



Objeto: Rede de distribuição de água Assentamento Dom Orlando Dotti

Proprietário: Município de Esmeralda/RS

Data:02/05/2024

PLANILHA DE CÁLCULO REDE

TRECHO	EXTENSÃO (m)	VAZÃO (l/s)				DIÂMETRO (mm)	PERDA DE CARGA EM METROS	COTA PIEZOMÉTRICA À MONTANTE	PERDA DE CARGA TOTAL (m)	COTA PIEZOMÉTRICA À JUSANTE	COTA DO TERRENO		PRESSÃO DISPONÍVEL	
		À JUSANTE	EM MARCHA(q) (l/s)	À MONTANTE	FICTÍCIA						À MONTANTE	À JUSANTE	À MONTANTE	À JUSANTE
P02-P01	10,00	0,7242	0,0008	0,7250	0,72	50,00	0,0038	945,00	0,04	944,96	937,00	935,00	8,00	9,96
P03-P02	14,00	0,0028	0,0011	0,0039	0,00	25,00	0,0000	944,96	0,00	944,96	935,00	932,00	9,96	12,96
P04-P03	36,00	0,0000	0,0028	0,0028	0,00	25,00	0,0000	944,96	0,00	944,96	932,00	934,00	12,96	10,96
P05-P02	81,00	0,7141	0,0063	0,7204	0,72	50,00	0,0038	944,96	0,30	944,66	935,00	935,00	9,96	9,66
P06-P05	20,00	0,0000	0,0015	0,0015	0,00	25,00	0,0000	944,66	0,00	944,66	935,00	926,00	9,66	18,66
P07-P05	75,00	0,7068	0,0058	0,7126	0,71	50,00	0,0037	944,66	0,28	944,38	935,00	931,00	9,66	13,38
P08-P07	20,00	0,0000	0,0015	0,0015	0,00	25,00	0,0000	944,38	0,00	944,38	931,00	926,00	13,38	18,38
P09-P07	72,00	0,6997	0,0056	0,7052	0,70	50,00	0,0036	944,38	0,26	944,12	931,00	926,00	13,38	18,12
P10-P09	227,00	0,0000	0,0175	0,0175	0,01	25,00	0,0000	944,12	0,01	944,11	926,00	920,00	18,12	24,11
P11-P09	342,00	0,6557	0,0264	0,6821	0,67	50,00	0,0033	944,12	1,13	942,99	926,00	907,00	18,12	35,99
P12-P11	62,00	0,0000	0,0048	0,0048	0,00	25,00	0,0000	942,99	0,00	942,99	907,00	904,00	35,99	38,99
P13-P11	142,00	0,6400	0,0110	0,6509	0,65	50,00	0,0031	942,99	15,44	927,55	907,00	901,00	35,99	26,55
P14-P13	333,00	0,0000	0,0257	0,0257	0,01	25,00	0,0001	927,55	0,02	927,53	901,00	878,00	26,55	49,53
P15-P13	321,00	0,5894	0,0248	0,6142	0,60	50,00	0,0027	927,55	0,87	926,67	901,00	914,00	26,55	12,67
P16-P15	53,00	0,0000	0,0041	0,0041	0,00	25,00	0,0000	926,67	0,00	926,67	914,00	910,00	12,67	16,67
P17-P15	163,00	0,5728	0,0126	0,5853	0,58	50,00	0,0025	926,67	0,41	926,26	914,00	895,00	12,67	31,26
P18-P17	67,00	0,0000	0,0052	0,0052	0,00	25,00	0,0000	926,26	0,00	926,26	909,00	895,00	17,26	31,26
P19-P17	38,00	0,5646	0,0029	0,5676	0,57	50,00	0,0024	926,26	0,09	926,17	895,00	892,00	31,26	34,17
P21-P19	335,00	0,0480	0,0259	0,0738	0,06	32,00	0,0003	926,17	0,12	926,05	892,00	882,00	34,17	44,05
P22-P21	45,00	0,0000	0,0035	0,0035	0,00	25,00	0,0000	926,05	0,00	926,05	882,00	881,00	44,05	45,05
P23-P21	541,00	0,0027	0,0418	0,0445	0,02	32,00	0,0001	926,05	0,03	926,02	882,00	910,00	44,05	16,02
P24-P23	35,00	0,0000	0,0027	0,0027	0,00	25,00	0,0000	926,02	0,00	926,02	910,00	902,00	16,02	24,02
P20-P19	23,00	0,0000	0,0018	0,0018	0,00	25,00	0,0000	926,17	0,00	926,17	892,00	893,00	34,17	33,17
P25-P19	341,00	0,4627	0,0263	0,4890	0,48	50,00	0,0018	926,17	0,60	925,57	892,00	887,00	34,17	38,57
P26-P25	83,00	0,0000	0,0064	0,0064	0,00	25,00	0,0000	925,57	0,00	925,57	887,00	888,00	38,57	37,57
P27-P25	553,00	0,4136	0,0427	0,4563	0,43	50,00	0,0015	925,57	0,82	924,74	887,00	879,00	38,57	45,74
P28-P27	68,00	0,0000	0,0053	0,0053	0,00	25,00	0,0000	924,74	0,00	924,74	879,00	893,00	45,74	31,74
P29-P27	57,00	0,4039	0,0044	0,4083	0,41	50,00	0,0013	924,74	0,07	924,67	879,00	882,00	45,74	42,67
P31-P29	30,00	0,0285	0,0023	0,0308	0,03	25,00	0,0003	924,67	0,01	924,66	882,00	884,00	42,67	40,66
P32-P31	11,00	0,0000	0,0008	0,0008	0,00	25,00	0,0000	924,66	0,00	924,66	884,00	884,00	40,66	40,66
P33-P31	358,00	0,0000	0,0277	0,0277	0,014	25,00	0,0001	924,66	0,03	924,63	884,00	901,00	40,66	23,63
P30-P29	34,00	0,0000	0,0026	0,0026	0,001	25,00	0,0000	924,67	0,00	924,67	882,00	884,00	42,67	40,67
P34-P29	459,00	0,3350	0,0355	0,3705	0,353	50,00	0,0010	924,67	0,46	924,20	882,00	898,00	42,67	26,20
P35-P34	18,00	0,0000	0,0014	0,0014	0,001	25,00	0,0000	924,20	0,00	924,20	898,00	897,00	26,20	27,20
P36-P34	180,00	0,3197	0,0139	0,3336	0,327	50,00	0,0009	924,20	0,16	924,05	898,00	899,00	26,20	25,05
P37-P36	101,00	0,0000	0,0078	0,0078	0,004	25,00	0,0000	924,05	0,00	924,05	899,00	883,00	25,05	41,05
P38-P36	465,00	0,2760	0,0359	0,3119	0,294	50,00	0,0007	924,05	0,34	923,71	899,00	887,00	25,05	36,71
P39-P38	92,00	0,0000	0,0071	0,0071	0,004	25,00	0,0000	923,71	0,00	923,71	887,00	886,00	36,71	37,71

P40-P38	518,00	0,2289	0,0400	0,2689	0,249	50,00	0,0005	923,71	0,28	923,43	887,00	897,00	36,71	26,43
P41-P40	226,00	0,0000	0,0175	0,0175	0,01	25,00	0,0000	923,43	0,01	923,43	897,00	890,00	26,43	33,43
P42-P40	885,00	0,1431	0,0684	0,2114	0,18	50,00	0,0003	923,43	0,25	923,18	897,00	899,00	26,43	24,18
P43-P42	43,00	0,0000	0,0033	0,0033	0,00	25,00	0,0000	923,18	0,00	923,18	899,00	899,00	24,18	24,18
P44-P42	82,00	0,1334	0,0063	0,1397	0,14	32,00	0,0015	923,18	15,13	908,06	899,00	886,00	24,18	22,06
P45-P44	235,00	0,0000	0,0182	0,0182	0,009	25,00	0,0000	908,06	0,01	908,05	886,00	874,00	22,06	34,05
P46-P44	58,00	0,1108	0,0045	0,1152	0,11	32,00	0,0011	908,06	0,06	907,99	886,00	886,00	22,06	21,99
P47-P46	88,00	0,0000	0,0068	0,0068	0,00	25,00	0,0000	907,99	0,00	907,99	886,00	886,00	21,99	21,99
P48-P46	164,00	0,0913	0,0127	0,1040	0,10	32,00	0,0008	907,99	0,14	907,86	886,00	890,00	21,99	17,86
P49-P48	32,00	0,0000	0,0025	0,0025	0,001	25,00	0,0000	907,86	0,00	907,86	890,00	888,00	17,86	19,86
P50-P48	323,00	0,0639	0,0249	0,0888	0,08	32,00	0,0005	907,86	0,17	907,69	890,00	869,00	17,86	38,69
P51-P50	13,00	0,0000	0,0010	0,0010	0,00	25,00	0,0000	907,69	0,00	907,69	869,00	869,00	38,69	38,69
P52-P50	58,00	0,0584	0,0045	0,0629	0,061	32,00	0,0003	907,69	0,02	907,67	869,00	879,00	38,69	28,67
P53-P52	145,00	0,0000	0,0112	0,0112	0,01	25,00	0,0000	907,67	0,00	907,67	879,00	880,00	28,67	27,67
P54-P52	88,00	0,0404	0,0068	0,0472	0,04	32,00	0,0002	907,67	0,02	907,65	879,00	880,00	28,67	27,65
P55-P54	54,00	0,0000	0,0042	0,0042	0,00	25,00	0,0000	907,65	0,00	907,65	880,00	876,00	27,65	31,65
P56-P54	101,00	0,0284	0,0078	0,0362	0,03	32,00	0,0001	907,65	0,01	907,64	880,00	877,00	27,65	30,64
P57-P56	99,00	0,0000	0,0076	0,0076	0,00	25,00	0,0000	907,64	0,00	907,64	877,00	880,00	30,64	27,64
P58-P56	269,00	0,0000	0,0208	0,0208	0,010	25,00	0,0000	907,64	0,01	907,63	877,00	873,00	30,64	34,63
TO TOTAL DA REDE (L) (m)	9386,00													

Engª Civil Vinicius Dutra Flores
CREA SC 118742-1