Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

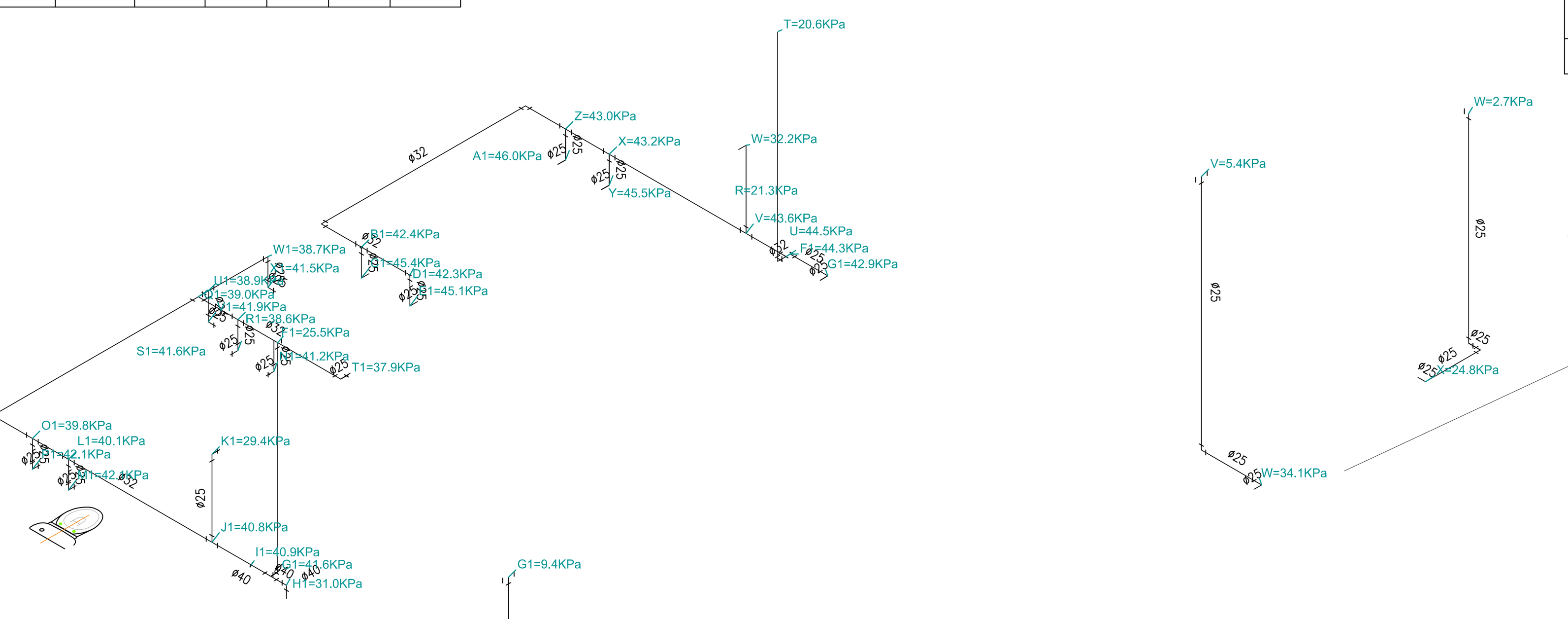
trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
F1-G1	33.9	1.75	35.2	1.79	1.03951	25.5	2.60	51.0	2.69	9.09	2.8	6.7	9.4	41.6
G1-H1	32.0	1.70	35.2	1.74	0.98835	41.6	0.00	41.6	0.20	10.70	0.2	10.4	10.6	31.0
G1-I1	1.9	0.41	35.2	0.42	0.08352	41.6	0.00	41.6	0.26	7.56	0.0	0.6	0.6	40.9
I1-J1	1.9	0.41	27.8	0.68	0.25626	40.9	0.00	40.9	0.51	0.51	0.1	0.0	0.1	40.8
J1-K1	0.4	0.19	21.6	0.52	0.21733	40.8	-1.00	31.0	1.00	7.10	0.2	1.3	1.5	29.4
J1-L1	1.5	0.37	27.8	0.61	0.20838	40.8	0.00	40.8	1.88	3.38	0.4	0.3	0.7	40.1
L1-M1	0.4	0.19	21.6	0.52	0.21733	40.1	0.35	43.5	0.35	6.45	0.1	1.3	1.4	42.1
M1-N1	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	42.1	0.00	42.1	2.69	5.69	0.5	0.5	1.0	41.2
L1-O1	1.1	0.31	27.8	0.52	0.15885	40.1	0.00	40.1	0.47	1.97	0.1	0.2	0.3	39.8
O1-P1	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	39.8	0.35	43.2	0.35	6.45	0.1	1.0	1.1	42.1
O1-Q1	0.8	0.27	27.8	0.44	0.12022	39.8	0.00	39.8	3.21	6.71	0.4	0.4	0.8	39.0
Q1-R1	0.4	0.19	27.8	0.31	0.06555	39.0	0.00	39.0	0.52	5.12	0.0	0.3	0.3	38.6
R1-S1	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	38.6	0.35	42.1	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	41.6
R1-T1	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	38.6	0.00	38.6	1.35	4.35	0.2	0.5	0.7	37.9
Q1-U1	0.4	0.19	27.8	0.31	0.06555	39.0	0.00	39.0	0.13	1.63	0.0	0.1	0.1	38.9
U1-V1	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	38.9	0.35	42.3	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	41.9
U1-W1	0.3	0.16	27.8	0.27	0.05096	38.9	0.00	38.9	0.78	2.28	0.0	0.1	0.1	38.7
W1-X1	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	38.7	0.35	42.2	0.35	3.85	0.1	0.6	0.7	41.5

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
T-U	1.9	0.41	27.8	0.68	0.25626	20.6	2.61	46.2	2.72	6.72	0.7	1.0	1.7	44.5
U-V	1.2	0.33	27.8	0.54	0.17142	44.5	0.00	44.5	0.53	5.13	0.1	0.8	0.9	43.6
V-W	0.4	0.19	21.6	0.52	0.21733	43.6	-1.00	33.8	1.00	7.10	0.2	1.3	1.5	32.2
V-X	0.8	0.27	27.8	0.44	0.12022	43.6	0.00	43.6	1.79	3.29	0.2	0.2	0.4	43.2
X-Y	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	43.2	0.35	46.6	0.35	6.45	0.1	1.0	1.1	45.5
X-Z	0.5	0.21	27.8	0.35	0.07968	43.2	0.00	43.2	0.57	2.07	0.0	0.1	0.2	43.0
Z-A1	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	43.0	0.35	46.4	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	46.0
Z-B1	0.4	0.19	27.8	0.31	0.06555	43.0	0.00	43.0	3.73	9.23	0.2	0.4	0.6	42.4
B1-C1	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	42.4	0.35	45.8	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	45.4
B1-D1	0.3	0.16	27.8	0.27	0.05096	42.4	0.00	42.4	0.63	2.13	0.0	0.1	0.1	42.3
D1-E1	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	42.3	0.35	45.7	0.35	3.85	0.1	0.6	0.7	45.1
U-F1	0.7	0.25	27.8	0.41	0.10696	44.5	0.00	44.5	0.05	1.55	0.0	0.2	0.2	44.3
F1-G1	0.7	0.25	21.6	0.68	0.35464	44.3	0.00	44.3	0.49	3.99	0.2	1.2	1.4	42.9

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT



Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
W-X	0.7	0.25	21.6	0.68	0.35464	2.7	2.60	28.2	3.47	9.47	1.2	2.1	3.4	24.8

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
V-W	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	5.4	3.10	35.8	3.89	9.99	0.7	1.0	1.7	34.1

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
P-Q	4.0	0.60	21.6	1.64	1.62978	2.0	3.10	32.4	3.10	4.60	5.1	2.4	7.5	24.9
Q-R	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	24.9	0.00	24.9	0.97	5.57	0.9	4.1	5.0	20.0
Q-S	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	24.9	0.00	24.9	1.45	6.05	1.3	4.1	5.4	19.5

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
G1-H1	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	9.4	3.10	39.8	3.89	9.99	0.7	1.0	1.7	38.1

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
N1-01	0.7	0.25	21.6	0.68	0.35464	6.8	2.60	32.3	3.47	9.47	1.2	2.1	3.4	28.9

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
N-O	4.0	0.60	21.6	1.64	1.62978	3.3	3.10	33.7	3.10	4.60	5.1	2.4	7.5	26.2
O-P	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	26.2	0.00	26.2	0.97	5.57	0.9	4.1	5.0	21.3
O-Q	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	26.2	0.00	26.2	1.45	6.05	1.3	4.1	5.4	20.8

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

A L A "A"

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
L-M	4.0	0.60	21.6	1.64	1.62978	4.9	3.10	35.3	3.10	4.60	5.1	2.4	7.5	27.8
M-N	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	27.8	0.00	27.8	0.97	5.57	0.9	4.1	5.0	22.9
M-O	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	27.8	0.00	27.8	1.45	6.05	1.3	4.1	5.4	22.4

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
C1-D1	4.0	0.60	21.6	1.64	1.62978	5.7	3.10	36.1	3.10	4.60	5.1	2.4	7.5	28.6
D1-E1	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	28.6	0.00	28.6	0.97	5.57	0.9	4.1	5.0	23.7
D1-F1	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	28.6	0.00	28.6	1.45	6.05	1.3	4.1	5.4	23.2

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
I1-J1	4.0	0.60	21.6	1.64	1.62978	6.5	3.10	36.9	3.10	4.60	5.1	2.4	7.5	29.4
J1-K1	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	29.4	0.00	29.4	0.97	5.57	0.9	4.1	5.0	24.5
J1-L1	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	29.4	0.00	29.4	1.45	6.05	1.3	4.1	5.4	24.0

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
J-K	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	16.1	3.10	46.5	4.07	8.57	3.6	4.0	7.6	38.9

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
J1-K1	4.0	0.60	21.6	1.64	1.62978	6.7	3.10	37.1	3.10	4.60	5.1	2.4	7.5	29.6
K1-L1	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	29.6	0.00	29.6	0.97	5.57	0.9	4.1	5.0	24.7
K1-M1	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	29.6	0.00	29.6	1.45	6.05	1.3	4.1	5.4	24.2

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
K1-L1	2.0	0.42	21.6	1.16	0.88864	16.7	3.10	47.1	4.07	8.57	3.6	4.0	7.6	39.5

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
E-F	1.4	0.35	27.8	0.58	0.19617	26.4	3.10	56.8	3.19	7.19	0.6	0.8	1.4	55.4
F-G	0.6	0.23	27.8	0.38	0.09347	55.4	0.00	55.4	1.41	15.61	0.1	1.3	1.5	53.9
G-H	0.3	0.16	27.8	0.27	0.05096	53.9	0.00	53.9	0.48	4.78	0.0	0.2	0.2	53.7
F-I	0.8	0.27	27.8	0.44	0.12022	55.4	0.00	55.4	1.68	6.28	0.2	0.6	0.8	54.6
I-J	0.7	0.25	27.8	0.41	0.10696	54.6	0.00	54.6	0.60	2.10	0.1	0.2	0.2	54.4
J-K	0.4	0.19	27.8	0.31	0.06555	54.4	0.00	54.4	0.57	2.07	0.0	0.1	0.1	54.3
K-L	0.3	0.16	27.8	0.27	0.05096	54.3	0.00	54.3	0.59	2.09	0.0	0.1	0.1	54.2
L-M	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	54.2	0.35	57.6	0.35	3.85	0.1	0.6	0.7	56.9
K-N	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	54.3	0.35	57.7	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	57.3
J-O	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	54.4	0.35	57.8	0.35	6.45	0.1	1.0	1.1	56.8
I-P	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	54.6	0.35	58.1	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	57.7

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT

ÁGUA FRIA - ISOMÉTRICO PARCIAL

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS PRUMADAS

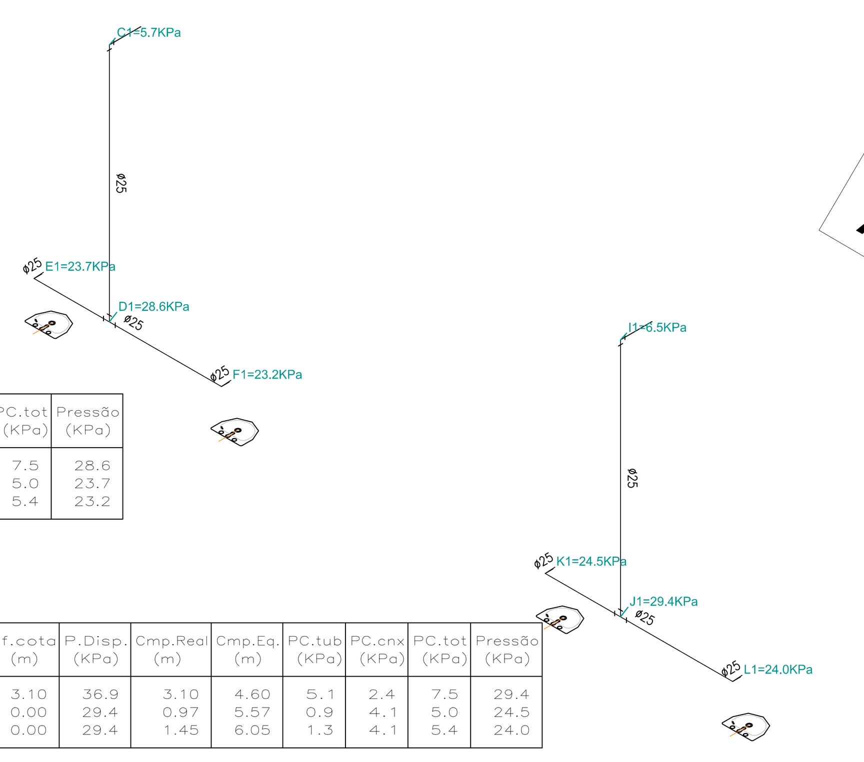
OBSERVAÇÃO GERAL:

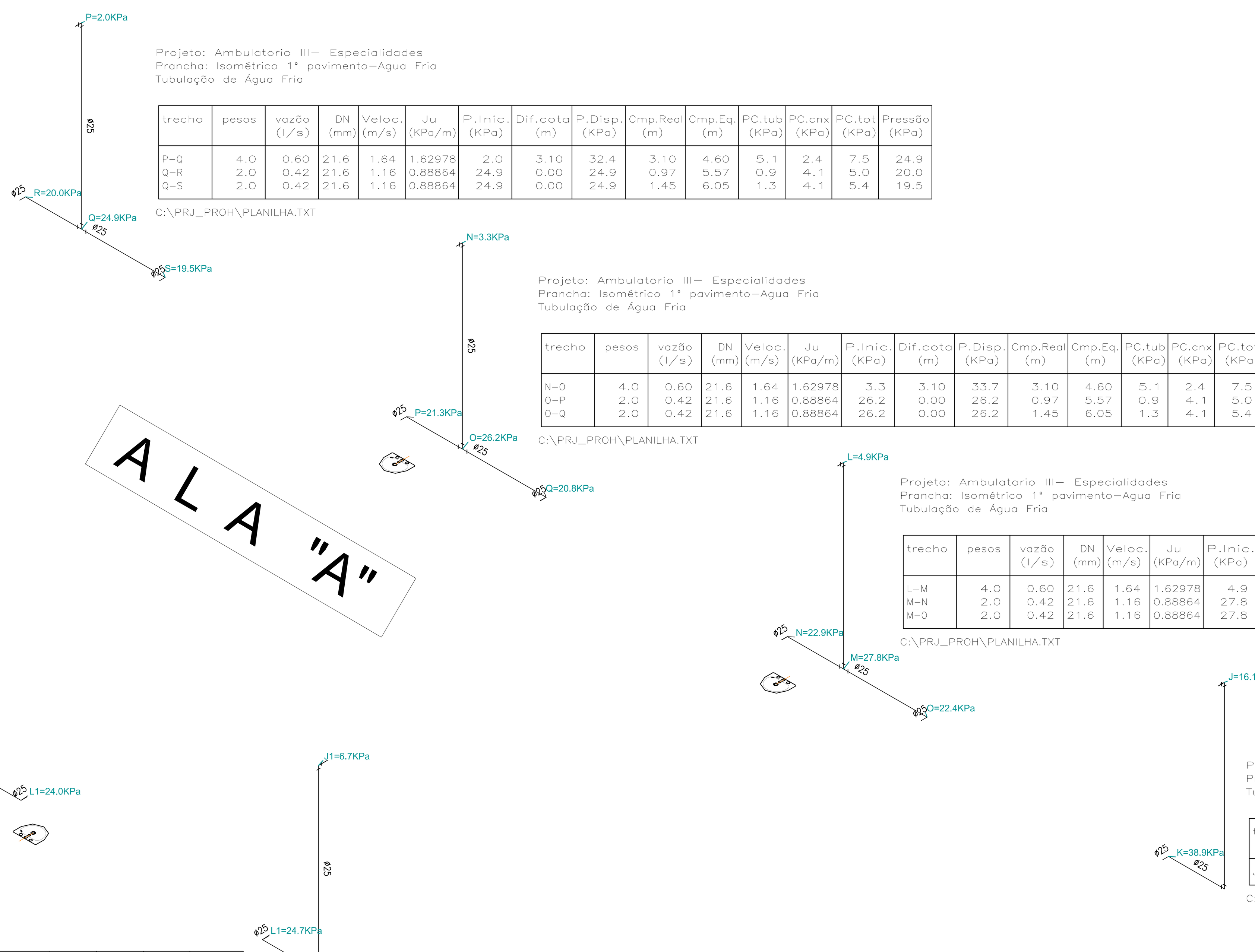
PARA SE OBTER ESTE RESULTADO
FOI NECESSARIO ERGUER A CAIXA EM 1 METRO

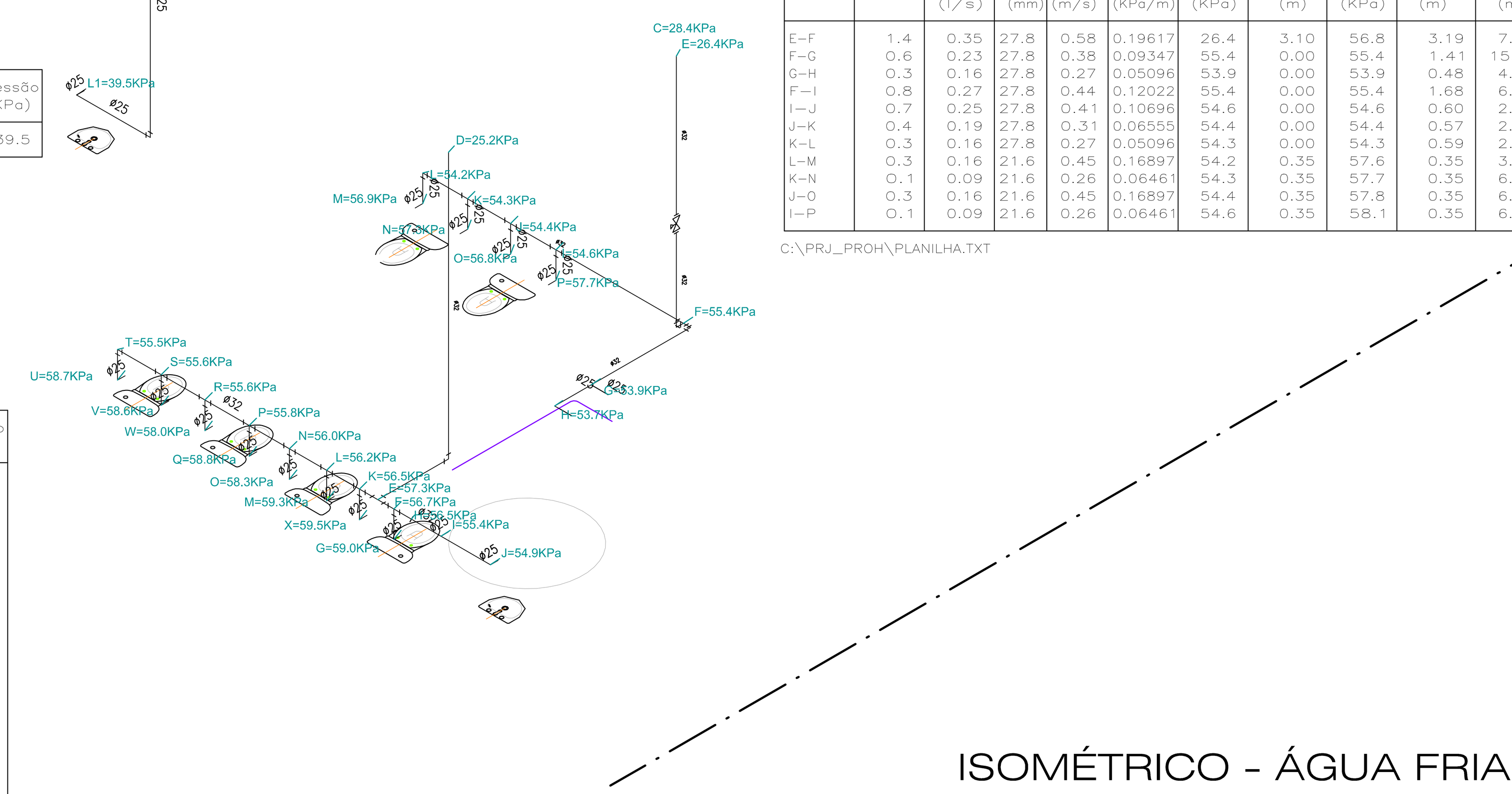
Projeto: Ambulatorio III— Especialidades
Prancha: Isométrico 1° pavimento—Agua Fria
Tubulação de Água Fria

trecho	pesos	vazão (l/s)	DN (mm)	Veloc. (m/s)	Ju (KPa/m)	P.Inic. (KPa)	Dif.cota (m)	P.Disp. (KPa)	Cmp.Real (m)	Cmp.Eq. (m)	PC.tub (KPa)	PC.cnx (KPa)	PC.tot (KPa)	Pressão (KPa)
D-E	2.0	0.42	27.8	0.70	0.26802	25.2	3.50	59.6	4.44	8.44	1.2	1.1	2.3	57.3
E-F	0.9	0.28	27.8	0.47	0.13327	57.3	0.00	57.3	0.21	4.81	0.0	0.6	0.6	56.7
F-G	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	56.7	0.35	60.1	0.35	6.45	0.1	1.0	1.1	59.0
F-H	0.6	0.23	27.8	0.38	0.09347	56.7	0.00	56.7	0.23	1.73	0.0	0.1	0.2	56.5
H-I	0.6	0.23	21.6	0.63	0.30989	56.5	0.00	56.5	0.39	3.49	0.1	1.0	1.1	55.4
I-J	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	55.4	0.00	55.4	0.65	3.05	0.1	0.4	0.5	54.9
E-K	1.1	0.31	27.8	0.52	0.15885	57.3	0.00	57.3	0.24	4.84	0.0	0.7	0.8	56.5
K-L	1.0	0.30	27.8	0.49	0.14614	56.5	0.00	56.5	0.43	1.93	0.1	0.2	0.3	56.2
L-M	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	56.2	0.35	59.7	0.35	6.45	0.1	0.4	0.4	59.3
L-N	0.9	0.28	27.8	0.47	0.13327	56.2	0.00	56.2	0.49	1.99	0.1	0.2	0.3	56.0
N-O	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	56.0	0.35	59.4	0.35	6.45	0.1	1.0	1.1	58.3
N-P	0.6	0.23	27.8	0.38	0.09347	56.0	0.00	56.0	0.53	2.03	0.0	0.1	0.2	55.8
P-Q	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	55.8	0.35	59.2	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	58.8
P-R	0.5	0.21	27.8	0.35	0.07968	55.8	0.00	55.8	0.59	2.09	0.0	0.1	0.2	55.6
R-S	0.2	0.13	27.8	0.22	0.03574	55.6	0.00	55.6	0.58	2.08	0.0	0.1	0.1	55.6
S-T	0.1	0.09	27.8	0.16	0.01949	55.6	0.00	55.6	0.58	2.08	0.0	0.0	0.0	55.5
T-U	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	55.5	0.35	58.9	0.35	3.85	0.0	0.2	0.2	58.7
S-V	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	55.6	0.35	59.0	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	58.6
R-W	0.3	0.16	21.6	0.45	0.16897	55.6	0.35	59.1	0.35	6.45	0.1	1.0	1.1	58.0
K-X	0.1	0.09	21.6	0.26	0.06461	56.5	0.35	60.0	0.35	6.45	0.0	0.4	0.4	59.5

C:\PRJ_PROH\PLANILHA.TXT



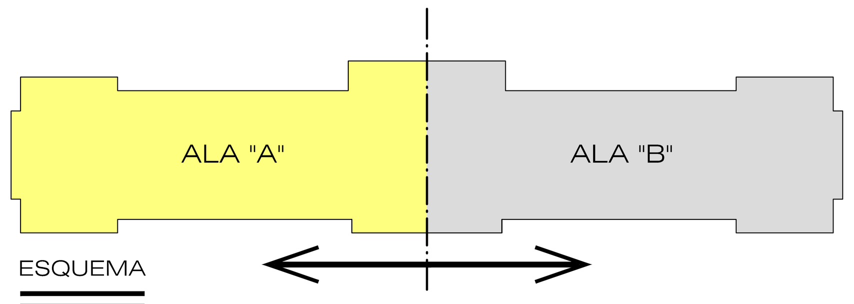




ISOMÉTRICO - ÁGUA FRIA

ALA "A" - PAVIMENTO SUPERIOR

ESCALA 1:50



ESQUEMA

SEM ESCALA

REVISÕES			
NR.		AUTOR	DATA
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

PARA APROVAÇÃO | ASS. | DATA | ORDEM DE SERVIÇO 01618

X LIBERADO P/ FABRICAÇÃO | ASS. ENG. LUIZ | DATA 18/08/10

CONNECT DESIGN — TODOS OS DIREITOS RESERVADOS PROIBIDA A REPRODUÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA

CONNECT TECNOLOGIA EM PROJETOS
Rua João Passos, 1880 - CEP 18602-140 Botucatu - SP
Fone/Fax +55 14 3815-1873 / 3813-4563
connect@connectdesign.com.br
www.connectdesign.com.br
CREA: 1161900

ENG. LUIZ | Data 18/08/10
CONNECT | Data 18/08/10
Dimensões CM | Arquivo HID-01618-006-REV01

ASSESSORIA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO E ENGENHARIA
HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNESP - Campus de Botucatu - Distrito de Rubião Junior , S/N
BOTUCATU.SP - CEP 18.618-000
FONE (014) 3811-6050 - E-MAIL: atpe@fmb.unesp.br

Hospital das Clínicas
Distrito de Rubião Júnior, s/n | CEP 18618-970 | Botucatu | São Paulo
Tel. (14) 3811-6215 | 3811-6218 | 3811-6050 | www.hcfmb.unesp.br

OBRA: COMPLEXO DO AMBULATÓRIO MÉDICO

LOCAL: HOSPITAL DAS CLINICAS - BOTUCATU

PRANCHA: REDE DE ÁGUA FRIA - ISOMÉTRICO PARCIAL

REVISÃO 00 | ESCALAS 1:50

HIDRÁULICA | FOLHA 06/14