

ANEXO 04

DISEÑO RED DE ALCANTARILLADO SANITARIA

CARÁCTER.	BUZON		DISTANCIA (m)	COTA TERRENO		DIAMETRO TUBERIA (pulg)	DIAMETRO m	n	CAUDAL (l/s)	PENDIENTE TUBERIA	COTA FONDO		TIRANTE (m)	VELOCIDAD (m/s)	ALTURA BUZON
	SUP.	INF.		SUPERIOR	INFERIOR						SUPERIOR	INFERIOR			
ARRANQUE	79	78	49.27	3962.968	3956.000	6	0.150	0.013	0.05	0.141	3961.768	3954.800	0.003	0.49	1.200
	78	77	51.57	3956.000	3948.369	6	0.150	0.013	0.10	0.148	3954.800	3947.169	0.005	0.62	1.200
	77	76	51.57	3948.369	3944.011	6	0.150	0.013	0.15	0.085	3947.169	3942.811	0.006	0.58	1.200
	76	75	37.00	3944.011	3942.000	6	0.150	0.013	0.19	0.054	3942.811	3940.800	0.008	0.53	1.200
	75	74	31.67	3942.000	3936.680	6	0.150	0.013	0.22	0.168	3940.800	3935.480	0.006	0.82	1.200
	74	73	35.90	3936.680	3929.501	6	0.150	0.013	0.25	0.200	3935.480	3928.301	0.007	0.92	1.200
	73	72	19.75	3929.501	3928.440	6	0.150	0.013	0.27	0.054	3928.301	3927.240	0.009	0.59	1.200
	72	71	80.22	3928.440	3924.000	6	0.150	0.013	0.35	0.055	3927.240	3922.800	0.010	0.65	1.200
	71	70	80.22	3924.000	3917.105	6	0.150	0.013	0.43	0.086	3922.800	3915.905	0.010	0.80	1.200
	70	69	51.90	3917.105	3913.756	6	0.150	0.013	0.48	0.065	3915.905	3912.556	0.012	0.75	1.200
	69	68	66.40	3913.756	3903.450	6	0.150	0.013	0.55	0.155	3912.556	3902.250	0.010	1.06	1.200
	68	67	66.40	3903.450	3890.952	6	0.150	0.013	0.62	0.189	3902.250	3889.679	0.010	1.18	1.200
ARRANQUE	88	87	43.73	3894.856	3891.017	6	0.150	0.013	0.04	0.088	3893.656	3889.817	0.004	0.40	1.200
	87	86	17.22	3891.017	3890.952	6	0.150	0.013	0.06	0.008	3889.817	3889.679	0.007	0.19	1.200
	86	85	72.93	3890.952	3881.294	6	0.150	0.013	0.75	0.132	3889.679	3880.021	0.012	1.10	1.273
ARRANQUE	86	85	36.45	3890.870	3886.397	6	0.150	0.013	0.04	0.123	3889.670	3885.197	0.003	0.43	
	85	84	18.45	3886.397	3885.401	6	0.150	0.013	0.05	0.054	3885.197	3884.201	0.004	0.36	1.200
	84	83	28.37	3885.401	3881.865	6	0.150	0.013	0.08	0.125	3884.201	3880.665	0.004	0.55	1.200
ARRANQUE	89	83	23.79	3881.969	3881.865	6	0.150	0.013	0.02	0.008	3880.769	3880.579	0.005	0.15	
	83	82	28.01	3881.865	3881.294	6	0.150	0.013	0.13	0.020	3880.579	3880.008	0.008	0.34	1.286
	82	81	61.62	3881.294	3878.843	6	0.150	0.013	0.94	0.040	3880.008	3877.557	0.018	0.78	1.286
ARRANQUE	82	81	27.45	3879.563	3878.843	6	0.150	0.013	0.03	0.026	3878.363	3877.643	0.004	0.23	
	81	80	95.12	3878.843	3871.529	6	0.150	0.013	1.07	0.077	3877.643	3870.329	0.016	1.01	1.200
ARRANQUE	94	93	58.55	3883.415	3882.016	6	0.150	0.013	0.06	0.024	3882.215	3880.816	0.005	0.28	1.200
	93	92	58.48	3882.016	3880.723	6	0.150	0.013	0.12	0.022	3880.816	3879.523	0.008	0.34	1.200
	92	91	58.55	3880.723	3880.000	6	0.150	0.013	0.17	0.012	3879.523	3878.800	0.011	0.31	1.200
	91	90	73.76	3880.000	3872.314	6	0.150	0.013	0.25	0.104	3878.800	3871.114	0.008	0.72	1.200
ARRANQUE	102	101	51.47	3880.000	3878.541	6	0.150	0.013	0.05	0.028	3878.800	3877.341	0.005	0.28	
ARRANQUE	104	101	38.84	3881.273	3878.541	6	0.150	0.013	0.04	0.070	3880.073	3877.341	0.004	0.36	
	101	100	73.38	3878.541	3874.181	6	0.150	0.013	0.16	0.059	3877.341	3872.981	0.007	0.52	1.200
ARRANQUE	103	100	43.49	3878.843	3874.181	6	0.150	0.013	0.04	0.107	3877.643	3872.981	0.003	0.43	
	100	90	44.04	3874.181	3872.314	6	0.150	0.013	0.25	0.042	3872.981	3871.114	0.009	0.53	1.200
ARRANQUE	99	98	62.63	3880.753	3878.917	6	0.150	0.013	0.06	0.029	3879.553	3877.717	0.005	0.31	
	98	97	25.56	3878.917	3878.000	6	0.150	0.013	0.09	0.036	3877.717	3876.800	0.006	0.36	1.200
	97	96	60.96	3878.000	3875.205	6	0.150	0.013	0.15	0.046	3876.800	3874.005	0.007	0.47	1.200
	96	95	66.83	3875.205	3872.414	6	0.150	0.013	0.21	0.042	3874.005	3871.214	0.009	0.50	1.200

CARÁCTER.	BUZON		DISTANCIA (m)	COTA TERRENO		DIAMETRO TUBERIA (pulg)	DIAMETRO m	n	CAUDAL (l/s)	PENDIENTE TUBERIA	COTA FONDO		TIRANTE (m)	VELOCIDAD (m/s)	ALTURA BUZON
	SUP.	INF.		SUPERIOR	INFERIOR						SUPERIOR	INFERIOR			
	95	90	44.93	3872.414	3872.314	6	0.150	0.013	0.26	0.008	3871.214	3870.855	0.014	0.30	1.200
	90	53	78.47	3872.314	3870.339	6	0.150	0.013	0.83	0.025	3871.114	3869.139	0.019	0.64	1.200
ARRANQUE	58	57	76.76	3880.776	3872.030	6	0.150	0.013	0.08	0.114	3879.576	3870.830	0.004	0.52	1.200
	57	56	76.39	3872.030	3871.501	6	0.150	0.013	0.15	0.008	3870.830	3870.219	0.011	0.26	1.200
ARRANQUE	106	105	36.04	3878.000	3874.250	6	0.150	0.013	0.04	0.104	3876.800	3873.050	0.003	0.40	
	105	56	40.56	3874.250	3871.501	6	0.150	0.013	0.08	0.068	3873.050	3870.301	0.005	0.44	1.200
	56	55	53.03	3871.501	3871.065	6	0.150	0.013	0.28	0.008	3870.219	3869.783	0.015	0.31	1.282
	55	54	53.61	3871.065	3870.813	6	0.150	0.013	0.33	0.008	3869.783	3869.354	0.016	0.32	1.282
	54	53	54.78	3870.813	3870.339	6	0.150	0.013	0.39	0.009	3869.354	3868.880	0.017	0.35	1.459
	53	52	82.03	3870.339	3871.529	6	0.150	0.013	1.30	0.008	3868.880	3868.224	0.031	0.49	1.459
	52	51	29.22	3871.529	3871.549	6	0.150	0.013	2.40	0.008	3868.224	3867.990	0.042	0.58	3.305
ARRANQUE	64	63	17.58	3887.870	3886.367	6	0.150	0.013	0.02	0.085	3886.670	3885.167	0.002	0.30	1.200
	63	62	72.07	3886.367	3881.984	6	0.150	0.013	0.09	0.061	3885.167	3880.784	0.005	0.44	1.200
	62	61	61.80	3881.984	3879.591	6	0.150	0.013	0.15	0.039	3880.784	3878.391	0.008	0.44	1.200
	61	60	17.84	3879.591	3879.554	6	0.150	0.013	0.17	0.008	3878.391	3878.248	0.012	0.26	1.200
	60	59	70.99	3879.554	3873.465	6	0.150	0.013	0.24	0.086	3878.248	3872.159	0.008	0.67	1.306
ARRANQUE	81	80	84.67	3874.000	3872.581	6	0.150	0.013	0.08	0.017	3872.800	3871.381	0.007	0.28	
	80	59	85.22	3872.581	3873.465	6	0.150	0.013	0.17	0.008	3871.381	3870.699	0.012	0.26	1.200
	59	51	24.95	3873.465	3871.549	6	0.150	0.013	0.43	0.015	3870.699	3870.337	0.016	0.43	2.766
	51	50	65.34	3871.549	3871.384	6	0.150	0.013	2.89	0.008	3867.990	3867.467	0.047	0.61	3.559
	50	49	65.34	3871.384	3871.620	6	0.150	0.013	2.96	0.008	3867.467	3866.945	0.047	0.62	3.917
	49	2	41.44	3871.620	3871.334	6	0.150	0.013	3.00	0.008	3866.945	3866.613	0.048	0.62	4.675
ARRANQUE	44	43	45.06	3887.615	3879.780	6	0.150	0.013	0.04	0.174	3886.415	3878.580	0.003	0.51	1.200
	43	42	59.48	3879.780	3876.000	6	0.150	0.013	0.10	0.064	3878.580	3874.800	0.006	0.47	1.200
	42	41	26.63	3876.000	3875.333	6	0.150	0.013	0.13	0.025	3874.800	3874.133	0.008	0.36	1.200
ARRANQUE	46	45	64.93	3881.971	3876.000	6	0.150	0.013	0.06	0.092	3880.771	3874.800	0.004	0.46	
	45	41	65.50	3876.000	3875.333	6	0.150	0.013	0.13	0.010	3874.800	3874.133	0.010	0.26	1.200
	41	40	69.07	3875.333	3874.000	6	0.150	0.013	0.33	0.019	3874.133	3872.800	0.013	0.44	1.200
ARRANQUE	48	47	25.83	3874.005	3873.602	6	0.150	0.013	0.03	0.016	3872.800	3872.397	0.004	0.19	
	47	40	51.85	3873.602	3874.000	6	0.150	0.013	0.08	0.008	3872.397	3871.982	0.008	0.21	1.205
	40	39	21.52	3874.000	3873.518	6	0.150	0.013	0.43	0.022	3871.982	3871.500	0.014	0.50	2.018
	39	38	24.85	3873.518	3872.655	6	0.150	0.013	0.45	0.035	3871.500	3870.637	0.013	0.59	2.018
	38	2	45.01	3872.655	3871.334	6	0.150	0.013	0.50	0.029	3870.637	3869.316	0.014	0.57	2.018
ARRANQUE	37	36	22.81	3902.899	3898.265	6	0.150	0.013	0.02	0.203	3901.699	3897.065	0.002	0.44	1.200
	36	35	36.33	3898.265	3892.608	6	0.150	0.013	0.06	0.156	3897.065	3891.408	0.004	0.54	1.200
	35	32	58.13	3892.608	3887.210	6	0.150	0.013	0.12	0.093	3891.408	3886.010	0.006	0.55	1.200

CARÁCTER.	BUZON		DISTANCIA (m)	COTA TERRENO		DIAMETRO TUBERIA (pulg)	DIAMETRO m	n	CAUDAL (l/s)	PENDIENTE TUBERIA	COTA FONDO		TIRANTE (m)	VELOCIDAD (m/s)	ALTURA BUZON
	SUP.	INF.		SUPERIOR	INFERIOR						SUPERIOR	INFERIOR			
ARRANQUE	34	33	46.48	3888.324	3888.000	6	0.150	0.013	0.05	0.008	3887.124	3886.752	0.006	0.18	
	33	32	56.25	3888.000	3887.210	6	0.150	0.013	0.10	0.014	3886.752	3885.962	0.008	0.28	1.248
	32	31	42.71	3887.210	3882.000	6	0.150	0.013	0.26	0.122	3885.962	3880.752	0.008	0.78	1.248
	31	30	58.22	3882.000	3879.704	6	0.150	0.013	0.32	0.039	3880.752	3878.456	0.011	0.56	1.248
	30	29	45.19	3879.704	3877.701	6	0.150	0.013	0.36	0.044	3878.456	3876.453	0.011	0.60	1.248
	29	14	32.28	3877.701	3876.664	6	0.150	0.013	0.39	0.032	3876.453	3875.416	0.013	0.55	1.248
ARRANQUE	15	14	7.62	3876.408	3876.664	6	0.150	0.013	0.01	0.008	3875.208	3875.147	0.003	0.10	1.200
	14	13	84.88	3876.664	3875.007	6	0.150	0.013	0.49	0.016	3875.147	3873.807	0.016	0.46	1.517
	13	12	62.42	3875.007	3873.806	6	0.150	0.013	0.55	0.019	3873.807	3872.606	0.017	0.51	1.200
	12	11	46.76	3873.806	3872.749	6	0.150	0.013	0.59	0.023	3872.606	3871.549	0.017	0.55	1.200
	11	10	20.01	3872.749	3872.283	6	0.150	0.013	0.61	0.023	3871.549	3871.083	0.017	0.57	1.200
	10	9	65.87	3872.283	3872.619	6	0.150	0.013	0.68	0.008	3871.083	3870.556	0.023	0.40	1.200
	9	8	87.04	3872.619	3871.067	6	0.150	0.013	0.77	0.018	3870.556	3869.004	0.020	0.55	2.063
	8	7	28.99	3871.067	3870.629	6	0.150	0.013	0.80	0.015	3869.004	3868.566	0.021	0.53	2.063
	7	6	101.71	3870.629	3870.608	6	0.150	0.013	0.90	0.008	3868.566	3867.752	0.026	0.44	2.063
	6	5	41.68	3870.608	3870.514	6	0.150	0.013	0.94	0.008	3867.752	3867.419	0.027	0.44	2.856
	5	4	116.14	3870.514	3870.403	6	0.150	0.013	1.05	0.008	3867.419	3866.490	0.028	0.46	3.095
	4	3	114.93	3870.403	3870.494	6	0.150	0.013	1.17	0.008	3866.490	3865.570	0.030	0.47	3.913
	ARRANQUE	20	19	83.43	3888.316	3886.000	6	0.150	0.013	0.08	0.028	3887.116	3884.800	0.006	0.33
19		18	83.43	3886.000	3878.591	6	0.150	0.013	0.17	0.089	3884.800	3877.391	0.007	0.61	1.200
18		17	84.67	3878.591	3874.016	6	0.150	0.013	0.25	0.054	3877.391	3872.816	0.009	0.58	1.200
	17	16	68.50	3874.016	3872.000	6	0.150	0.013	0.32	0.029	3872.816	3870.800	0.012	0.50	1.200
ARRANQUE	28	27	41.02	3877.949	3880.337	6	0.150	0.013	0.04	0.008	3876.749	3876.421	0.006	0.17	1.200
	27	26	35.81	3880.337	3879.443	6	0.150	0.013	0.08	0.008	3876.421	3876.134	0.008	0.21	3.916
	26	25	69.74	3879.443	3877.082	6	0.150	0.013	0.15	0.008	3876.134	3875.577	0.011	0.25	3.309
	25	24	35.55	3877.082	3877.385	6	0.150	0.013	0.18	0.008	3875.577	3875.292	0.012	0.27	1.505
	24	23	74.37	3877.385	3875.656	6	0.150	0.013	0.25	0.011	3875.292	3874.444	0.013	0.34	2.093
	23	22	49.89	3875.656	3872.000	6	0.150	0.013	0.30	0.073	3874.444	3870.788	0.009	0.68	1.212
	22	21	51.38	3872.000	3870.000	6	0.150	0.013	0.35	0.039	3870.788	3868.788	0.011	0.57	1.212
	21	16	37.71	3870.000	3872.000	6	0.150	0.013	0.39	0.008	3868.788	3868.487	0.017	0.34	1.212
	16	3	54.62	3872.000	3870.494	6	0.150	0.013	0.76	0.028	3868.487	3866.981	0.018	0.64	3.513
	3	2	54.57	3870.494	3871.334	6	0.150	0.013	1.98	0.008	3865.570	3865.134	0.038	0.55	4.924
	2	1	75.84	3871.334	3869.324	8	0.200	0.013	5.48	0.004	3864.934	3864.630	0.070	0.46	6.400
1	LAG.	75.88	3869.324	3868.118	8	0.200	0.013	5.48	0.004	3864.630	3864.327	0.070	0.46	4.694	