013	0,68	0,42	9,30	63,80	63,12
COL - 581	CAM - 573	488,10	CAM - 574	488,50	102,20	0,004	250	0,013	0,06	0,14	5,60	37,21	37,15
COL - 582	CAM - 574	488,50	CAM - 575	488,60	38,50	0,003	250	0,013	0,06	0,12	3,20	30,31	30,25
COL - 583	CAM - 575	488,60	CAM - 576	488,90	72,30	0,004	250	0,013	0,00	0,00	1,70	38,30	38,30
COL - 584	CAM - 577	486,70	CAM - 578	486,40	28,60	0,01	250	0,013	0,00	0,00	6,50	60,86	60,86
COL - 585	CAM - 578	486,40	CAM - 579	486,20	44,90	0,004	250	0,013	1,45	0,38	12,80	39,69	38,24
COL - 586	CAM - 579	486,20	CAM - 580	485,90	54,90	0,005	250	0,013	1,45	0,41	12,10	43,94	42,49
COL - 587	CAM - 580	485,90	CAM - 581	485,60	30,70	0,01	250	0,013	1,45	0,50	11,30	58,74	57,29
COL - 588	CAM - 581	485,60	CAM - 582	485,40	4,80	0,041	250	0,013	1,45	0,83	9,80	120,93	119,48
COL - 589	CAM - 582	485,40	CAM - 583	485,00	53,20	0,008	250	0,013	1,45	0,46	12,40	51,55	50,10
COL - 590	CAM - 583	485,00	CAM - 600	483,90	66,80	0,016	250	0,013	1,76	0,64	56,50	76,28	74,52
COL - 591	CAM - 600	483,90	CAM - 584	483,70	4,50	0,045	250	0,013	1,76	0,04	100,00	125,68	123,92
COL - 592	CAM - 584	483,70	CAM - 543	484,30	92,10	-0,007	250	0,013	1,76	0,04	57,20	48,01	46,25
COL - 593	CAM - 585	483,10	CAM - 586	482,60	95,30	0,005	250	0,013	0,00	0,00	0,00	43,06	43,06
COL - 594	CAM - 586	482,60	CAM - 587	482,10	64,00	0,008	250	0,013	0,00	0,00	0,00	52,57	52,57
COL - 595	CAM - 587	482,10	CAM - 588	481,80	28,30	0,011	250	0,013	0,00	0,00	0,00	61,23	61,23
COL - 596	CAM - 588	481,80	CAM - 589	480,50	35,60	0,037	250	0,013	0,00	0,00	0,00	113,66	113,66
COL - 597	CAM - 589	480,50	CAM - 27	479,49	69,00	0,015	250	0,013	0,00	0,00	6,90	71,95	71,95
COL - 598	CAM - 503	483,81	CAM - 590	484,50	88,80	0,008	200	0,013	2,49	0,56	23,90	28,91	26,42
COL - 599	CAM - 590	484,50	CAM - 591	485,20	7,40	0,094	200	0,013	2,49	1,35	20,70	100,61	98,12
COL - 600	CAM - 591	485,20	CAM - 592	485,70	82,30	0,006	200	0,013	2,49	0,52	20,90	25,56	23,07
COL - 601	CAM - 592	485,70	CAM - 593	485,90	28,30	0,007	200	0,013	0,28	0,28	14,10	27,57	27,29
COL - 602	CAM - 594	484,50	CAM - 595	484,00	78,70	0,006	315	0,013	0,38	0,28	5,90	87,77	87,39
COL - 603	CAM - 595	484,00	CAM - 596	483,70	61,70	0,005	315	0,013	0,79	0,32	6,80	76,81	76,02
COL - 604	CAM - 596	483,70	CAM - 599	483,30	6,00	0,067	315	0,013	0,79	0,79	5,20	284,51	283,72
COL - 605	CAM - 599	483,30	CAM - 118	481,95	24,40	0,055	315	0,013	0,79	0,74	6,60	258,82	258,03
COL - 607	CAM - 598	445,34	CAM - 597	445,60	45,40	0,006	250	0,013	0,00	0,00	100,00	44,85	44,85

1.3.3. Resultados Qmaxh Año 15

Se presenta a continuación los resultados del modelamiento de la red de recolección.

Figura: Relación h/D Año 15





Tabla: Resultado modelamiento Red de Aguas Servidas
Año 15

Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 10	CAM - 565	480,10	CAM - 261	480,03	7,80	0,009	305	0,01	17,30	1,20	33,80	123,96	106,66
COL - 11	CAM - 265	481,59	CAM - 256	480,89	205,80	0,003	250	0,01	12,07	0,78	35,10	45,09	33,02
COL - 13	CAM - 53	479,90	CAM - 558	479,67	25,40	0,009	305	0,01	1,71	0,61	24,40	124,75	123,04
COL - 15	CAM - 198	477,86	CAM - 189	477,56	100,10	0,003	250	0,01	0,38	0,27	7,20	42,32	41,94
COL - 18	CAM - 359	480,65	CAM - 334	480,13	126,30	0,004	250	0,01	5,58	0,67	27,50	49,60	44,02
COL - 20	CAM - 289	479,04	CAM - 257	478,51	169,50	0,003	250	0,01	0,00	0,00	2,30	43,23	43,23
COL - 21	CAM - 262	480,03	CAM - 279	479,16	100,20	0,009	250	0,01	0,03	0,17	2,30	72,05	72,02
COL - 22	CAM - 103	486,82	CAM - 119	486,48	113,50	0,003	250	0,01	0,05	0,14	2,50	42,31	42,26
COL - 23	CAM - 140	485,88	CAM - 159	485,29	197,30	0,003	250	0,01	1,45	0,40	13,60	42,28	40,83
COL - 24	CAM - 199	484,65	CAM - 201	484,60	22,10	0,002	250	0,01	6,31	0,56	33,10	36,74	30,43
COL - 25	CAM - 184	488,69	CAM - 179	486,77	96,00	0,02	160	0,01	0,73	0,67	16,10	33,26	32,53
COL - 26	CAM - 520	484,84	CAM - 521	484,65	77,10	0,002	250	0,01	3,78	0,50	20,40	38,39	34,61
COL - 27	CAM - 218	484,43	CAM - 254	483,91	201,40	0,003	250	0,01	10,99	0,69	35,40	39,28	28,29
COL - 29	CAM - 485	482,79	CAM - 486	482,33	79,60	0,006	250	0,01	1,42	0,50	11,20	58,78	57,36
COL - 30	CAM - 487	482,03	CAM - 488	481,96	16,90	0,004	250	0,01	1,80	0,48	13,10	49,71	47,91
COL - 31	CAM - 488	481,96	CAM - 489	481,45	106,30	0,005	250	0,01	1,80	0,51	15,70	53,54	51,74
COL - 32	CAM - 496	482,55	CAM - 499	481,60	24,30	0,039	250	0,01	1,64	1,02	9,90	152,94	151,30
COL - 33	CAM - 498	483,34	CAM - 497	482,87	79,90	0,006	250	0,01	1,64	0,53	12,00	59,30	57,66
COL - 34	CAM - 489	481,45	CAM - 490	480,99	90,10	0,005	250	0,01	3,44	0,63	17,60	55,25	51,81
COL - 35	CAM - 490	480,99	CAM - 491	480,80	20,90	0,009	250	0,01	3,44	0,77	16,50	73,67	70,23
COL - 36	CAM - 492	480,28	CAM - 493	479,95	107,90	0,003	250	0,01	3,44	0,52	18,70	42,76	39,32
COL - 37	CAM - 493	479,95	CAM - 494	479,86	13,10	0,007	250	0,01	3,44	0,70	18,80	64,18	60,74
COL - 38	CAM - 495	479,54	CAM - 147	479,01	133,10	0,004	250	0,01	3,94	0,60	20,90	48,79	44,85
COL - 39	CAM - 536	479,08	CAM - 535	478,68	70,30	0,006	250	0,01	0,12	0,24	5,90	58,32	58,20
COL - 40	CAM - 79	480,90	CAM - 53	479,90	138,50	0,007	315	0,01	1,32	0,52	9,00	121,68	120,36
COL - 42	CAM - 45	480,13	CAM - 38	479,59	133,00	0,004	250	0,01	1,66	0,47	12,60	49,27	47,61
COL - 43	CAM - 101	481,44	CAM - 88	481,09	86,30	0,004	315	0,01	2,63	0,52	20,00	91,19	88,56
COL - 44	CAM - 95	482,86	CAM - 92	481,90	96,10	0,01	315	0,01	0,62	0,46	6,30	143,11	142,49
COL - 46	CAM - 82	481,22	CAM - 88	481,09	33,10	0,004	350	0,01	11,08	0,77	23,50	118,78	107,70
COL - 47	CAM - 68	481,56	CAM - 82	481,22	104,50	0,003	350	0,01	11,04	0,72	21,60	108,17	97,13
COL - 48	CAM - 47	481,93	CAM - 49	481,86	13,10	0,005	315	0,01	9,71	0,84	23,20	104,69	94,98
COL - 49	CAM - 504	482,31	CAM - 505	482,11	60,90	0,003	315	0,01	9,31	0,70	22,90	82,04	72,73
COL - 51	CAM - 25	483,74	CAM - 506	483,20	96,80	0,006	315	0,01	0,49	0,35	6,50	106,91	106,42
COL - 52	CAM - 512	481,85	CAM - 511	481,53	100,10	0,003	250	0,01	0,61	0,32	8,60	43,71	43,10
COL - 53	CAM - 126	477,27	CAM - 131	477,09	46,50	0,004	250	0,01	6,13	0,67	24,90	48,12	41,99
COL - 54	CAM - 130	476,96	CAM - 127	476,62	86,10	0,004	250	0,01	9,48	0,77	31,20	48,57	39,09
COL - 55	CAM - 104	476,18	CAM - 563	475,72	78,00	0,006	250	0,01	5,52	0,76	31,00	59,38	53,86
COL - 56	CAM - 154	477,40	CAM - 141	476,79	154,00	0,004	250	0,01	0,27	0,26	5,60	48,66	48,39
COL - 57	CAM - 157	477,45	CAM - 154	477,40	111,60	0	250	0,01	0,06	0,08	4,90	16,36	16,30
COL - 59	CAM - 152	477,78	CAM - 142	477,35	106,60	0,004	250	0,01	1,94	0,49	15,50	49,10	47,16
COL - 60	CAM - 90	476,66	CAM - 104	476,18	116,30	0,004	250	0,01	5,29	0,66	23,10	49,66	44,37
COL - 62	CAM - 13	479,84	CAM - 21	479,70	119,50	0,001	250	0,01	1,50	0,29	14,20	26,46	24,96
COL - 63	CAM - 534	477,73	CAM - 126	477,27	114,20	0,004	250	0,01	6,13	0,68	24,20	49,07	42,94
COL - 64	CAM - 138	478,22	CAM - 132	477,82	105,00	0,004	200	0,01	5,12	0,65	29,90	26,32	21,20
COL - 65	CAM - 377	480,09	CAM - 367	479,79	86,50	0,003	355	0,01	4,56	0,57	13,90	115,97	111,41
COL - 66	CAM - 371	479,75	CAM - 360	479,42	109,80	0,003	250	0,01	3,51	0,52	19,00	42,37	38,86
COL - 67	CAM - 328	477,51	CAM - 330	477,50	7,00	0,001	400	0,01	9,71	0,51	30,50	102,05	92,34
COL - 68	CAM - 411	480,82	CAM - 396	480,56	108,40	0,002	315	0,01	1,55	0,37	10,50	70,11	68,56
COL - 69	CAM - 62	480,20	CAM - 65	479,70	124,80	0,004	300	0,01	42,95	1,15	53,40	79,58	36,63
COL - 71	CAM - 78	483,24	CAM - 67	482,94	74,70	0,004	315	0,01	0,48	0,31	18,00	90,74	90,26
COL - 72	CAM - 339	479,63	CAM - 321	479,31	91,40	0,004	250	0,01	3,09	0,53	17,50	45,74	42,65
COL - 73	CAM - 315	479,10	CAM - 320	478,85	100,40	0,002	250	0,01	3,10	0,47	18,90	38,58	35,48
COL - 74	CAM - 30	480,70	CAM - 15	480,29	137,60	0,003	250	0,01	3,99	0,54	20,30	42,19	38,20
COL - 75	CAM - 26	479,76	CAM - 35	479,10	140,30	0,005	315	0,01	9,69	0,80	26,00	98,21	88,52
COL - 76	CAM - 16	481,15	CAM - 17	480,60	121,60	0,005	250	0,01	7,37	0,75	29,00	51,99	44,62
COL - 77	CAM - 3	484,00	CAM - 8	482,51	249,00	0,006	250	0,01	0,00	0,00	5,10	59,80	59,80
COL - 78	CAM - 46	480,00	CAM - 61	479,70	94,30	0,003	250	0,01	0,29	0,25	6,10	43,59	43,30
COL - 79	CAM - 19	483,70	CAM - 18	482,70	71,40	0,014	250	0,01	0,08	0,27	8,80	91,46	91,38
COL - 80	CAM - 14	483,80	CAM - 11	483,00	66,90	0,012	250	0,01	1,96	0,71	14,00	84,54	82,58
COL - 81	CAM - 23	482,37	CAM - 28	481,80	112,00	0,005	250	0,01	2,97	0,60	17,70	55,14	52,17
COL - 82	CAM - 41	481,25	CAM - 44	480,10	191,00	0,006	250	0,01	0,17	0,27	4,80	59,99	59,82
COL - 83	CAM - 51	479,70	CAM - 66	479,52	75,20	0,002	250	0,01	0,34	0,24	35,70	37,83	37,49
COL - 84	CAM - 64	479,30	CAM - 69	479,20	17,40	0,006	250	0,01	0,42	0,35	45,10	58,67	58,25
COL - 85	CAM - 61	479,70	CAM - 64	479,30	43,10	0,009	250	0,01	0,42	0,41	15,70	74,45	74,03
COL - 86	CAM - 102	483,04	CAM - 98	482,84	48,90	0,004	250	0,01	0,20	0,24	5,10	49,43	49,23
COL - 87	CAM - 98	482,84	CAM - 94	482,71	34,30	0,004	250	0,01	0,28	0,27	5,80	47,62	47,34
COL - 88	CAM - 80	482,48	CAM - 74	482,23	62,20	0,004	250	0,01	0,36	0,29	6,10	49,00	48,64
COL - 89	CAM - 54	482,73	CAM - 55	482,38	88,70	0,004	315	0,01	16,95	0,89	40,10	89,93	72,98
COL - 90	CAM - 230	478,23	CAM - 224	477,96	85,30	0,003	355	0,01	12,03	0,73	22,30	110,79	98,76
COL - 91	CAM - 260	479,10	CAM - 248	478,90	125,80	0,002	250	0,01	9,46	0,55	37,20	30,82	21,36
COL - 92	CAM - 204	478,51	CAM - 187	478,09	105,40	0,004	315	0,01	43,27	1,15	49,50	90,37	47,10
COL - 93	CAM - 334	480,13	CAM - 307	479,74	135,90	0,003	250	0,01	8,93	0,67	30,70	41,42	32,49
COL - 94	CAM - 177	482,89	CAM - 172	478,61	106,90	0,04	200	0,01	0,81	0,85	9,30	85,30	84,49
COL - 95	CAM - 180	477,53	CAM - 176	477,46	16,50	0,004	250	0,01	43,38	1,15	69,80	50,28	6,90



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 96	CAM - 294	478,06	CAM - 274	477,64	115,40	0,004	315	0,01	29,53	1,00	41,30	86,37	56,84
COL - 97	CAM - 193	476,56	CAM - 190	476,11	145,60	0,003	400	0,01	32,56	0,96	36,80	150,50	117,94
COL - 98	CAM - 279	479,16	CAM - 300	478,29	100,70	0,009	250	0,01	0,10	0,26	7,80	71,86	71,76
COL - 99	CAM - 298	478,19	CAM - 294	478,06	39,00	0,003	315	0,01	29,53	0,97	41,20	82,72	53,19
COL - 100	CAM - 148	477,15	CAM - 162	476,22	124,10	0,007	250	0,01	0,22	0,31	41,60	66,93	66,71
COL - 101	CAM - 151	477,80	CAM - 168	476,61	158,40	0,008	250	0,01	0,17	0,29	38,50	67,00	66,83
COL - 102	CAM - 139	478,51	CAM - 128	478,07	110,10	0,004	250	0,01	0,24	0,26	5,40	48,86	48,62
COL - 103	CAM - 173	477,35	CAM - 167	476,40	105,10	0,009	250	0,01	1,21	0,56	39,90	73,52	72,31
COL - 104	CAM - 176	477,46	CAM - 169	476,97	122,60	0,004	315	0,01	44,59	1,16	51,40	90,51	45,92
COL - 105	CAM - 135	477,93	CAM - 124	477,33	110,10	0,005	250	0,01	0,99	0,44	11,30	57,06	56,07
COL - 106	CAM - 186	479,32	CAM - 169	476,97	99,90	0,024	250	0,01	0,75	0,67	36,80	118,56	117,81
COL - 107	CAM - 245	477,89	CAM - 276	477,20	227,10	0,003	315	0,01	1,03	0,35	9,40	78,93	77,90
COL - 109	CAM - 188	475,99	CAM - 185	475,62	84,20	0,004	500	0,01	63,07	1,28	33,90	325,47	262,40
COL - 110	CAM - 275	476,80	CAM - 253	476,54	93,80	0,003	315	0,01	1,88	0,41	11,20	75,37	73,49
COL - 111	CAM - 134	474,92	CAM - 125	474,63	94,90	0,003	400	0,01	54,92	1,10	42,00	149,64	94,72
COL - 112	CAM - 158	476,09	CAM - 153	475,95	120,00	0,001	355	0,01	47,95	0,74	57,90	67,27	19,32
COL - 113	CAM - 137	476,90	CAM - 143	475,18	143,70	0,012	250	0,01	0,02	0,19	34,60	84,58	84,56
COL - 114	CAM - 107	478,32	CAM - 120	477,82	98,60	0,005	250	0,01	0,79	0,40	10,00	55,05	54,26
COL - 115	CAM - 105	475,83	CAM - 113	475,25	112,60	0,005	250	0,01	3,45	0,63	18,50	55,50	52,05
COL - 116	CAM - 380	480,22	CAM - 376	479,59	17,90	0,035	250	0,01	2,51	1,12	18,20	145,21	142,70
COL - 117	CAM - 407	480,66	CAM - 391	480,29	100,00	0,004	250	0,01	2,13	0,48	18,50	47,01	44,88
COL - 118	CAM - 441	481,77	CAM - 430	481,43	139,90	0,002	250	0,01	0,72	0,30	11,30	38,10	37,38
COL - 119	CAM - 319	478,72	CAM - 305	478,44	70,50	0,004	315	0,01	26,36	1,01	39,60	90,21	63,85
COL - 120	CAM - 372	479,55	CAM - 369	479,49	38,20	0,002	315	0,01	6,48	0,48	22,90	56,75	50,27
COL - 121	CAM - 358	480,39	CAM - 338	479,99	104,80	0,004	250	0,01	0,99	0,39	10,40	47,77	46,78
COL - 122	CAM - 305	478,44	CAM - 302	478,30	35,00	0,004	315	0,01	28,49	1,03	41,90	90,50	62,01
COL - 123	CAM - 302	478,30	CAM - 298	478,19	27,50	0,004	250	0,01	28,49	1,03	54,70	48,93	20,44
COL - 124	CAM - 286	477,83	CAM - 276	477,20	77,00	0,008	250	0,01	0,18	0,30	8,80	69,91	69,73
COL - 125	CAM - 509	481,12	CAM - 508	480,96	40,70	0,004	250	0,01	5,75	0,66	25,10	48,47	42,72
COL - 126	CAM - 510	481,22	CAM - 509	481,12	23,70	0,004	250	0,01	0,90	0,39	16,60	50,21	49,31
COL - 127	CAM - 270	483,49	CAM - 287	483,17	147,20	0,002	250	0,01	11,88	0,66	37,20	36,05	24,17
COL - 128	CAM - 287	483,17	CAM - 285	482,58	82,60	0,007	250	0,01	11,99	1,01	34,80	65,33	53,34
COL - 129	CAM - 378	480,18	CAM - 372	479,55	100,80	0,006	315	0,01	3,63	0,66	18,40	113,19	109,56
COL - 130	CAM - 408	481,72	CAM - 399	481,36	118,70	0,003	250	0,01	2,20	0,46	16,00	42,58	40,38
COL - 131	CAM - 427	482,41	CAM - 414	482,07	123,70	0,003	250	0,01	1,72	0,41	13,80	40,52	38,80
COL - 132	CAM - 430	481,43	CAM - 432	481,40	14,30	0,002	250	0,01	1,30	0,34	12,10	35,45	34,15
COL - 133	CAM - 296	482,32	CAM - 284	481,08	100,60	0,012	250	0,01	0,16	0,33	5,70	85,84	85,68
COL - 134	CAM - 196	478,00	CAM - 207	477,97	42,40	0,001	355	0,01	25,17	0,52	44,30	52,40	27,23
COL - 135	CAM - 197	477,77	CAM - 192	477,17	100,70	0,006	400	0,01	36,36	1,25	35,00	208,96	172,60
COL - 136	CAM - 246	479,57	CAM - 240	479,34	91,10	0,003	355	0,01	2,33	0,42	10,50	98,97	96,64
COL - 137	CAM - 284	481,08	CAM - 272	480,79	98,20	0,003	250	0,01	0,49	0,29	9,70	42,01	41,52
COL - 138	CAM - 538	486,38	CAM - 287	483,17	35,70	0,09	250	0,01	0,00	0,00	17,40	231,92	231,92
COL - 139	CAM - 292	483,19	CAM - 285	482,58	61,40	0,01	250	0,01	0,00	0,00	17,40	77,04	77,04
COL - 140	CAM - 194	478,38	CAM - 196	478,00	75,30	0,005	315	0,01	3,92	0,63	33,50	101,71	97,79
COL - 141	CAM - 351	482,68	CAM - 345	482,41	93,50	0,003	250	0,01	1,07	0,36	10,60	41,55	40,48
COL - 142	CAM - 379	483,23	CAM - 365	482,99	118,70	0,002	250	0,01	0,75	0,29	10,70	34,77	34,02
COL - 143	CAM - 384	483,47	CAM - 379	483,23	51,10	0,005	250	0,01	0,75	0,39	9,30	52,98	52,23
COL - 144	CAM - 528	483,46	CAM - 529	483,23	59,50	0,004	250	0,01	0,04	0,15	2,30	48,05	48,01
COL - 145	CAM - 526	483,75	CAM - 527	483,68	17,80	0,004	250	0,01	0,04	0,15	2,30	48,49	48,45
COL - 146	CAM - 525	483,98	CAM - 526	483,75	56,50	0,004	250	0,01	0,00	0,00	1,10	49,34	49,34
COL - 147	CAM - 345	482,41	CAM - 343	482,32	17,60	0,005	250	0,01	1,07	0,44	10,80	55,35	54,28
COL - 148	CAM - 304	479,79	CAM - 530	479,64	50,10	0,003	250	0,01	1,95	0,44	15,80	42,29	40,34
COL - 149	CAM - 278	480,12	CAM - 271	479,79	89,80	0,004	250	0,01	2,75	0,52	16,80	46,87	44,12
COL - 150	CAM - 258	479,21	CAM - 251	478,83	94,50	0,004	315	0,01	3,77	0,57	17,30	90,79	87,02
COL - 151	CAM - 251	478,83	CAM - 234	478,62	96,00	0,002	400	0,01	6,98	0,54	16,50	126,64	119,66
COL - 152	CAM - 344	481,75	CAM - 316	481,49	120,30	0,002	355	0,01	3,70	0,45	13,80	91,56	87,86
COL - 153	CAM - 217	477,60	CAM - 202	477,20	80,10	0,005	400	0,01	6,00	0,69	21,80	191,32	185,32
COL - 154	CAM - 417	480,77	CAM - 403	480,50	111,80	0,002	250	0,01	0,57	0,28	9,90	37,99	37,42
COL - 155	CAM - 422	480,03	CAM - 426	479,80	83,30	0,003	250	0,01	2,94	0,48	17,60	40,63	37,69
COL - 156	CAM - 354	483,40	CAM - 364	483,12	77,10	0,004	250	0,01	0,28	0,26	7,40	46,58	46,30
COL - 157	CAM - 410	484,03	CAM - 405	483,81	67,70	0,003	250	0,01	0,46	0,29	9,70	44,08	43,62
COL - 158	CAM - 374	482,51	CAM - 370	482,25	120,10	0,002	315	0,01	3,16	0,44	15,10	66,61	63,45
COL - 159	CAM - 370	482,25	CAM - 362	482,03	99,60	0,002	315	0,01	3,42	0,45	14,90	67,30	63,88
COL - 160	CAM - 409	484,83	CAM - 402	484,49	31,80	0,011	250	0,01	0,45	0,44	6,90	79,87	79,42
COL - 161	CAM - 392	484,09	CAM - 384	483,47	70,70	0,009	250	0,01	0,73	0,48	8,40	72,41	71,68
COL - 162	CAM - 437	481,50	CAM - 433	481,21	70,90	0,004	315	0,01	12,63	0,82	29,70	91,57	78,94
COL - 163	CAM - 462	484,66	CAM - 533	483,49	254,50	0,005	250	0,01	3,08	0,58	18,40	52,41	49,33
COL - 164	CAM - 477	486,48	CAM - 474	485,72	111,20	0,007	250	0,01	1,19	0,51	10,10	63,91	62,72
COL - 165	CAM - 456	483,23	CAM - 455	483,01	90,30	0,002	315	0,01	11,97	0,68	29,90	70,67	58,70
COL - 166	CAM - 458	483,45	CAM - 457	483,39	30,80	0,002	250	0,01	7,11	0,55	29,30	34,10	26,99
COL - 167	CAM - 455	483,01	CAM - 454	482,99	15,20	0,001	315	0,01	11,97	0,54	29,50	51,89	39,92
COL - 168	CAM - 453	482,76	CAM - 451	482,53	88,90	0,003	315	0,01	11,97	0,69	26,60	72,85	60,88
COL - 169	CAM - 469	484,33	CAM - 466	484,00	117,00	0,003	250	0,01	6,06	0,60	25,20	41,05	34,99
COL - 170	CAM - 463	483,86	CAM - 460	483,65	98,80	0,002	250	0,01	6,15	0,54	28,80	35,65	29,50
COL - 171	CAM - 428	481,76	CAM - 418	481,39	106,90	0,003	250	0,01	1,19	0,40	11,70	45,48	44,29
COL - 172	CAM - 468	485,25	CAM - 465	485,13	52,60	0,002	250	0,01	2,71	0,44	17,30	36,92	34,21
COL - 173	CAM - 476	487,39	CAM - 479	486,65	108,10	0,007	250	0,01	0,34	0,35	6,00	63,97	63,63
COL - 174	CAM - 396	480,56	CAM - 387	480,28	111,30	0,003	315	0,01	1,76	0,39	11,10	71,80	70,04
COL - 176	CAM - 231	480,57	CAM - 244	480,27	74,70	0,004	250	0,01	7,09	0,71	35,50	49,00	41,91
COL - 177	CAM - 75	480,16	CAM - 501	479,90	85,40	0,003	350	0,01	19,34	0,83	29,10	104,64	85,30



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 178	CAM - 57	482,08	CAM - 58	482,00	21,10	0,004	315	0,01	41,93	1,12	50,00	88,19	46,26
COL - 179	CAM - 500	480,00	CAM - 93	478,10	476,10	0,004	315	0,01	43,77	1,15	49,80	90,45	46,68
COL - 180	CAM - 237	478,20	CAM - 216	477,69	116,10	0,004	250	0,01	0,74	0,38	20,00	51,25	50,51
COL - 181	CAM - 314	478,94	CAM - 308	478,61	104,10	0,003	250	0,01	0,74	0,33	9,10	43,53	42,79
COL - 182	CAM - 150	475,50	CAM - 143	475,18	77,50	0,004	355	0,01	0,00	0,00	23,80	126,55	126,55
COL - 183	CAM - 313	478,99	CAM - 305	478,44	122,70	0,004	250	0,01	2,13	0,52	32,60	51,77	49,64
COL - 184	CAM - 361	479,49	CAM - 352	478,18	110,70	0,012	355	0,01	5,03	0,90	15,30	214,26	209,23
COL - 185	CAM - 346	477,91	CAM - 337	477,60	109,20	0,003	400	0,01	9,61	0,65	20,30	144,27	134,66
COL - 186	CAM - 353	477,78	CAM - 336	477,61	107,10	0,002	500	0,01	22,37	0,66	21,50	195,60	173,23
COL - 187	CAM - 93	478,10	CAM - 89	478,00	13,30	0,007	315	0,01	43,77	1,45	50,80	123,93	80,16
COL - 188	CAM - 73	476,88	CAM - 76	476,50	127,00	0,003	300	0,01	46,17	1,04	60,40	68,76	22,59
COL - 189	CAM - 60	478,22	CAM - 76	476,50	61,10	0,028	315	0,01	10,75	1,55	41,20	240,21	229,46
COL - 190	CAM - 21	479,70	CAM - 24	479,59	29,40	0,004	250	0,01	1,50	0,44	12,10	47,27	45,77
COL - 191	CAM - 63	478,30	CAM - 60	478,22	3,00	0,027	315	0,01	10,75	1,53	20,10	234,00	223,25
COL - 192	CAM - 76	476,50	CAM - 557	476,32	18,10	0,01	315	0,01	56,92	1,73	58,30	142,86	85,94
COL - 195	CAM - 289	479,04	CAM - 314	478,94	136,70	0,001	250	0,01	0,74	0,20	11,00	20,91	20,17
COL - 197	CAM - 223	478,06	CAM - 200	477,05	115,40	0,009	250	0,01	18,67	1,24	47,10	72,33	53,66
COL - 198	CAM - 539	478,16	CAM - 176	477,46	17,40	0,04	250	0,01	0,88	0,85	36,70	155,24	154,36
COL - 199	CAM - 195	479,08	CAM - 212	478,68	103,90	0,004	250	0,01	0,33	0,28	6,80	47,96	47,63
COL - 200	CAM - 225	479,05	CAM - 213	478,67	120,10	0,003	315	0,01	20,10	0,86	34,00	80,53	60,43
COL - 201	CAM - 164	478,26	CAM - 163	478,18	19,70	0,004	250	0,01	1,69	0,47	12,90	49,31	47,62
COL - 202	CAM - 482	485,72	CAM - 480	485,33	100,20	0,004	250	0,01	1,17	0,41	16,50	48,23	47,06
COL - 203	CAM - 480	485,33	CAM - 478	484,99	98,80	0,003	250	0,01	4,94	0,61	23,10	45,35	40,41
COL - 204	CAM - 478	484,99	CAM - 475	484,66	112,70	0,003	250	0,01	5,21	0,58	27,00	41,84	36,63
COL - 205	CAM - 475	484,66	CAM - 473	484,62	32,60	0,001	250	0,01	5,35	0,43	26,50	27,09	21,74
COL - 206	CAM - 473	484,62	CAM - 469	484,33	77,30	0,004	250	0,01	5,35	0,64	24,50	47,35	42,00
COL - 207	CAM - 466	484,00	CAM - 463	483,86	38,00	0,004	250	0,01	6,09	0,66	26,30	46,91	40,82
COL - 208	CAM - 464	484,34	CAM - 461	483,95	122,50	0,003	250	0,01	2,50	0,48	17,00	43,62	41,12
COL - 209	CAM - 459	483,50	CAM - 456	483,23	75,80	0,004	250	0,01	3,26	0,54	26,50	46,14	42,88
COL - 210	CAM - 461	483,95	CAM - 459	483,50	113,50	0,004	250	0,01	3,26	0,56	17,90	48,67	45,41
COL - 211	CAM - 457	483,39	CAM - 456	483,23	33,50	0,005	315	0,01	8,72	0,78	24,90	98,97	90,25
COL - 212	CAM - 454	482,99	CAM - 453	482,76	84,10	0,003	315	0,01	11,97	0,70	27,20	74,88	62,91
COL - 213	CAM - 451	482,53	CAM - 449	482,29	73,30	0,003	315	0,01	11,97	0,75	27,10	81,93	69,96
COL - 214	CAM - 449	482,29	CAM - 444	482,08	83,90	0,003	315	0,01	12,63	0,69	27,90	71,65	59,02
COL - 215	CAM - 444	482,08	CAM - 439	481,79	100,00	0,003	315	0,01	12,63	0,73	26,90	77,11	64,48
COL - 216	CAM - 439	481,79	CAM - 437	481,50	81,40	0,004	315	0,01	12,63	0,79	26,20	85,46	72,83
COL - 217	CAM - 433	481,21	CAM - 431	481,19	12,40	0,002	315	0,01	13,20	0,60	33,30	57,48	44,28
COL - 218	CAM - 465	485,13	CAM - 462	484,66	100,40	0,005	250	0,01	2,71	0,57	16,80	52,89	50,18
COL - 219	CAM - 431	481,19	CAM - 429	478,75	15,30	0,16	250	0,01	17,66	3,41	44,50	308,82	291,16
COL - 220	CAM - 448	481,60	CAM - 431	481,19	354,80	0,001	250	0,01	4,46	0,40	35,20	26,28	21,82
COL - 222	CAM - 387	480,28	CAM - 377	480,09	87,00	0,002	315	0,01	1,81	0,37	13,30	66,91	65,10
COL - 223	CAM - 367	479,79	CAM - 361	479,49	74,50	0,004	355	0,01	5,03	0,62	14,00	124,98	119,95
COL - 224	CAM - 467	484,54	CAM - 464	484,34	62,90	0,003	250	0,01	2,13	0,46	15,60	43,60	41,47
COL - 225	CAM - 471	485,32	CAM - 467	484,54	125,40	0,006	250	0,01	1,45	0,52	13,40	60,97	59,52
COL - 226	CAM - 474	485,72	CAM - 471	485,32	64,90	0,006	250	0,01	1,19	0,49	11,20	60,68	59,49
COL - 227	CAM - 438	482,66	CAM - 427	482,41	89,70	0,003	250	0,01	0,12	0,18	9,00	40,81	40,69
COL - 228	CAM - 414	482,07	CAM - 408	481,72	105,80	0,003	250	0,01	1,72	0,44	14,50	44,46	42,74
COL - 229	CAM - 399	481,36	CAM - 394	481,01	100,70	0,003	250	0,01	2,70	0,51	16,50	45,57	42,87
COL - 230	CAM - 394	481,01	CAM - 388	480,69	99,60	0,003	315	0,01	2,95	0,49	13,10	81,17	78,22
COL - 231	CAM - 388	480,69	CAM - 383	480,36	94,00	0,004	315	0,01	3,20	0,52	13,80	84,84	81,64
COL - 232	CAM - 383	480,36	CAM - 378	480,18	56,00	0,003	315	0,01	3,61	0,52	14,20	81,18	77,57
COL - 235	CAM - 415	484,22	CAM - 410	484,03	67,10	0,003	250	0,01	0,39	0,27	7,00	41,14	40,75
COL - 236	CAM - 405	483,81	CAM - 401	483,62	67,70	0,003	315	0,01	1,48	0,38	9,70	75,87	74,39
COL - 237	CAM - 401	483,62	CAM - 397	483,43	67,70	0,003	315	0,01	1,48	0,38	10,20	75,87	74,39
COL - 238	CAM - 397	483,43	CAM - 393	483,24	67,70	0,003	315	0,01	1,81	0,41	10,70	75,87	74,06
COL - 239	CAM - 393	483,24	CAM - 389	483,05	67,70	0,003	315	0,01	1,81	0,41	11,30	75,87	74,06
COL - 240	CAM - 389	483,05	CAM - 385	482,74	106,80	0,003	315	0,01	2,34	0,44	13,50	77,15	74,81
COL - 241	CAM - 385	482,74	CAM - 374	482,51	115,50	0,002	315	0,01	3,11	0,42	14,90	63,90	60,79
COL - 242	CAM - 373	482,96	CAM - 385	482,74	62,80	0,004	250	0,01	0,68	0,34	13,70	45,75	45,07
COL - 243	CAM - 364	483,12	CAM - 373	482,96	62,50	0,003	250	0,01	0,68	0,30	8,80	39,11	38,43
COL - 244	CAM - 479	486,65	CAM - 477	486,48	25,40	0,007	250	0,01	0,40	0,36	8,50	63,25	62,85
COL - 245	CAM - 450	482,30	CAM - 446	481,82	94,90	0,005	250	0,01	0,05	0,18	3,40	54,98	54,93
COL - 246	CAM - 446	481,82	CAM - 442	481,52	94,90	0,003	250	0,01	0,17	0,21	4,70	43,47	43,30
COL - 247	CAM - 442	481,52	CAM - 436	481,27	94,90	0,003	250	0,01	0,17	0,20	6,60	39,68	39,51
COL - 248	CAM - 436	481,27	CAM - 425	481,02	94,90	0,003	250	0,01	0,57	0,29	8,40	39,68	39,11
COL - 249	CAM - 425	481,02	CAM - 417	480,77	102,80	0,002	250	0,01	0,57	0,28	8,50	38,13	37,56
COL - 250	CAM - 403	480,50	CAM - 413	480,26	95,30	0,003	250	0,01	1,03	0,34	11,80	38,80	37,77
COL - 251	CAM - 413	480,26	CAM - 422	480,03	98,30	0,002	250	0,01	1,23	0,35	15,30	37,40	36,17
COL - 252	CAM - 426	479,80	CAM - 429	478,75	34,10	0,031	250	0,01	2,94	1,12	31,70	135,64	132,70
COL - 253	CAM - 483	486,07	CAM - 482	485,72	26,10	0,013	250	0,01	0,89	0,59	10,00	89,60	88,71
COL - 254	CAM - 460	483,65	CAM - 458	483,45	87,30	0,002	250	0,01	7,02	0,58	30,30	37,01	29,99
COL - 255	CAM - 472	486,01	CAM - 470	485,45	46,80	0,012	250	0,01	0,06	0,25	7,60	84,59	84,53
COL - 256	CAM - 470	485,45	CAM - 468	485,25	50,70	0,004	250	0,01	1,73	0,47	15,60	48,57	46,84
COL - 257	CAM - 336	477,61	CAM - 330	477,50	36,00	0,003	500	0,01	23,73	0,85	22,80	271,32	247,59
COL - 258	CAM - 366	477,95	CAM - 353	477,78	110,10	0,002	500	0,01	22,16	0,65	22,90	192,89	170,73
COL - 259	CAM - 381	478,14	CAM - 366	477,95	108,40	0,002	500	0,01	21,67	0,68	22,40	205,54	183,87
COL - 260	CAM - 395	478,35	CAM - 381	478,14	107,40	0,002	500	0,01	21,61	0,71	21,60	217,10	195,49
COL - 261	CAM - 406	478,49	CAM - 395	478,35	88,70	0,002	500	0,01	21,61	0,65	21,90	195,03	173,42
COL - 262	CAM - 420	478,62	CAM - 406	478,49	110,70	0,001	500	0,01	21,61	0,59	23,30	168,24	146,63
COL - 263	CAM - 429	478,75	CAM - 420	478,62	104,60	0,001	500	0,01	20,60	0,59	23,70	173,08	152,48



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 264	CAM - 391	480,29	CAM - 380	480,22	97,50	0,001	250	0,01	2,31	0,28	19,10	20,72	18,41
COL - 265	CAM - 424	481,00	CAM - 407	480,66	133,10	0,003	250	0,01	1,72	0,40	14,40	39,08	37,36
COL - 266	CAM - 432	481,40	CAM - 424	481,00	83,30	0,005	250	0,01	1,30	0,46	12,70	53,58	52,28
COL - 267	CAM - 445	482,29	CAM - 441	481,77	79,80	0,007	250	0,01	0,03	0,17	5,70	62,42	62,39
COL - 268	CAM - 376	479,59	CAM - 372	479,55	33,10	0,001	315	0,01	2,85	0,35	19,70	49,79	46,94
COL - 269	CAM - 369	479,49	CAM - 363	479,44	31,70	0,002	315	0,01	6,59	0,49	21,30	56,87	50,28
COL - 270	CAM - 363	479,44	CAM - 356	479,25	62,50	0,003	315	0,01	6,65	0,62	29,80	78,93	72,28
COL - 271	CAM - 356	479,25	CAM - 350	479,18	24,10	0,003	315	0,01	25,95	0,89	39,80	77,20	51,25
COL - 272	CAM - 350	479,18	CAM - 340	478,99	64,00	0,003	315	0,01	25,97	0,90	39,60	78,03	52,06
COL - 273	CAM - 340	478,99	CAM - 331	478,87	39,10	0,003	315	0,01	26,06	0,91	40,20	79,36	53,30
COL - 274	CAM - 331	478,87	CAM - 319	478,72	54,30	0,003	315	0,01	26,36	0,88	39,80	75,28	48,92
COL - 275	CAM - 338	479,99	CAM - 327	479,75	44,10	0,005	250	0,01	1,21	0,47	10,90	57,00	55,79
COL - 281	CAM - 317	478,58	CAM - 310	478,31	48,40	0,006	250	0,01	0,08	0,21	3,10	57,75	57,67
COL - 282	CAM - 310	478,31	CAM - 295	478,04	85,00	0,003	250	0,01	0,09	0,18	3,80	43,56	43,47
COL - 283	CAM - 295	478,04	CAM - 286	477,83	66,00	0,003	250	0,01	0,15	0,21	4,20	43,59	43,44
COL - 284	CAM - 375	481,08	CAM - 359	480,65	142,20	0,003	250	0,01	0,00	0,00	11,70	42,52	42,52
COL - 285	CAM - 419	481,15	CAM - 412	480,90	51,30	0,005	250	0,01	1,47	0,48	13,00	53,96	52,49
COL - 286	CAM - 412	480,90	CAM - 398	480,46	107,40	0,004	250	0,01	2,04	0,49	14,70	49,48	47,44
COL - 287	CAM - 398	480,46	CAM - 386	480,07	108,70	0,004	250	0,01	2,37	0,49	17,20	46,30	43,93
COL - 288	CAM - 386	480,07	CAM - 371	479,75	107,00	0,003	250	0,01	3,37	0,51	19,30	42,28	38,91
COL - 289	CAM - 360	479,42	CAM - 346	477,91	97,60	0,015	250	0,01	3,51	0,93	23,20	96,13	92,62
COL - 290	CAM - 337	477,60	CAM - 328	477,51	97,00	0,001	400	0,01	9,71	0,44	26,30	82,47	72,76
COL - 291	CAM - 326	478,59	CAM - 330	477,50	18,80	0,058	250	0,01	3,14	1,43	34,00	186,32	183,18
COL - 292	CAM - 320	478,85	CAM - 326	478,59	92,70	0,003	250	0,01	3,14	0,49	18,10	40,95	37,81
COL - 293	CAM - 382	480,62	CAM - 368	480,30	107,30	0,003	250	0,01	2,40	0,47	16,20	42,22	39,82
COL - 294	CAM - 368	480,30	CAM - 355	479,98	107,20	0,003	250	0,01	2,40	0,47	17,10	42,23	39,83
COL - 295	CAM - 355	479,98	CAM - 339	479,63	108,70	0,003	250	0,01	3,09	0,52	17,80	43,87	40,78
COL - 296	CAM - 321	479,31	CAM - 315	479,10	42,20	0,005	250	0,01	3,09	0,60	18,30	54,52	51,43
COL - 298	CAM - 418	481,39	CAM - 404	481,04	107,00	0,003	250	0,01	1,43	0,41	13,40	44,21	42,78
COL - 299	CAM - 404	481,04	CAM - 390	480,70	108,30	0,003	250	0,01	1,98	0,45	14,70	43,31	41,33
COL - 300	CAM - 390	480,70	CAM - 377	480,09	107,50	0,006	250	0,01	2,30	0,58	17,00	58,25	55,95
COL - 301	CAM - 352	478,18	CAM - 346	477,91	96,90	0,003	355	0,01	6,08	0,57	18,10	103,95	97,87
COL - 302	CAM - 447	481,85	CAM - 443	481,73	49,10	0,002	315	0,01	0,09	0,16	2,70	70,76	70,67
COL - 303	CAM - 443	481,73	CAM - 440	481,57	69,50	0,002	315	0,01	0,09	0,15	4,70	68,68	68,59
COL - 304	CAM - 440	481,57	CAM - 434	481,32	107,30	0,002	315	0,01	0,60	0,27	7,00	69,11	68,51
COL - 305	CAM - 434	481,32	CAM - 423	481,07	108,60	0,002	315	0,01	0,76	0,29	8,00	68,70	67,94
COL - 306	CAM - 423	481,07	CAM - 411	480,82	108,20	0,002	315	0,01	1,04	0,32	9,40	68,82	67,78
COL - 307	CAM - 31	483,03	CAM - 32	482,88	62,90	0,002	315	0,01	0,89	0,31	15,30	69,90	69,01
COL - 308	CAM - 49	481,86	CAM - 68	481,56	99,50	0,003	350	0,01	9,95	0,68	21,20	104,10	94,15
COL - 310	CAM - 96	483,77	CAM - 95	482,86	90,70	0,01	315	0,01	0,00	0,00	2,90	143,42	143,42
COL - 311	CAM - 83	481,90	CAM - 82	481,22	24,80	0,027	200	0,01	0,05	0,32	20,30	70,55	70,50
COL - 312	CAM - 81	480,47	CAM - 75	480,16	109,50	0,003	350	0,01	15,32	0,76	27,70	100,89	85,57
COL - 313	CAM - 84	480,66	CAM - 81	480,47	48,20	0,004	350	0,01	15,19	0,85	25,90	119,01	103,82
COL - 314	CAM - 88	481,09	CAM - 84	480,66	112,50	0,004	350	0,01	15,02	0,84	25,40	117,21	102,19
COL - 315	CAM - 109	481,70	CAM - 101	481,44	65,10	0,004	315	0,01	2,63	0,51	11,80	90,46	87,83
COL - 316	CAM - 118	481,95	CAM - 109	481,70	63,70	0,004	315	0,01	0,87	0,37	9,40	89,68	88,81
COL - 318	CAM - 100	481,70	CAM - 79	480,90	131,60	0,006	315	0,01	0,39	0,34	6,50	111,63	111,24
COL - 319	CAM - 38	479,59	CAM - 36	479,14	111,70	0,004	250	0,01	1,66	0,46	15,40	49,08	47,42
COL - 320	CAM - 50	480,59	CAM - 45	480,13	116,90	0,004	250	0,01	0,00	0,00	6,30	48,50	48,50
COL - 321	CAM - 5	480,52	CAM - 6	480,22	78,00	0,004	250	0,01	1,50	0,44	12,10	47,93	46,43
COL - 322	CAM - 6	480,22	CAM - 13	479,84	78,50	0,005	250	0,01	1,50	0,48	14,10	53,79	52,29
COL - 323	CAM - 24	479,59	CAM - 27	479,49	24,70	0,004	250	0,01	1,50	0,45	13,20	49,19	47,69
COL - 324	CAM - 27	479,49	CAM - 33	479,23	98,70	0,003	250	0,01	1,76	0,41	14,30	39,68	37,92
COL - 325	CAM - 34	479,20	CAM - 36	479,14	14,70	0,004	250	0,01	1,76	0,47	15,60	49,31	47,55
COL - 326	CAM - 36	479,14	CAM - 39	478,88	63,70	0,004	250	0,01	3,42	0,58	18,00	49,38	45,96
COL - 327	CAM - 39	478,88	CAM - 42	478,77	28,30	0,004	250	0,01	3,42	0,57	19,10	48,22	44,80
COL - 328	CAM - 42	478,77	CAM - 52	477,95	117,10	0,007	250	0,01	4,09	0,74	20,30	64,69	60,60
COL - 329	CAM - 52	477,95	CAM - 56	477,71	38,00	0,006	250	0,01	4,31	0,72	21,30	61,47	57,16
COL - 330	CAM - 56	477,71	CAM - 72	477,25	73,40	0,006	250	0,01	4,98	0,75	22,40	61,19	56,21
COL - 331	CAM - 72	477,25	CAM - 90	476,66	113,80	0,005	250	0,01	5,24	0,71	22,80	55,65	50,41
COL - 332	CAM - 133	476,41	CAM - 121	476,06	87,30	0,004	250	0,01	0,69	0,36	20,50	48,94	48,25
COL - 333	CAM - 136	476,61	CAM - 133	476,41	49,50	0,004	250	0,01	0,69	0,36	8,30	49,15	48,46
COL - 334	CAM - 141	476,79	CAM - 136	476,61	44,20	0,004	250	0,01	0,33	0,28	7,00	49,32	48,99
COL - 335	CAM - 122	476,17	CAM - 121	476,06	27,50	0,004	250	0,01	9,96	0,78	32,10	48,89	38,93
COL - 336	CAM - 127	476,62	CAM - 122	476,17	110,40	0,004	250	0,01	9,93	0,79	31,50	49,37	39,44
COL - 337	CAM - 1	481,78	CAM - 2	481,22	61,00	0,009	250	0,01	0,00	0,00	5,20	74,07	74,07
COL - 338	CAM - 2	481,22	CAM - 4	480,84	117,00	0,003	250	0,01	1,02	0,37	11,80	44,06	43,04
COL - 339	CAM - 4	480,84	CAM - 5	480,52	114,00	0,003	250	0,01	1,50	0,40	12,60	40,96	39,46
COL - 340	CAM - 7	482,78	CAM - 9	482,53	84,20	0,003	250	0,01	0,69	0,32	8,60	42,12	41,43
COL - 341	CAM - 9	482,53	CAM - 8	482,51	4,80	0,004	250	0,01	0,69	0,36	9,30	49,66	48,97
COL - 342	CAM - 8	482,51	CAM - 10	482,50	4,80	0,002	250	0,01	0,69	0,28	11,50	35,11	34,42
COL - 343	CAM - 10	482,50	CAM - 12	481,50	142,20	0,007	250	0,01	1,68	0,57	20,40	64,83	63,15
COL - 344	CAM - 11	483,00	CAM - 18	482,70	80,40	0,004	250	0,01	2,02	0,48	14,50	47,22	45,20
COL - 345	CAM - 18	482,70	CAM - 22	482,50	55,80	0,004	250	0,01	2,20	0,48	15,70	46,29	44,09
COL - 346	CAM - 22	482,50	CAM - 23	482,37	24,60	0,005	250	0,01	2,86	0,60	16,80	56,19	53,33
COL - 347	CAM - 28	481,80	CAM - 29	481,40	47,10	0,008	250	0,01	3,46	0,75	18,50	71,26	67,80
COL - 348	CAM - 29	481,40	CAM - 30	480,70	33,20	0,021	250	0,01	3,56	1,04	19,70	112,27	108,71
COL - 349	CAM - 20	480,25	CAM - 26	479,76	171,10	0,003	250	0,01	9,69	0,69	32,00	41,37	31,68
COL - 350	CAM - 17	480,60	CAM - 20	480,25	134,80	0,003	250	0,01	8,23	0,63	32,00	39,39	31,16
COL - 351	CAM - 12	481,50	CAM - 16	481,15	113,40	0,003	250	0,01	7,37	0,65	27,50	42,95	35,58



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 352	CAM - 48	478,60	CAM - 63	478,30	99,30	0,003	315	0,01	10,65	0,71	24,60	78,68	68,03
COL - 353	CAM - 43	478,92	CAM - 48	478,60	97,60	0,003	315	0,01	10,51	0,72	24,50	81,97	71,46
COL - 354	CAM - 35	479,10	CAM - 43	478,92	129,50	0,001	315	0,01	9,69	0,52	26,50	53,38	43,69
COL - 355	CAM - 166	478,31	CAM - 164	478,26	12,60	0,004	250	0,01	1,69	0,46	12,70	48,78	47,09
COL - 356	CAM - 142	477,35	CAM - 130	476,96	97,30	0,004	250	0,01	3,05	0,56	24,00	48,94	45,89
COL - 357	CAM - 163	478,18	CAM - 152	477,78	101,90	0,004	250	0,01	1,77	0,47	13,40	48,44	46,67
COL - 358	CAM - 131	477,09	CAM - 130	476,96	31,60	0,004	250	0,01	6,42	0,70	28,00	49,57	43,15
COL - 359	CAM - 202	477,20	CAM - 192	477,17	68,70	0	400	0,01	6,00	0,29	33,30	56,58	50,58
COL - 360	CAM - 362	482,03	CAM - 344	481,75	114,50	0,002	355	0,01	3,42	0,46	13,30	97,40	93,98
COL - 361	CAM - 316	481,49	CAM - 293	481,23	120,00	0,002	355	0,01	3,81	0,46	13,70	91,65	87,84
COL - 362	CAM - 293	481,23	CAM - 273	480,97	120,10	0,002	400	0,01	3,81	0,45	12,20	125,94	122,13
COL - 363	CAM - 273	480,97	CAM - 264	480,83	53,00	0,003	400	0,01	4,65	0,51	14,90	139,17	134,52
COL - 364	CAM - 264	480,83	CAM - 242	480,70	120,30	0,001	400	0,01	5,82	0,40	15,30	88,99	83,17
COL - 365	CAM - 242	480,70	CAM - 217	477,60	120,10	0,026	400	0,01	6,00	1,22	10,80	434,88	428,88
COL - 366	CAM - 402	484,49	CAM - 392	484,09	63,30	0,006	250	0,01	0,55	0,39	7,80	61,44	60,89
COL - 367	CAM - 365	482,99	CAM - 357	482,75	90,20	0,003	250	0,01	1,07	0,35	11,10	39,87	38,80
COL - 368	CAM - 357	482,75	CAM - 351	482,68	22,50	0,003	250	0,01	1,07	0,37	10,90	43,08	42,01
COL - 369	CAM - 347	483,06	CAM - 343	482,32	84,60	0,009	250	0,01	0,18	0,31	7,80	72,32	72,14
COL - 370	CAM - 343	482,32	CAM - 333	480,91	102,30	0,014	250	0,01	1,39	0,68	12,20	90,74	89,35
COL - 371	CAM - 333	480,91	CAM - 324	480,53	121,10	0,003	250	0,01	1,52	0,41	12,80	43,31	41,79
COL - 372	CAM - 324	480,53	CAM - 318	480,37	45,10	0,004	250	0,01	1,62	0,44	13,00	46,03	44,41
COL - 373	CAM - 318	480,37	CAM - 312	480,08	90,10	0,003	250	0,01	1,64	0,43	13,80	43,87	42,23
COL - 374	CAM - 312	480,08	CAM - 304	479,79	90,10	0,003	250	0,01	1,95	0,45	14,50	43,86	41,91
COL - 375	CAM - 299	479,53	CAM - 291	479,27	89,10	0,003	250	0,01	2,55	0,47	16,60	41,76	39,21
COL - 377	CAM - 303	481,24	CAM - 297	480,95	90,10	0,003	250	0,01	0,37	0,27	7,80	43,86	43,49
COL - 378	CAM - 266	479,50	CAM - 258	479,21	84,40	0,003	315	0,01	3,35	0,53	14,00	83,94	80,59
COL - 379	CAM - 271	479,79	CAM - 266	479,50	90,50	0,003	315	0,01	3,24	0,51	13,60	81,07	77,83
COL - 380	CAM - 280	480,28	CAM - 278	480,12	45,40	0,004	250	0,01	2,38	0,49	16,00	45,90	43,52
COL - 381	CAM - 290	480,66	CAM - 280	480,28	120,40	0,003	250	0,01	1,07	0,37	13,20	43,43	42,36
COL - 382	CAM - 297	480,95	CAM - 290	480,66	90,30	0,003	250	0,01	0,74	0,34	9,90	43,81	43,07
COL - 383	CAM - 291	479,27	CAM - 269	479,05	119,30	0,002	400	0,01	2,55	0,38	10,60	116,25	113,70
COL - 384	CAM - 269	479,05	CAM - 251	478,83	102,10	0,002	400	0,01	3,21	0,43	13,50	125,67	122,46
COL - 385	CAM - 263	480,21	CAM - 255	479,92	89,40	0,003	250	0,01	2,22	0,47	15,50	44,03	41,81
COL - 386	CAM - 268	480,39	CAM - 263	480,21	90,10	0,002	250	0,01	1,51	0,35	14,70	34,56	33,05
COL - 387	CAM - 272	480,79	CAM - 268	480,39	91,00	0,004	250	0,01	1,44	0,46	13,00	51,27	49,83
COL - 388	CAM - 306	488,14	CAM - 296	482,32	60,20	0,097	250	0,01	0,16	0,69	2,90	240,31	240,15
COL - 389	CAM - 255	479,92	CAM - 246	479,57	120,50	0,003	250	0,01	2,25	0,45	15,40	41,67	39,42
COL - 390	CAM - 240	479,34	CAM - 233	479,12	89,80	0,002	400	0,01	2,38	0,41	9,30	134,02	131,64
COL - 391	CAM - 233	479,12	CAM - 227	478,88	90,10	0,003	400	0,01	2,50	0,43	9,50	139,74	137,24
COL - 392	CAM - 227	478,88	CAM - 222	478,77	45,70	0,002	400	0,01	2,60	0,42	9,70	132,79	130,19
COL - 393	CAM - 222	478,77	CAM - 215	478,42	86,40	0,004	400	0,01	3,21	0,53	14,60	172,28	169,07
COL - 394	CAM - 215	478,42	CAM - 211	478,23	77,90	0,002	400	0,01	11,18	0,65	19,00	133,72	122,54
COL - 396	CAM - 285	482,58	CAM - 277	481,90	59,90	0,011	250	0,01	12,07	1,20	30,40	82,39	70,32
COL - 397	CAM - 256	480,89	CAM - 247	480,42	109,20	0,004	250	0,01	12,07	0,85	34,00	50,71	38,64
COL - 398	CAM - 277	481,90	CAM - 265	481,59	59,40	0,005	250	0,01	12,07	0,91	35,10	55,85	43,78
COL - 399	CAM - 254	483,91	CAM - 270	483,49	103,90	0,004	250	0,01	11,88	0,83	37,10	49,14	37,26
COL - 400	CAM - 201	484,60	CAM - 218	484,43	91,70	0,002	250	0,01	10,25	0,60	37,10	33,29	23,04
COL - 401	CAM - 123	486,39	CAM - 129	486,22	56,30	0,003	250	0,01	0,41	0,28	7,50	42,49	42,08
COL - 402	CAM - 119	486,48	CAM - 123	486,39	27,90	0,003	250	0,01	0,05	0,15	4,70	43,94	43,89
COL - 403	CAM - 175	485,01	CAM - 182	484,95	36,10	0,002	250	0,01	2,82	0,40	19,90	31,51	28,69
COL - 404	CAM - 161	485,25	CAM - 175	485,01	132,60	0,002	250	0,01	1,73	0,35	17,90	32,89	31,16
COL - 405	CAM - 159	485,29	CAM - 161	485,25	20,90	0,002	250	0,01	1,52	0,35	15,00	33,80	32,28
COL - 406	CAM - 129	486,22	CAM - 140	485,88	112,60	0,003	250	0,01	0,57	0,31	10,40	42,49	41,92
COL - 407	CAM - 179	486,77	CAM - 175	485,01	83,00	0,021	160	0,01	1,04	0,76	24,60	34,24	33,20
COL - 408	CAM - 182	484,95	CAM - 199	484,65	156,80	0,002	250	0,01	2,82	0,42	23,80	33,81	30,99
COL - 409	CAM - 508	480,96	CAM - 220	480,80	41,00	0,004	250	0,01	7,09	0,70	26,20	48,32	41,23
COL - 410	CAM - 220	480,80	CAM - 231	480,57	56,60	0,004	250	0,01	7,09	0,71	26,10	49,28	42,19
COL - 411	CAM - 247	480,42	CAM - 244	480,27	35,20	0,004	250	0,01	12,07	0,84	39,70	50,44	38,37
COL - 412	CAM - 206	478,21	CAM - 196	478,00	100,10	0,002	315	0,01	21,26	0,75	45,80	65,58	44,32
COL - 413	CAM - 210	478,45	CAM - 206	478,21	65,10	0,004	315	0,01	21,25	0,92	36,90	86,96	65,71
COL - 414	CAM - 213	478,67	CAM - 210	478,45	65,10	0,003	315	0,01	20,40	0,88	34,30	83,26	62,86
COL - 415	CAM - 232	479,45	CAM - 225	479,05	120,10	0,003	250	0,01	19,71	0,88	45,80	44,61	24,90
COL - 416	CAM - 238	479,71	CAM - 232	479,45	84,50	0,003	250	0,01	19,32	0,85	46,80	42,87	23,55
COL - 417	CAM - 244	480,27	CAM - 238	479,71	87,40	0,006	250	0,01	19,27	1,11	45,80	61,89	42,62
COL - 418	CAM - 211	478,23	CAM - 207	477,97	70,80	0,004	400	0,01	11,18	0,75	27,80	164,01	152,83
COL - 419	CAM - 276	477,20	CAM - 282	477,00	67,00	0,003	315	0,01	1,88	0,42	11,60	78,24	76,36
COL - 420	CAM - 236	478,28	CAM - 245	477,89	62,50	0,006	315	0,01	1,03	0,45	7,70	113,10	112,07
COL - 421	CAM - 228	478,54	CAM - 236	478,28	80,50	0,003	315	0,01	0,75	0,33	7,10	81,37	80,62
COL - 422	CAM - 282	477,00	CAM - 283	476,97	19,90	0,002	315	0,01	1,88	0,33	11,30	55,57	53,69
COL - 423	CAM - 191	475,87	CAM - 183	475,69	80,00	0,002	315	0,01	1,88	0,38	21,80	67,92	66,04
COL - 424	CAM - 205	476,01	CAM - 191	475,87	80,00	0,002	315	0,01	1,88	0,35	11,80	59,90	58,02
COL - 425	CAM - 226	476,22	CAM - 205	476,01	100,70	0,002	315	0,01	1,88	0,37	11,90	65,39	63,51
COL - 426	CAM - 235	476,35	CAM - 226	476,22	65,00	0,002	315	0,01	1,88	0,36	11,70	64,04	62,16
COL - 427	CAM - 253	476,54	CAM - 235	476,35	85,00	0,002	315	0,01	1,88	0,38	11,60	67,70	65,82
COL - 428	CAM - 283	476,97	CAM - 275	476,80	44,30	0,004	315	0,01	1,88	0,46	10,50	88,72	86,84
COL - 429	CAM - 183	475,69	CAM - 185	475,62	13,30	0,005	500	0,01	3,23	0,57	27,30	356,16	352,93
COL - 430	CAM - 155	475,82	CAM - 150	475,50	77,40	0,004	355	0,01	0,00	0,00	0,00	126,63	126,63
COL - 433	CAM - 190	476,11	CAM - 188	475,99	26,50	0,005	500	0,01	63,07	1,30	31,50	330,35	267,28
COL - 434	CAM - 216	477,69	CAM - 209	477,36	102,10	0,003	400	0,01	12,98	0,75	20,00	153,95	140,97
COL - 435	CAM - 209	477,36	CAM - 200	477,05	102,90	0,003	400	0,01	13,17	0,73	25,80	148,60	135,43



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 436	CAM - 200	477,05	CAM - 193	476,56	144,50	0,003	400	0,01	32,17	0,99	31,60	157,63	125,46
COL - 437	CAM - 261	480,03	CAM - 243	478,57	105,10	0,014	250	0,01	17,86	1,44	43,30	91,10	73,24
COL - 438	CAM - 243	478,57	CAM - 223	478,06	105,70	0,005	250	0,01	18,67	0,99	42,20	53,69	35,02
COL - 439	CAM - 203	476,61	CAM - 190	476,11	113,60	0,004	315	0,01	30,43	1,08	47,40	95,00	64,57
COL - 440	CAM - 214	476,81	CAM - 203	476,61	58,40	0,003	315	0,01	30,37	0,99	41,70	83,76	53,39
COL - 441	CAM - 219	476,84	CAM - 214	476,81	20,10	0,001	315	0,01	30,24	0,73	46,40	55,35	25,11
COL - 442	CAM - 229	476,90	CAM - 219	476,84	45,50	0,001	315	0,01	30,24	0,69	52,70	51,99	21,75
COL - 443	CAM - 250	477,23	CAM - 229	476,90	101,50	0,003	315	0,01	30,03	0,97	48,10	81,62	51,59
COL - 444	CAM - 252	477,30	CAM - 250	477,23	21,00	0,003	315	0,01	29,97	0,98	41,80	82,68	52,71
COL - 445	CAM - 274	477,64	CAM - 252	477,30	94,10	0,004	315	0,01	29,95	1,00	41,50	86,07	56,12
COL - 446	CAM - 300	478,29	CAM - 298	478,19	30,10	0,003	315	0,01	0,91	0,35	25,60	82,54	81,63
COL - 449	CAM - 329	479,47	CAM - 323	479,21	82,70	0,003	250	0,01	0,00	0,00	0,00	43,34	43,34
COL - 450	CAM - 323	479,21	CAM - 314	478,94	85,50	0,003	250	0,01	0,00	0,00	4,50	43,43	43,43
COL - 451	CAM - 308	478,61	CAM - 300	478,29	101,50	0,003	250	0,01	0,74	0,33	10,80	43,41	42,67
COL - 452	CAM - 249	478,59	CAM - 230	478,23	105,90	0,003	250	0,01	0,86	0,36	20,60	45,07	44,21
COL - 453	CAM - 267	478,89	CAM - 249	478,59	106,10	0,003	250	0,01	0,17	0,21	7,10	41,10	40,93
COL - 456	CAM - 281	479,24	CAM - 260	479,10	127,80	0,001	250	0,01	9,11	0,48	39,60	25,59	16,48
COL - 457	CAM - 307	479,74	CAM - 281	479,24	132,10	0,004	250	0,01	8,93	0,74	35,50	47,57	38,64
COL - 458	CAM - 239	478,61	CAM - 230	478,23	122,20	0,003	250	0,01	10,56	0,73	33,10	43,12	32,56
COL - 459	CAM - 248	478,90	CAM - 239	478,61	124,20	0,002	250	0,01	10,56	0,65	35,10	37,36	26,80
COL - 460	CAM - 221	478,99	CAM - 208	478,72	67,70	0,004	250	0,01	0,70	0,36	8,20	48,84	48,14
COL - 462	CAM - 187	478,09	CAM - 180	477,53	141,40	0,004	315	0,01	43,27	1,15	53,50	90,12	46,85
COL - 463	CAM - 178	484,48	CAM - 177	482,89	39,70	0,04	200	0,01	0,62	0,79	10,90	85,32	84,70
COL - 464	CAM - 174	487,04	CAM - 178	484,48	64,00	0,04	200	0,01	0,62	0,79	8,10	85,26	84,64
COL - 465	CAM - 170	490,21	CAM - 174	487,04	79,40	0,04	200	0,01	0,59	0,77	10,10	85,19	84,60
COL - 466	CAM - 212	478,68	CAM - 230	478,23	97,00	0,005	250	0,01	0,62	0,36	19,60	52,66	52,04
COL - 467	CAM - 146	475,41	CAM - 143	475,18	75,20	0,003	355	0,01	51,84	1,09	48,10	108,88	57,04
COL - 468	CAM - 149	475,75	CAM - 146	475,41	105,10	0,003	355	0,01	51,42	1,11	48,10	112,01	60,59
COL - 469	CAM - 153	475,95	CAM - 149	475,75	102,10	0,002	355	0,01	48,96	0,91	50,60	87,16	38,20
COL - 470	CAM - 162	476,22	CAM - 158	476,09	76,40	0,002	355	0,01	47,95	0,85	58,80	81,25	33,30
COL - 471	CAM - 125	474,63	CAM - 115	474,36	89,50	0,003	400	0,01	55,19	1,10	42,70	148,70	93,51
COL - 472	CAM - 143	475,18	CAM - 134	474,92	88,30	0,003	400	0,01	54,66	1,08	42,10	146,93	92,27
COL - 474	CAM - 189	477,56	CAM - 173	477,35	101,10	0,002	250	0,01	0,43	0,24	9,30	35,23	34,80
COL - 476	CAM - 167	476,40	CAM - 162	476,22	55,20	0,003	315	0,01	47,53	1,09	58,60	81,74	34,21
COL - 477	CAM - 145	477,88	CAM - 148	477,15	56,20	0,013	250	0,01	0,03	0,20	3,00	88,09	88,06
COL - 478	CAM - 168	476,61	CAM - 167	476,40	82,10	0,003	315	0,01	46,18	0,98	56,40	72,40	26,22
COL - 479	CAM - 169	476,97	CAM - 168	476,61	84,90	0,004	315	0,01	45,80	1,19	54,90	93,23	47,43
COL - 480	CAM - 208	478,72	CAM - 204	478,51	52,60	0,004	315	0,01	0,70	0,35	28,20	90,47	89,77
COL - 481	CAM - 120	477,82	CAM - 117	477,29	102,40	0,005	250	0,01	1,34	0,47	13,00	55,61	54,27
COL - 482	CAM - 117	477,29	CAM - 114	477,15	72,80	0,002	250	0,01	1,57	0,35	15,80	33,89	32,32
COL - 483	CAM - 114	477,15	CAM - 110	476,61	110,50	0,005	250	0,01	2,96	0,59	17,30	54,05	51,09
COL - 484	CAM - 110	476,61	CAM - 106	476,23	83,90	0,005	250	0,01	3,16	0,59	17,90	52,04	48,88
COL - 485	CAM - 106	476,23	CAM - 105	475,83	73,80	0,005	250	0,01	3,42	0,64	18,30	56,90	53,48
COL - 486	CAM - 113	475,25	CAM - 115	474,36	102,00	0,009	250	0,01	3,58	0,76	43,90	72,20	68,62
COL - 487	CAM - 124	477,33	CAM - 114	477,15	93,60	0,002	250	0,01	1,22	0,33	15,00	33,90	32,68
COL - 488	CAM - 97	478,81	CAM - 107	478,32	98,60	0,005	250	0,01	0,49	0,35	7,80	54,49	54,00
COL - 489	CAM - 128	478,07	CAM - 120	477,82	67,10	0,004	250	0,01	0,30	0,27	8,50	47,20	46,90
COL - 490	CAM - 44	480,10	CAM - 51	479,70	67,70	0,006	250	0,01	0,34	0,33	6,20	59,42	59,08
COL - 491	CAM - 71	477,27	CAM - 73	476,88	123,20	0,003	300	0,01	45,88	1,06	59,30	70,73	24,85
COL - 492	CAM - 70	478,05	CAM - 71	477,27	97,70	0,008	300	0,01	45,53	1,50	56,80	112,30	66,77
COL - 493	CAM - 69	479,20	CAM - 70	478,05	132,10	0,009	300	0,01	44,42	1,54	54,60	117,29	72,87
COL - 494	CAM - 66	479,52	CAM - 69	479,20	83,80	0,004	300	0,01	43,78	1,13	54,10	77,69	33,91
COL - 495	CAM - 65	479,70	CAM - 66	479,52	46,40	0,004	300	0,01	43,24	1,14	53,70	78,34	35,10
COL - 496	CAM - 59	481,75	CAM - 62	480,20	51,50	0,03	300	0,01	42,84	2,40	53,30	218,12	175,28
COL - 497	CAM - 58	482,00	CAM - 59	481,75	62,40	0,004	300	0,01	42,82	1,15	53,20	79,56	36,74
COL - 498	CAM - 55	482,38	CAM - 57	482,08	73,90	0,004	315	0,01	41,93	1,15	48,50	91,23	49,30
COL - 499	CAM - 86	482,58	CAM - 80	482,48	26,00	0,004	250	0,01	0,36	0,29	6,10	47,97	47,61
COL - 500	CAM - 74	482,23	CAM - 58	482,00	58,00	0,004	250	0,01	0,36	0,29	35,00	48,69	48,33
COL - 501	CAM - 94	482,71	CAM - 86	482,58	30,60	0,004	250	0,01	0,36	0,30	6,10	50,41	50,05
COL - 502	CAM - 99	483,75	CAM - 91	483,54	52,30	0,004	315	0,01	0,17	0,22	3,30	90,70	90,53
COL - 503	CAM - 91	483,54	CAM - 77	483,26	68,60	0,004	315	0,01	0,17	0,23	4,30	91,45	91,28
COL - 504	CAM - 77	483,26	CAM - 78	483,24	5,70	0,003	315	0,01	0,48	0,29	5,30	84,49	84,01
COL - 505	CAM - 112	484,16	CAM - 99	483,75	102,50	0,004	315	0,01	0,17	0,22	3,30	90,55	90,38
COL - 506	CAM - 257	478,51	CAM - 237	478,20	104,30	0,003	250	0,01	0,16	0,21	6,50	42,14	41,98
COL - 507	CAM - 327	479,75	CAM - 322	479,37	81,00	0,005	250	0,01	1,28	0,45	11,30	52,96	51,68
COL - 508	CAM - 322	479,37	CAM - 313	478,99	90,20	0,004	250	0,01	1,38	0,45	13,00	50,19	48,81
COL - 509	CAM - 207	477,97	CAM - 197	477,77	97,30	0,002	400	0,01	36,36	0,85	35,40	122,73	86,37
COL - 510	CAM - 224	477,96	CAM - 216	477,69	83,20	0,003	355	0,01	12,20	0,74	22,30	112,18	99,98
COL - 511	CAM - 515	485,62	CAM - 516	485,45	67,90	0,003	250	0,01	0,51	0,28	9,70	38,68	38,17
COL - 512	CAM - 516	485,45	CAM - 517	485,15	118,50	0,003	250	0,01	1,04	0,34	12,10	38,89	37,85
COL - 513	CAM - 517	485,15	CAM - 518	485,06	37,50	0,002	250	0,01	1,35	0,36	12,90	37,89	36,54
COL - 514	CAM - 518	485,06	CAM - 519	485,01	20,90	0,002	250	0,01	1,35	0,36	12,80	37,82	36,47
COL - 515	CAM - 519	485,01	CAM - 520	484,84	65,00	0,003	250	0,01	1,35	0,38	16,90	39,53	38,18
COL - 516	CAM - 521	484,65	CAM - 201	484,60	9,80	0,005	250	0,01	3,93	0,65	28,80	55,35	51,42
COL - 518	CAM - 486	482,33	CAM - 487	482,03	66,40	0,005	250	0,01	1,42	0,46	12,40	51,96	50,54
COL - 519	CAM - 497	482,87	CAM - 496	482,55	66,70	0,005	250	0,01	1,64	0,49	12,30	53,54	51,90
COL - 520	CAM - 491	480,80	CAM - 492	480,28	103,10	0,005	250	0,01	3,44	0,62	18,70	54,89	51,45
COL - 521	CAM - 494	479,86	CAM - 495	479,54	58,80	0,005	250	0,01	3,80	0,66	19,40	57,03	53,23
COL - 522	CAM - 147	479,01	CAM - 144	478,68	82,40	0,004	200	0,01	4,43	0,63	27,60	26,99	22,56
COL - 523	CAM - 144	478,68	CAM - 138	478,22	87,70	0,005	200	0,01	4,43	0,70	28,80	30,88	26,45



Label	Start Node	Invert (Start) (m)	Stop Node	Invert (Stop) (m)	Length (Scaled) (m)	Slope (Calculated) (m/m)	Diameter (mm)	Manning's n	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Depth/Rise (%)	Capacity (Full Flow) (L/s)	Deficit (l/s)
COL - 524	CAM - 132	477,82	CAM - 534	477,73	22,60	0,004	250	0,01	5,36	0,65	23,80	48,83	43,47
COL - 525	CAM - 535	478,68	CAM - 534	477,73	33,40	0,028	250	0,01	0,77	0,72	16,60	130,32	129,55
COL - 527	CAM - 506	483,20	CAM - 31	483,03	67,30	0,003	315	0,01	0,89	0,32	7,90	71,95	71,06
COL - 528	CAM - 507	483,17	CAM - 32	482,88	10,50	0,028	200	0,01	4,62	1,27	32,00	70,93	66,31
COL - 529	CAM - 503	483,81	CAM - 507	483,17	23,50	0,027	200	0,01	4,62	1,27	22,80	70,34	65,72
COL - 530	CAM - 32	482,88	CAM - 504	482,31	102,10	0,006	315	0,01	9,31	0,84	22,70	107,01	97,70
COL - 531	CAM - 505	482,11	CAM - 47	481,93	51,50	0,003	315	0,01	9,70	0,72	23,20	84,68	74,98
COL - 532	CAM - 531	482,81	CAM - 448	481,60	260,40	0,005	250	0,01	4,46	0,65	24,40	52,69	48,23
COL - 533	CAM - 532	483,22	CAM - 531	482,81	89,70	0,005	250	0,01	4,09	0,63	20,40	52,26	48,17
COL - 534	CAM - 533	483,49	CAM - 532	483,22	56,90	0,005	250	0,01	3,92	0,63	19,80	53,25	49,33
COL - 535	CAM - 513	482,34	CAM - 512	481,85	95,90	0,005	250	0,01	0,02	0,13	4,80	55,26	55,24
COL - 536	CAM - 511	481,53	CAM - 510	481,22	99,10	0,003	250	0,01	0,74	0,33	9,20	43,23	42,49
COL - 538	CAM - 523	484,28	CAM - 524	484,14	34,00	0,004	250	0,01	0,00	0,00	0,00	49,64	49,64
COL - 539	CAM - 524	484,14	CAM - 525	483,98	40,90	0,004	250	0,01	0,00	0,00	0,00	48,38	48,38
COL - 540	CAM - 527	483,68	CAM - 528	483,46	54,10	0,004	250	0,01	0,04	0,15	2,30	49,29	49,25
COL - 541	CAM - 529	483,23	CAM - 347	483,06	41,30	0,004	250	0,01	0,04	0,15	3,20	49,62	49,58
COL - 542	CAM - 172	478,61	CAM - 539	478,16	11,40	0,039	250	0,01	0,84	0,83	9,10	153,30	152,46
COL - 543	CAM - 40	480,30	CAM - 46	480,00	85,90	0,003	250	0,01	0,23	0,24	5,50	45,68	45,45
COL - 544	CAM - 67	482,94	CAM - 54	482,73	51,50	0,004	315	0,01	16,95	0,90	30,00	91,42	74,47
COL - 545	CAM - 92	481,90	CAM - 88	481,09	77,50	0,01	315	0,01	0,86	0,51	17,40	146,39	145,53
COL - 546	CAM - 33	479,23	CAM - 34	479,20	11,30	0,003	250	0,01	1,76	0,41	13,70	39,88	38,12
COL - 547	CAM - 530	479,64	CAM - 299	479,53	40,00	0,003	250	0,01	2,55	0,46	16,90	40,55	38,00
COL - 548	CAM - 501	479,90	CAM - 558	479,67	74,20	0,003	350	0,01	19,52	0,84	31,50	105,61	86,09
COL - 549	CAM - 499	481,60	CAM - 489	481,45	31,00	0,005	250	0,01	1,64	0,49	15,40	53,80	52,16
COL - 550	CAM - 540	483,21	CAM - 546	482,97	53,90	0,004	250	0,01	1,91	0,50	14,80	51,56	49,65
COL - 551	CAM - 541	483,34	CAM - 540	483,21	68,20	0,002	250	0,01	1,91	0,37	14,90	33,76	31,85
COL - 552	CAM - 542	484,00	CAM - 541	483,34	91,10	0,007	250	0,01	1,91	0,59	14,90	65,80	63,89
COL - 553	CAM - 543	484,30	CAM - 542	484,00	115,70	0,003	250	0,01	1,91	0,41	14,30	39,36	37,45
COL - 556	CAM - 547	483,06	CAM - 546	482,97	13,70	0,007	250	0,01	1,09	0,49	13,20	62,64	61,55
COL - 557	CAM - 548	483,30	CAM - 547	483,06	16,70	0,014	250	0,01	1,09	0,64	9,00	92,71	91,62
COL - 558	CAM - 549	483,45	CAM - 548	483,30	24,30	0,006	250	0,01	1,09	0,48	9,80	60,71	59,62
COL - 559	CAM - 550	484,18	CAM - 549	483,45	96,60	0,008	250	0,01	1,09	0,51	9,60	67,19	66,10
COL - 560	CAM - 551	484,45	CAM - 550	484,18	32,60	0,008	250	0,01	1,09	0,53	9,50	70,36	69,27
COL - 561	CAM - 546	482,97	CAM - 32	482,88	14,20	0,006	315	0,01	3,01	0,63	17,70	113,94	110,93
COL - 562	CAM - 552	484,95	CAM - 551	484,45	61,60	0,008	250	0,01	1,09	0,52	9,50	69,65	68,56
COL - 563	CAM - 553	485,15	CAM - 552	484,95	23,50	0,009	250	0,01	1,09	0,53	9,40	71,28	70,19
COL - 566	CAM - 554	485,85	CAM - 553	485,15	114,80	0,006	250	0,01	1,09	0,47	9,80	60,36	59,27
COL - 567	CAM - 234	478,62	CAM - 215	478,42	90,60	0,002	400	0,01	7,97	0,56	18,30	127,22	119,25
COL - 568	CAM - 121	476,06	CAM - 563	475,72	56,00	0,006	250	0,01	10,65	0,93	35,70	60,24	49,59
COL - 571	CAM - 192	477,17	CAM - 561	476,80	8,00	0,046	400	0,01	42,35	2,70	37,90	582,80	540,45
COL - 574	CAM - 554	485,85	CAM - 567	487,00	114,50	0,01	250	0,013	0,73	0,41	9,30	59,61	58,88
COL - 575	CAM - 567	487,00	CAM - 568	487,20	28,20	0,007	250	0,013	0,73	0,37	8,40	50,11	49,38
COL - 576	CAM - 568	487,20	CAM - 569	487,30	21,40	0,005	250	0,013	0,73	0,32	8,90	40,70	39,97
COL - 577	CAM - 569	487,30	CAM - 570	487,50	29,90	0,007	250	0,013	0,73	0,36	8,90	48,60	47,87
COL - 578	CAM - 570	487,50	CAM - 571	487,80	87,30	0,003	250	0,013	0,73	0,29	9,30	34,86	34,13
COL - 579	CAM - 571	487,80	CAM - 572	488,00	84,50	0,002	250	0,013	0,73	0,25	10,50	28,94	28,21
COL - 580	CAM - 572	488,00	CAM - 573	488,10	8,70	0,012	250	0,013	0,73	0,43	9,60	63,80	63,07
COL - 581	CAM - 573	488,10	CAM - 574	488,50	102,20	0,004	250	0,013	0,07	0,14	5,80	37,21	37,14
COL - 582	CAM - 574	488,50	CAM - 575	488,60	38,50	0,003	250	0,013	0,07	0,13	3,40	30,31	30,24
COL - 583	CAM - 575	488,60	CAM - 576	488,90	72,30	0,004	250	0,013	0,00	0,00	1,80	38,30	38,30
COL - 584	CAM - 577	486,70	CAM - 578	486,40	28,60	0,01	250	0,013	0,00	0,00	6,80	60,86	60,86
COL - 585	CAM - 578	486,40	CAM - 579	486,20	44,90	0,004	250	0,013	1,57	0,39	13,20	39,69	38,12
COL - 586	CAM - 579	486,20	CAM - 580	485,90	54,90	0,005	250	0,013	1,57	0,42	12,60	43,94	42,37
COL - 587	CAM - 580	485,90	CAM - 581	485,60	30,70	0,01	250	0,013	1,57	0,52	11,80	58,74	57,17
COL - 588	CAM - 581	485,60	CAM - 582	485,40	4,80	0,041	250	0,013	1,57	0,85	10,10	120,93	119,36
COL - 589	CAM - 582	485,40	CAM - 583	485,00	53,20	0,008	250	0,013	1,57	0,47	12,90	51,55	49,98
COL - 590	CAM - 583	485,00	CAM - 600	483,90	66,80	0,016	250	0,013	1,91	0,66	56,80	76,28	74,37
COL - 591	CAM - 600	483,90	CAM - 584	483,70	4,50	0,045	250	0,013	1,91	0,04	100,00	125,68	123,77
COL - 592	CAM - 584	483,70	CAM - 543	484,30	92,10	-0,007	250	0,013	1,91	0,04	57,50	48,01	46,10
COL - 593	CAM - 585	483,10	CAM - 586	482,60	95,30	0,005	250	0,013	0,00	0,00	0,00	43,06	43,06
COL - 594	CAM - 586	482,60	CAM - 587	482,10	64,00	0,008	250	0,013	0,00	0,00	0,00	52,57	52,57
COL - 595	CAM - 587	482,10	CAM - 588	481,80	28,30	0,011	250	0,013	0,00	0,00	0,00	61,23	61,23
COL - 596	CAM - 588	481,80	CAM - 589	480,50	35,60	0,037	250	0,013	0,00	0,00	0,00	113,66	113,66
COL - 597	CAM - 589	480,50	CAM - 27	479,49	69,00	0,015	250	0,013	0,00	0,00	7,20	71,95	71,95
COL - 598	CAM - 503	483,81	CAM - 590	484,50	88,80	0,008	200	0,013	2,69	0,58	24,90	28,91	26,22
COL - 599	CAM - 590	484,50	CAM - 591	485,20	7,40	0,094	200	0,013	2,69	1,38	21,50	100,61	97,92
COL - 600	CAM - 591	485,20	CAM - 592	485,70	82,30	0,006	200	0,013	2,69	0,53	21,70	25,56	22,87
COL - 601	CAM - 592	485,70	CAM - 593	485,90	28,30	0,007	200	0,013	0,30	0,29	14,70	27,57	27,27
COL - 602	CAM - 594	484,50	CAM - 595	484,00	78,70	0,006	315	0,013	0,41	0,29	6,20	87,77	87,36
COL - 603	CAM - 595	484,00	CAM - 596	483,70	61,70	0,005	315	0,013	0,86	0,33	7,10	76,81	75,95
COL - 604	CAM - 596	483,70	CAM - 599	483,30	6,00	0,067	315	0,013	0,86	0,81	5,40	284,51	283,65
COL - 605	CAM - 599	483,30	CAM - 118	481,95	24,40	0,055	315	0,013	0,86	0,76	6,90	258,82	257,96
COL - 607	CAM - 598	445,34	CAM - 597	445,60	45,40	0,006	250	0,013	0,00	0,00	100,00	44,85	44,85



PLANOS