

PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO - REDE SANTO ANTÃO/SÃO BRÁS

NÓ MONTANTE	NÓ JUSANTE	COMPR. DO TRECHO (m)	COTA TERRENO MONTANTE	COTA TERRENO JUSANTE	VAZÃO A JUSANTE Qj (L/s)	VAZÃO EM MARCHA - QEM (L/s)	VAZÃO A MONTANTE Qm (L/s)	VAZÃO FICTICIA - Qf (L/s)	DIAM. DA TUBUL. EM mm	VELOCIDADE (m/s)	VELOCIDADE MÁXIMA (m/s)	VELOCIDADE	PERDA DE CARGA UNITÁRIA (m/m)	PERDA DE CARGA UNITÁRIA	PERDA DE CARGA TOTAL ΔH (m)	COTA PIEZOMÉTRICA MONTANTE	COTA PIEZOMÉTRICA JUSANTE	PRESSÃO DISPONÍVEL MONTANTE	PRESSÃO DISPONÍVEL JUSANTE	PRESSÃO DISPONÍVEL	OBS.	VOLUME ESCAVAÇÃO E REATERRO
P1	P2	51,81	771,577	770,927	0,000	0,004	0,004	0,002	19	0,008	0,629	OK	0,00001	OK	0,000	791,803	791,802	20,226	20,875	OK	FIM DA REDE	20,72
3	P1	12,51	772,861	771,577	0,004	0,001	0,005	0,004	19	0,015	0,629	OK	0,00003	OK	0,000	791,803	791,803	18,942	20,226	OK		5,00
P3	3	99,92	766,944	772,861	0,005	0,007	0,012	0,008	19	0,029	0,629	OK	0,00009	OK	0,009	791,812	791,803	24,868	18,942	OK		39,97
4	P3	57,54	770,634	766,944	0,012	0,004	0,016	0,014	19	0,048	0,629	OK	0,00024	OK	0,014	791,826	791,812	21,192	24,868	OK		23,02
5	4	726,42	721,350	770,634	0,016	0,052	0,067	0,042	19	0,147	0,629	OK	0,00190	OK	1,382	793,208	791,826	71,858	21,192	OK		290,57
5	P7	51,76	721,350	722,706	0,000	0,004	0,004	0,002	19	0,007	0,629	OK	0,00001	OK	0,000	793,208	793,208	71,858	70,502	OK	FIM DA REDE	20,70
P8	5	478,32	715,916	721,350	0,071	0,034	0,105	0,088	19	0,311	0,629	OK	0,00762	OK	3,647	796,855	793,208	80,939	71,858	OK		191,33
6	P8	152,70	716,371	715,916	0,105	0,011	0,116	0,111	24,8	0,229	0,637	OK	0,00317	OK	0,484	797,339	796,855	80,968	80,939	OK		61,08
7	P21	54,61	746,308	742,629	0,000	0,004	0,004	0,002	19	0,008	0,629	OK	0,00001	OK	0,000	779,271	779,270	32,963	36,641	OK	FIM DA REDE	21,84
8	7	183,30	731,207	746,308	0,004	0,013	0,017	0,010	19	0,037	0,629	OK	0,00015	OK	0,027	779,298	779,271	48,091	32,963	OK		73,32
8	P20	20,41	731,207	731,616	0,000	0,001	0,001	0,001	19	0,003	0,629	OK	0,00000	OK	0,000	779,298	779,298	48,091	47,682	OK	FIM DA REDE	8,16
9	8	22,25	728,284	731,207	0,018	0,002	0,020	0,019	19	0,068	0,629	OK	0,00045	OK	0,010	779,308	779,298	51,024	48,091	OK		8,90
P17	P18	38,41	735,615	739,475	0,000	0,003	0,003	0,002	19	0,006	0,629	OK	0,00000	OK	0,000	779,283	779,283	43,668	39,808	OK	FIM DA REDE	15,36
P19	P17	114,20	731,301	735,615	0,003	0,008	0,011	0,007	19	0,024	0,629	OK	0,00007	OK	0,008	779,290	779,283	47,989	43,668	OK		45,68
9	P19	73,63	728,284	731,301	0,011	0,005	0,016	0,013	19	0,047	0,629	OK	0,00024	OK	0,017	779,308	779,290	51,024	47,989	OK		29,45
10	9	237,54	718,840	728,284	0,036	0,017	0,053	0,044	19	0,157	0,629	OK	0,00215	OK	0,511	779,819	779,308	60,979	51,024	OK		95,02
P13	P14	173,62	739,483	768,072	0,000	0,012	0,012	0,007	19	0,025	0,629	OK	0,00007	OK	0,013	779,776	779,764	40,293	11,692	OK	FIM DA REDE	69,45
11	P13	48,26	723,889	739,483	0,012	0,003	0,016	0,014	19	0,050	0,629	OK	0,00026	OK	0,012	779,789	779,776	55,900	40,293	OK		19,30
11	P15	24,70	723,889	734,581	0,000	0,002	0,002	0,001	19	0,004	0,629	OK	0,00000	OK	0,000	779,789	779,789	55,900	45,208	OK	FIM DA REDE	9,88
10	11	63,22	718,840	723,889	0,018	0,004	0,022	0,020	19	0,070	0,629	OK	0,00048	OK	0,030	779,819	779,789	60,979	55,900	OK		25,29
12	10	206,74	718,465	718,840	0,075	0,015	0,090	0,082	19	0,290	0,629	OK	0,00672	OK	1,390	781,209	779,819	62,744	60,979	OK		82,70
12	P12	38,76	718,465	720,897	0,000	0,003	0,003	0,002	19	0,006	0,629	OK	0,00000	OK	0,000	781,209	781,209	62,744	60,312	OK	FIM DA REDE	15,50
13	12	155,11	717,479	718,465	0,092	0,011	0,103	0,098	19	0,345	0,629	OK	0,00927	OK	1,438	782,647	781,209	65,168	62,744	OK		62,04
13	P11	77,36	717,479	720,158	0,000	0,005	0,005	0,003	19	0,011	0,629	OK	0,00002	OK	0,001	782,647	782,646	65,168	62,488	OK	FIM DA REDE	30,94
14	13	284,92	719,951	717,479	0,109	0,020	0,129	0,119	24,8	0,246	0,637	OK	0,00364	OK	1,036	783,683	782,647	63,732	65,168	OK		113,97
P9	14	144,82	718,550	719,951	0,129	0,010	0,139	0,134	24,8	0,278	0,637	OK	0,00455	OK	0,659	784,342	783,683	65,792	63,732	OK		57,93
P9	P10	46,49	718,550	722,037	0,000	0,003	0,003	0,002	19	0,007	0,629	OK	0,00001	OK	0,000	784,342	784,341	65,792	62,304	OK	FIM DA REDE	18,60
6	P9	478,22	716,371	718,550	0,143	0,034	0,177	0,160	24,8	0,331	0,637	OK	0,00627	OK	2,998	787,339	784,342	70,968	65,792	OK		191,29
15	6	125,24	721,571	716,371	0,293	0,009	0,302	0,297	31	0,394	0,647	OK	0,00666	OK	0,835	798,174	797,339	76,603	80,968	OK		50,10
P11	PP	373,21	715,556	715,955	0,000	0,027	0,027	0,015	19	0,054	0,629	OK	0,00030	OK	0,112	757,584	757,472	42,028	41,517	OK	FIM DA REDE	149,28
15	P11	349,99	721,571	715,556	0,027	0,025	0,051	0,039	19	0,137	0,629	OK	0,00169	OK	0,590	758,174	757,584	36,603	42,028	OK		140,00
16	15	419,53	763,247	721,571	0,353	0,030	0,383	0,368	31	0,488	0,647	OK	0,00989	OK	4,151	802,325	798,174	39,078	76,603	OK		167,81
17	P12	76,79	771,007	762,534	0,000	0,005	0,005	0,003	19	0,011	0,629	OK	0,00002	OK	0,001	802,319	802,318	31,312	39,784	OK	FIM DA REDE	30,72
16	17	69,78	763,247	771,007	0,005	0,005	0,010	0,008	19	0,028	0,629	OK	0,00009	OK	0,006	802,325	802,319	39,078	31,312	OK		27,91
18	16	636,03	785,290	763,247	0,393	0,045	0,439	0,416	38,8	0,352	0,658	OK	0,00416	OK	2,646	804,971	802,325	19,681	39,078	OK		254,41
19	18	612,27	755,764	785,290	0,439	0,044	0,482	0,460	38,8	0,389	0,658	OK	0,00502	OK	3,073	808,044	804,971	52,280	19,681	OK		244,91
P03	P04	30,94	763,057	762,057	0,000	0,002	0,002	0,001	19	0,004	0,629	OK	0,00000	OK	0,000	808,026	808,026	44,969	45,969	OK	FIM DA REDE	12,38
20	P03	106,15	758,721	763,057	0,002	0,008	0,010	0,006	19	0,021	0,629	OK	0,00005	OK	0,006	808,031	808,026	49,310	44,969	OK		42,46
20	P02	11,32	758,721	759,893	0,000	0,001	0,001	0,000	19	0,002	0,629	OK	0,00000	OK	0,000	808,031	808,031	49,310	48,138	OK	FIM DA REDE	4,53
19	20	59,46	755,764	758,721	0,011	0,004	0,015	0,013	19	0,045	0,629	OK	0,00021	OK	0,013	808,044	808,031	52,280	49,310	OK		23,78
21	19	502,55	777,093	755,764	0,497	0,036	0,533	0,515	38,8	0,435	0,658	OK	0,00617	OK	3,101	811,145	808,044	34,052	52,280	OK		201,02
22	P07	351,48	748,350	739,218	0,000	0,025	0,025	0,014	19	0,051	0,629	OK	0,00027	OK	0,094	789,525	789,430	41,175	50,212	OK	FIM DA REDE	140,59
22	P06	18,06	748,350	749,567	0,000	0,001	0,001	0,001	19	0,003	0,629	OK	0,00000	OK	0,000	789,525	789,525	41,175	39,958	OK	FIM DA REDE	7,22
23	22	294,65	779,393	748,350	0,026	0,021	0,047	0,037	19	0,130	0,629	OK	0,00151	OK	0,446	789,970	789,525	10,577	41,175	OK		117,86
23	P05	139,16	779,393	769,809	0,000	0,010	0,010	0,006	19	0,020	0,629	OK	0,00005	OK	0,007	804,970	804,964	25,577	35,155	OK	FIM DA REDE	55,66
24	23	131,83	785,173	779,393	0,057	0,009	0,066	0,062	19	0,218	0,629	OK	0,00396	OK	0,522	805,492	804,970	20,319	25,577	OK		52,73
25	24	166,90	778,242	785,173	0,066	0,012	0,078	0,072	19	0,255	0,629	OK	0,00531	OK	0,886	806,378	805,492	28,136	20,319	OK		66,76

PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO - REDE SANTO ANTÃO/SÃO BRÁS

NÓ MONTANTE	NÓ JUSANTE	COMPR. DO TRECHO (m)	COTA TERRENO MONTANTE	COTA TERRENO JUSANTE	VAZÃO A JUSANTE Qj (L/s)	VAZÃO EM MARCHA - QEM (L/s)	VAZÃO A MONTANTE Qm (L/s)	VAZÃO FICTICIA - Qf (L/s)	DIAM. DA TUBUL. EM mm	VELOCIDADE (m/s)	VELOCIDADE MÁXIMA (m/s)	VELOCIDADE	PERDA DE CARGA UNITÁRIA (m/m)	PERDA DE CARGA UNITÁRIA	PERDA DE CARGA TOTAL ΔH (m)	COTA PIEZOMÉTRICA MONTANTE	COTA PIEZOMÉTRICA JUSANTE	PRESSÃO DISPONÍVEL MONTANTE	PRESSÃO DISPONÍVEL JUSANTE	PRESSÃO DISPONÍVEL	OBS.	VOLUME ESCAVAÇÃO E REATERRO
26	25	105,47	778,864	778,242	0,078	0,007	0,086	0,082	19	0,290	0,629	OK	0,00669	OK	0,706	807,084	806,378	28,220	28,136	OK		42,19
P13	26	317,58	777,129	778,864	0,086	0,023	0,108	0,097	19	0,343	0,629	OK	0,00914	OK	2,901	809,985	807,084	32,856	28,220	OK		127,03
P14	P13	46,10	774,757	777,129	0,108	0,003	0,112	0,110	24,8	0,228	0,637	OK	0,00315	OK	0,145	810,130	809,985	35,373	32,856	OK		18,44
P15	P14	108,04	772,911	774,757	0,112	0,008	0,119	0,116	24,8	0,239	0,637	OK	0,00344	OK	0,372	810,502	810,130	37,591	35,373	OK		43,22
21	P15	161,36	777,093	772,911	0,119	0,011	0,131	0,125	24,8	0,259	0,637	OK	0,00399	OK	0,643	811,145	810,502	34,052	37,591	OK		64,54
R	21	338,59	812,276	777,093	0,663	0,024	0,688	0,675	48,8	0,361	0,673	OK	0,00334	OK	1,131	812,276	811,145	0,000	34,052	VERIFICAR		135,44
TOTAL		9670,03																			TOTAL	3868,01