SUMINISTRO DE AGUA POTABLE FRIA
PROYECTO: REPOSICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ – MUNICIPIO DE TURBANA.

Tramo	Longitud		Tubería		Diámetro		Caudal Probable					Perdida		Cota (mts)				Pres.	Perd.
	Real	Equival	Tipo	Coef.	Nom.	Int.	Unidades			Q	Velocidad	Unitaria	Total	Piezometrica		Terreno		Final	Ruta
	(mts)	(mts)	Material	Roza.	(pul)	(mts)	Tipo	Und.	Fact.	(lps)	(m/seg)	(m/m)	(m)	INI	FIN	INI	FIN	mts	
LLENADO TANQUE ENTERRADO																			1,713
Medidor					2					0,78			1,59	10,30	8,71	14,00	14,00	8,71	
Med. - TB	30,00	19,8	pvc rde-21	150	2	0,05458				0,78	0,3339	0,0025	0,12	8,71	8,59	14,00	10,94	11,65	
RUTA SUCCION EQUIPO HIDROFLO																			0,06
TA - EQ_1	3,40	3,4	A. C. Sch 40	100	4	0,10226				5,42	0,6599	0,0089	0,06						
EQ. HIDROFLO - WC BAÑO MAS LEJANO PISO 2																			5,46
8 - 9	2,80	33,7	A. C. Sch 40	100	3	0,07792	Comu.	435	0,7	5,42	1,1366	0,0336	1,23	21,13	19,90	-2,60	-2,90	20,20	
8 - 9	3,00	5,8	pvc rde-21	150	3	0,08042	Comu.	435	0,7	5,42	1,0670	0,0136	0,12	20,20	20,08	-2,90	-0,20	17,38	
9 - 10	8,30	4,3	pvc rde-21	150	2 1/2	0,06607	Comu.	366	0,7	4,74	1,3825	0,0276	0,35	17,38	17,03	-0,20	-0,20	17,03	
10 - 11	66,90	8,1	pvc rde-21	150	2	0,05458	Comu.	136	0,7	2,69	1,1497	0,0245	1,84	17,03	15,19	-0,20	-0,40	15,39	
11 - 12	3,50	3,9	pvc rde-21	150	1 1/2	0,04368	Comu.	68	0,7	1,73	1,1545	0,0321	0,24	15,39	15,16	-0,40	3,00	11,76	
12 - 13	0,10	0,9	pvc rde-21	150	1 1/2	0,04368	Comu.	39	0,7	1,17	0,7808	0,0155	0,02	11,76	11,74	3,00	6,40	8,34	
13 - 14	2,20	2,8	pvc rde-21	150	1	0,03020	Comu.	35	0,7	1,06	1,4798	0,0781	0,39	8,34	7,95	6,40	6,40	7,95	
14 - 15	0,60	0,5	pvc rde-21	150	1	0,03020	Comu.	33	0,7	1,01	1,4100	0,0714	0,08	7,95	7,87	6,40	6,40	7,87	
15 - 16	0,60	0,5	pvc rde-21	150	1	0,03020	Comu.	31	0,7	0,95	1,3262	0,0637	0,07	7,87	7,80	6,40	6,40	7,80	
16 - 17	0,60	0,5	pvc rde-21	150	1	0,03020	Comu.	29	0,7	0,91	1,2704	0,0589	0,06	7,80	7,74	6,40	6,40	7,74	
17 - 18	0,60	0,5	pvc rde-21	150	1	0,03020	Comu.	27	0,7	0,86	1,2006	0,0530	0,06	7,74	7,68	6,40	6,40	7,68	
18 - 19	1,90	1,9	pvc rde-21	150	1	0,03020	Comu.	25	0,7	0,82	1,1447	0,0485	0,18	7,68	7,49	6,40	6,40	7,49	
19 - 20	1,00	0,5	pvc rde-21	150	1	0,03020	Comu.	20	0,7	0,70	0,9772	0,0362	0,05	7,49	7,44	6,40	6,40	7,44	
20 - 21	1,00	0,4	pvc rde-21	150	3/4	0,02363	Comu.	15	0,7	0,59	1,3453	0,0872	0,12	7,44	7,32	6,40	6,40	7,32	
21 - 22	1,00	0,4	pvc rde-21	150	3/4	0,02363	Comu.	10	0,7	0,46	1,0489	0,0550	0,08	7,32	7,24	6,40	6,40	7,24	
22 - Wc	4,10	6,5	pvc rde-13.5	150	1/2	0,01818	Comu.	5	0,7	0,23	0,8860	0,0546	0,58	7,24	6,66	6,40	3,60	9,46	

RED CONTRAINCENDIO

PROYECTO: REPOSICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ – MUNICIPIO DE TURBANA.

Tramo	Longitud		Tubería		Diámetro				Perdida		Perd.
	Real (mts)	Equival (mts)	Tipo Material	Coef. Roza.	Nom. (pul)	Int. (mts)	Q (lps)	Velocidad (m/seg)	Unitaria (m/m)	Total (m)	Ruta
RUTA SUCCION EQ. # 1											0,353
I1 - EQ1	3,40	26,4	A. C. Sch 40	100	4	0,10226	6,31	0,7682	0,0118	0,35	
RUTA IMPULSION (GABINETE MAS LEJANO)											5,788
EQ1 - I2	2,80	22,1	A. C. Sch 40	100	3	0,07792	6,31	1,3231	0,0445	1,11	
I2 - I3	76,40	18,9	Cpvc Corzán	150	3	0,07366	6,31	1,4805	0,0276	2,63	
I3 - I4	5,20	4,7	Cpvc Corzán	150	3	0,07366	3,15	0,7403	0,0076	0,08	
I4 - Gab	0,50	9,9	Cpvc Corzán	150	1 1/2	0,03810	3,15	2,7669	0,1898	1,97	

AGUAS RESIDUALES
PROYECTO: REPOSICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ – MUNICIPIO DE TURBANA.

		Tipo de Tuberia		Diámetro			Caudal					Velocidad		Prof. Hidraulica		Fuerza	Cotas		
Tramo	long.	Tipo	Coef.	Nom.	Int.	Pen.	Unid.	Diseño	Lleno	q/Q	v/V	(mts/seg)		d/D	d	Tractiva	(mts)		
	(mts)	Material	Roza.	(pul)	(mts)	(%)	Diseño	(lts/seg)	(lts/seg)			Diseño	Lleno		(mts)	(kg/m²)	Inicio	Caída	Llegada
COLECTOR 1																			
R1-R2	1,5	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	10	1,77	12,86	0,14	0,579	0,817	1,41	0,276	0,03	0,33	-0,30	0,03	-0,33
R2-R3	6,7	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	22	2,29	12,86	0,18	0,625	0,882	1,41	0,317	0,03	0,37	-0,33	0,13	-0,46
R3-R4	5,0	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	1,0	41	2,93	9,09	0,32	0,754	0,753	1,00	0,440	0,04	0,24	-0,46	0,05	-0,51
R4-R5	3,2	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	1,0	50	3,22	9,09	0,35	0,775	0,774	1,00	0,462	0,05	0,25	-0,51	0,03	-0,54
R5-R6	2,0	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	1,0	63	3,53	9,09	0,39	0,795	0,794	1,00	0,483	0,05	0,25	-0,54	0,02	-0,56
R6-R7	4,1	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	65	3,57	26,15	0,14	0,579	0,753	1,30	0,276	0,04	0,24	-0,64	0,04	-0,68
R8-R9	14,8	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	5	1,51	12,86	0,12	0,553	0,781	1,41	0,253	0,03	0,30	1,00	0,30	0,70
R9-R10	5,3	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	5	1,51	12,86	0,12	0,553	0,781	1,41	0,253	0,03	0,30	0,50	0,11	0,39
R11-R12	7,5	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	31	2,62	12,86	0,20	0,656	0,926	1,41	0,344	0,03	0,39	-0,21	0,15	-0,36
R12-TG	1,2	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	31	2,62	12,86	0,20	0,656	0,926	1,41	0,344	0,03	0,39	-0,36	0,02	-0,38
TG-R13	1,0	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	31	2,62	12,86	0,20	0,656	0,926	1,41	0,344	0,03	0,39	-0,40	0,02	-0,42
R10-R13	3,8	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	5	1,51	12,86	0,12	0,553	0,781	1,41	0,253	0,03	0,30	0,20	0,08	0,12
R13-R14	2,5	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	36	2,78	12,86	0,22	0,665	0,939	1,41	0,353	0,04	0,40	-0,42	0,05	-0,47
R7-R14	7,7	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	65	3,57	26,15	0,14	0,579	0,753	1,30	0,276	0,04	0,24	-0,68	0,08	-0,76
R14-R15	9,1	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	101	4,30	26,15	0,16	0,614	0,798	1,30	0,307	0,05	0,27	-0,74	0,09	-0,83
R15-R16	6,1	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	101	4,30	26,15	0,16	0,614	0,798	1,30	0,307	0,05	0,27	-0,93	0,06	-0,99
R16-R17	3,5	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	101	4,30	26,15	0,16	0,614	0,798	1,30	0,307	0,05	0,27	-1,70	0,04	-1,74
R18-R19	1,7	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	17	2,08	12,86	0,16	0,614	0,867	1,41	0,307	0,03	0,36	0,60	0,03	0,57
R19-R20	6,2	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	34	2,71	12,86	0,21	0,665	0,939	1,41	0,353	0,04	0,40	0,55	0,12	0,43
R20-R21	5,6	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	40	2,90	12,86	0,23	0,674	0,951	1,41	0,362	0,04	0,41	0,41	0,11	0,30
R21-R22	3,5	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	130	4,80	26,15	0,18	0,636	0,827	1,30	0,326	0,05	0,28	0,29	0,04	0,25
R22-R23	1,5	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	194	5,55	26,15	0,21	0,665	0,864	1,30	0,353	0,05	0,30	0,23	0,02	0,21
R23-R24	5,6	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	201	5,64	26,15	0,22	0,665	0,864	1,30	0,353	0,05	0,30	0,19	0,06	0,13
R24-R25	9,2	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	229	6,00	26,15	0,23	0,674	0,876	1,30	0,362	0,06	0,31	0,11	0,09	0,02
R25-R26	9,2	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	229	6,00	26,15	0,23	0,674	0,876	1,30	0,362	0,06	0,31	0,00	0,09	-0,09
R26-R27	6,2	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	229	6,00	26,15	0,23	0,674	0,876	1,30	0,362	0,06	0,31	-0,11	0,06	-0,17

AGUAS RESIDUALES
PROYECTO: REPOSICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ – MUNICIPIO DE TURBANA.

		Tipo de Tuberia		Diámetro			Caudal					Velocidad		Prof. Hidraulica		Fuerza	Cotas		
Tramo	long.	Tipo	Coef.	Nom.	Int.	Pen.	Unid.	Diseño	Lleno	q/Q	v/V	(mts/seg)		d/D	d	Tractiva	(mts)		
	(mts)	Material	Roza.	(pul)	(mts)	(%)	Diseño	(lts/seg)	(lts/seg)			Diseño	Lleno		(mts)	(kg/m²)	Inicio	Caída	Llegada
R27-R28	7,2	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	229	6,00	26,15	0,23	0,674	0,876	1,30	0,362	0,06	0,31	-0,30	0,07	-0,37
R29-R30	3,2	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	2,0	82	3,95	12,86	0,31	0,739	1,043	1,41	0,426	0,04	0,46	-0,60	0,06	-0,66
R30-R31	12,5	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	146	5,03	26,15	0,19	0,646	0,840	1,30	0,335	0,05	0,29	-0,68	0,13	-0,81
R31-R32	12,5	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	375	7,66	26,15	0,29	0,732	0,951	1,30	0,418	0,06	0,34	-0,81	0,13	-0,94
R28-R32	6,2	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	229	6,00	26,15	0,23	0,674	0,876	1,30	0,362	0,06	0,31	-0,60	0,06	-0,66
R32-R33	3,5	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	375	7,66	26,15	0,29	0,732	0,951	1,30	0,418	0,06	0,34	-1,70	0,04	-1,74
R33-R34	6,1	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	375	7,66	26,15	0,29	0,732	0,951	1,30	0,418	0,06	0,34	-2,30	0,06	-2,36
R17-R35	6,0	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	101	4,30	26,15	0,16	0,614	0,798	1,30	0,307	0,05	0,27	-2,30	0,06	-2,36
R34-R35	7,4	pvc sanitaria	0,009	6	0,16004	1,0	375	7,66	26,15	0,29	0,732	0,951	1,30	0,418	0,06	0,34	-3,00	0,07	-3,07
R35-PS	3,7	pvc sanitaria	0,009	4	0,10770	1,0	476	8,62	9,09	0,95	1,036	1,034	1,00	0,852	0,09	0,33	-3,07	0,04	-3,11