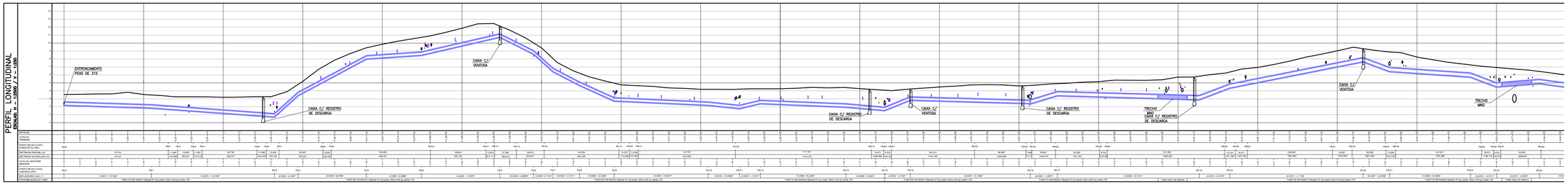
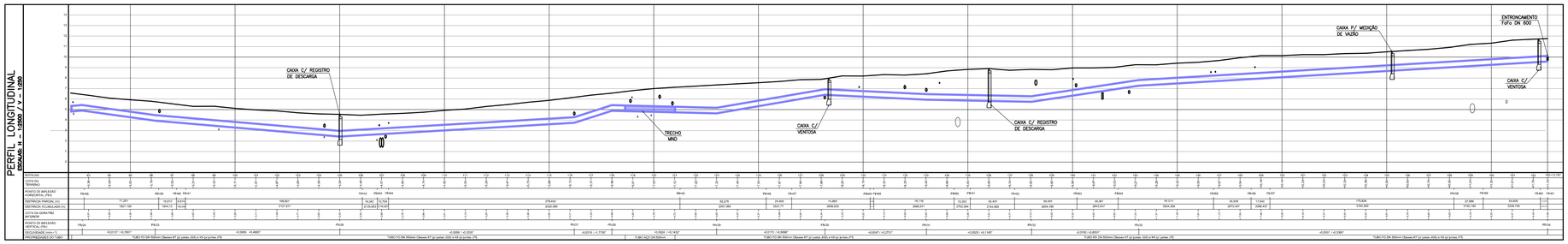
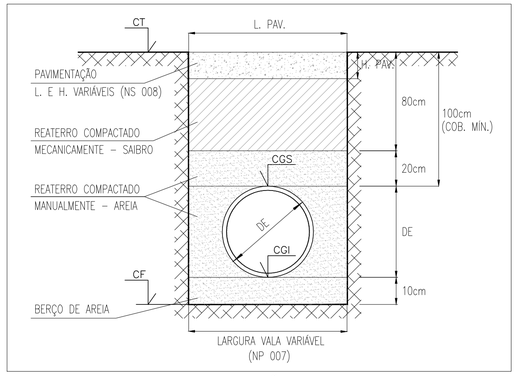
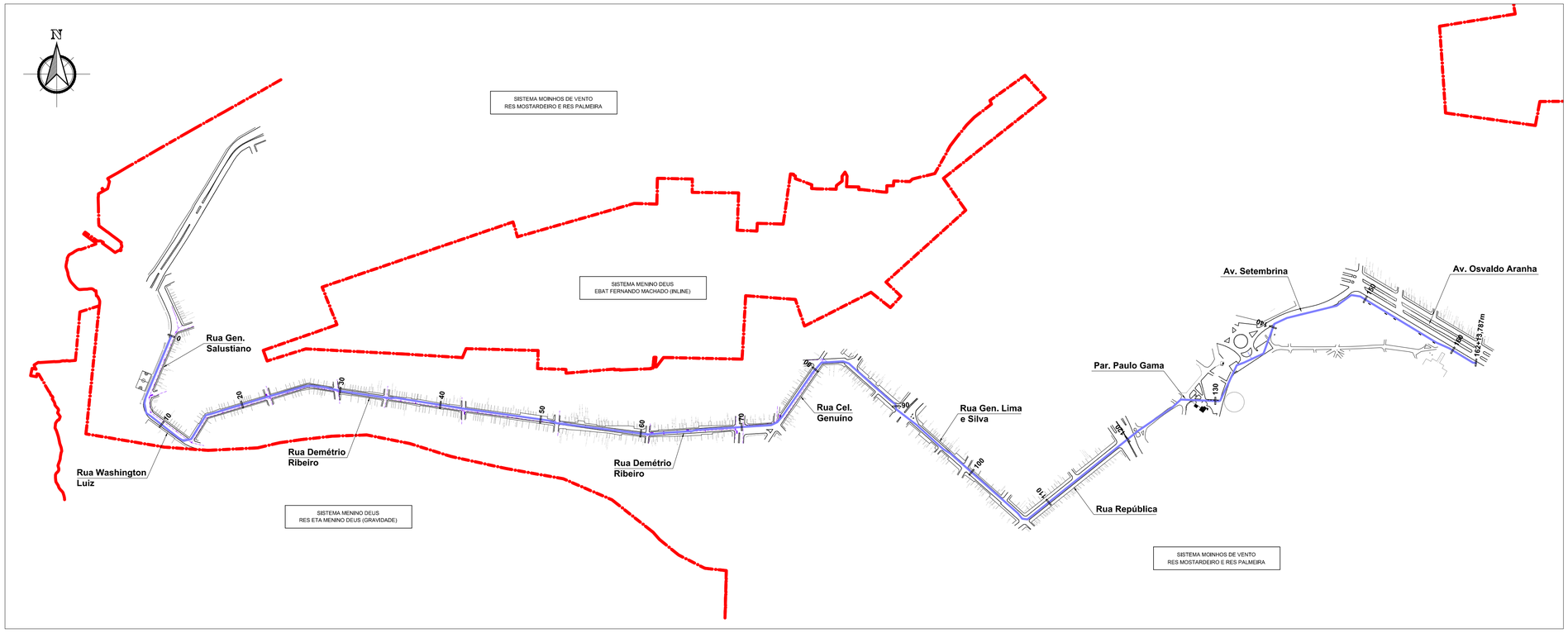






PERFIL PADRÃO DA VALA

ESCALA INDEFINIDA



PLANTA GERAL

ESCALA 1 / 5000

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARQ* FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG*/ARQ* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

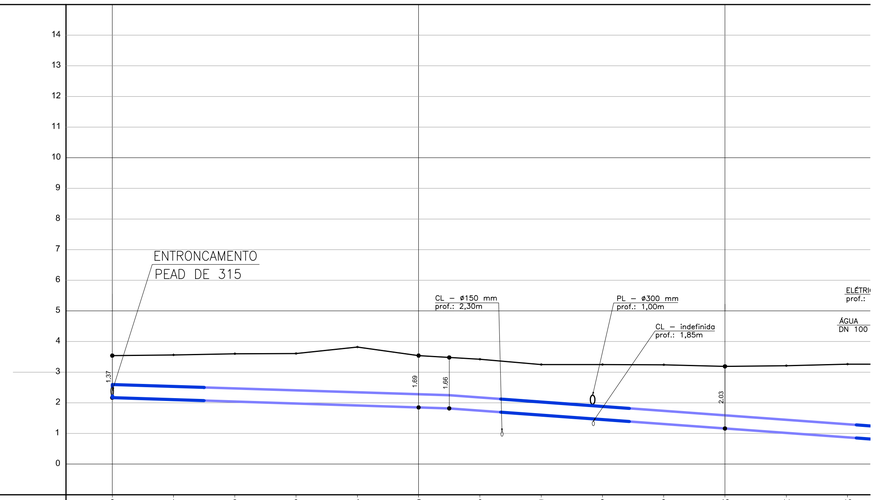
FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA: 4884
DESENHO: ADELAR K.
ESCALA: INDICADA
DATA: JUL/2021
PRANCHA: 1/1
RESP.TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA: ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DMAE:
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO: ENG. AIRANA DO CANTO
CODIGO DO PROJETO/PROCESSO: 20.10.000007742-4

ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA GERAL E PERFIL LONGITUDINAL

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



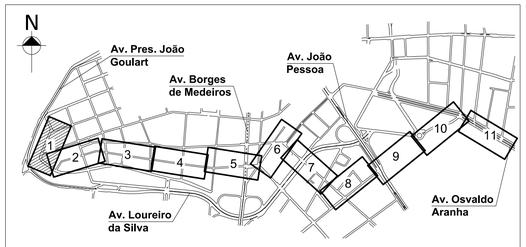
ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COTA DO TERRENO	3,54	3,56	3,60	3,61	3,82	3,54	3,42	3,25	3,25	3,24	3,19	3,21	3,26
PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH)	PIH0							PIH1	PIH2	PIH3	PIH4		PIH5
DISTÂNCIA PARCIAL (m)				131,04				11,948	19,569	11,061	68,759		11
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)				131,04				142,988	162,557	173,618	242,377		254
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	2,16	2,10	2,04	1,97	1,91	1,84	1,74	1,59	1,45	1,30	1,16	1,01	0,87
PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV)	PIV0					PIV1							
DECLIVIDADE (m/m - º)				+0,0031 / +0,1824°						+0,0072 / +0,4160°			
PROPRIEDADES DO TUBO	TUBO FD DN 400mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)												

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- C — ESGOTO CLOACAL
- P — ESGOTO PLUVIAL
- GP — GALERIA PLUVIAL
- GAS — REDE DE GÁS
- ELE — REDE ELÉTRICA
- ELE — CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- PRO — REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NÓ
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

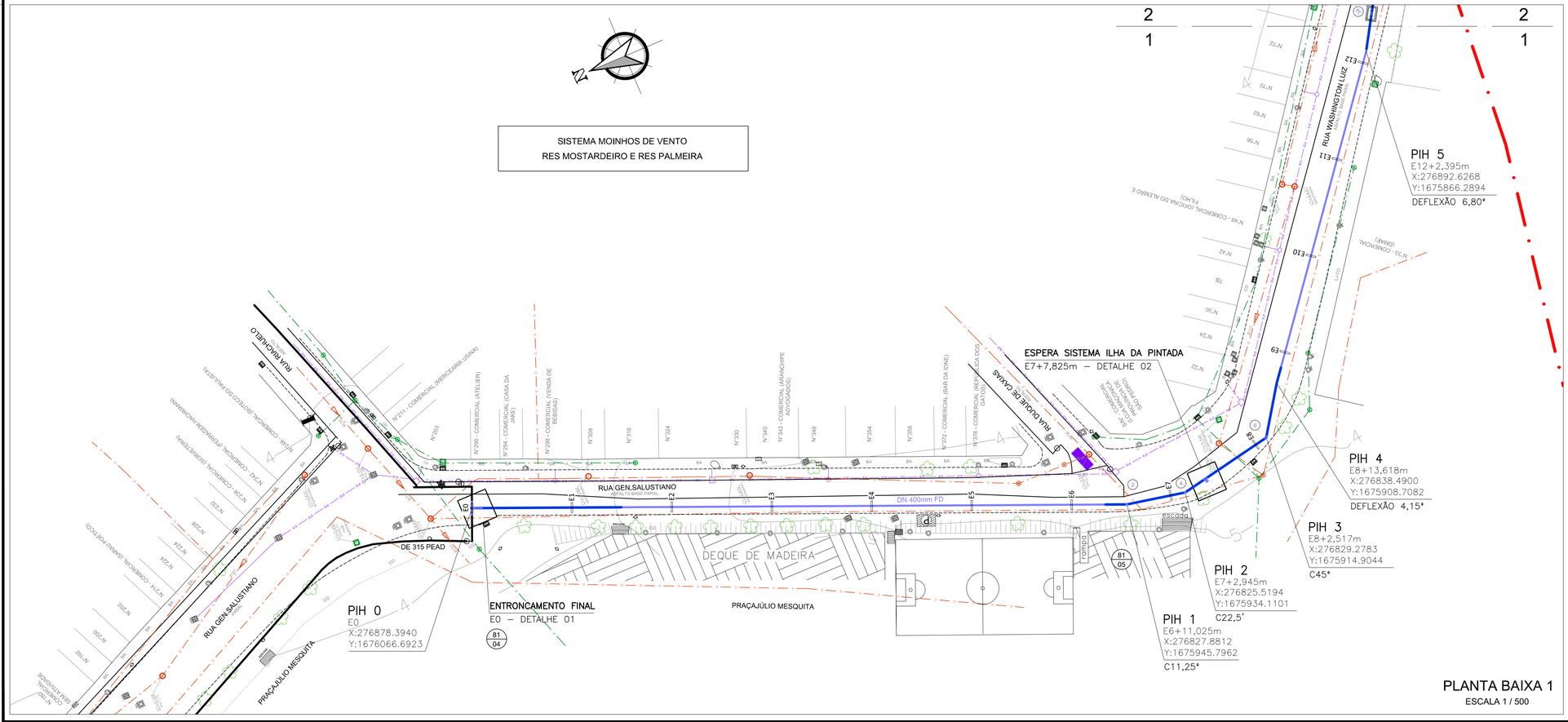
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10° NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



PLANTA BAIXA 1

ESCALA 1 / 500

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG°/ARQ° FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG°/ARQ° RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

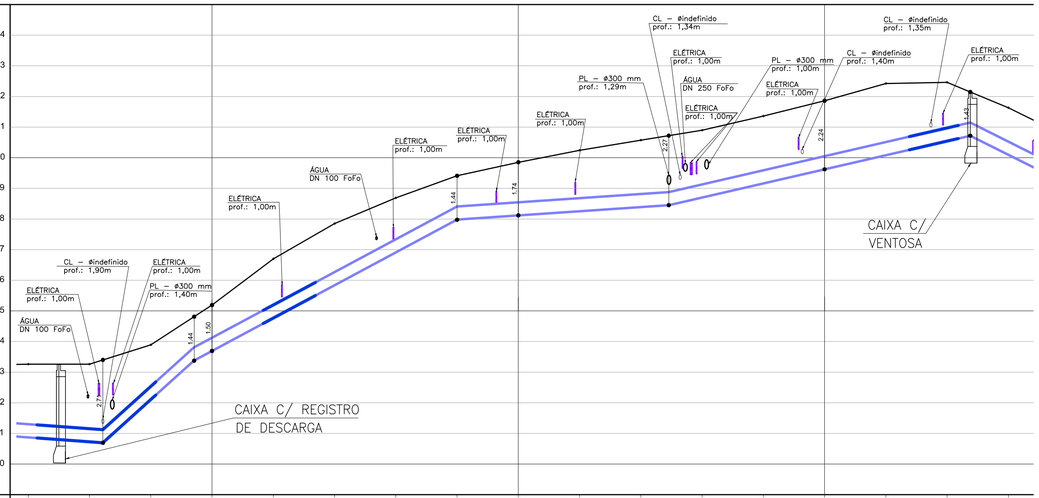
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 1

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	1/11
RESP.TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CODIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742–4

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



ESTACAS	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
COTA DO TERRENO	3,26	3,26	3,89	5,19	6,70	7,85	8,69	9,41	9,85	10,24	10,57	10,90	11,36	11,86	12,42	12,46	11,63
PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH)	PIH5	PIH6	PIH7			PIH8	PIH9					PIH10				PIH11	PIH12
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		11,949	15,838	55,057		10,626			124,654				69,691			10,925	27,395
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		254,326	270,164	325,221		335,847			460,501				530,192			541,117	568,512
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	0,87	0,72	2,10	3,69	4,76	5,83	6,90	7,98	8,11	8,25	8,38	8,70	9,16	9,62	10,08	10,54	10,09
PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV)		PIV2		PIV3				PIV4				PIV5				PIV5	
DECLIVIDADE (m/m - º)			-0,0902 / -4,2067°			-0,0535 / -2,8188°				-0,0065 / -0,3886°				-0,0230 / -1,2975°			+0,049
PROPRIEDADES DO TUBO	TUBO FD DN 400mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)																

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- C — ESGOTO CLOACAL
- P — ESGOTO PLUVIAL
- GP — GALERIA PLUVIAL
- GAS — REDE DE GÁS
- ELE — REDE ELÉTRICA
- CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- PRO — REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NO
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO

PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

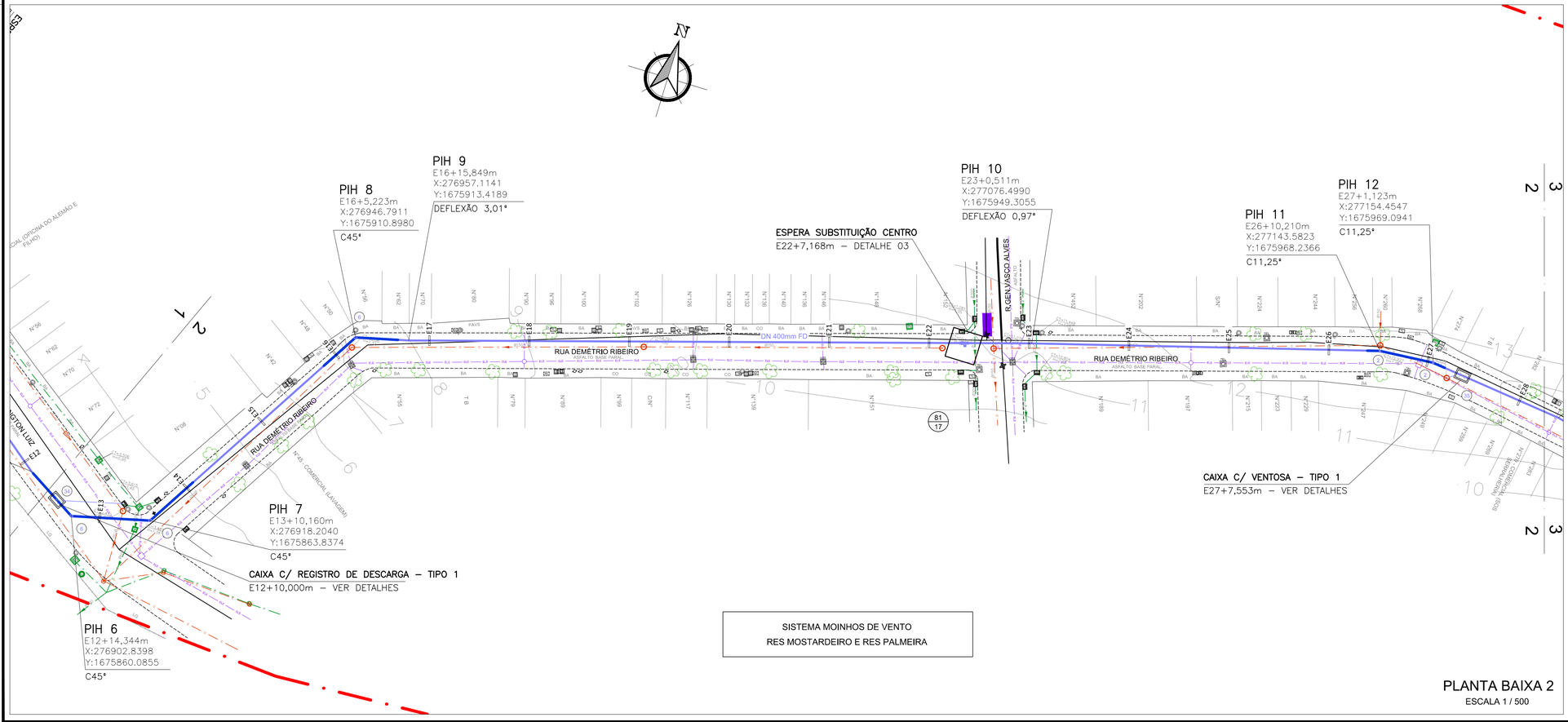
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10° NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



SISTEMA MOINHOS DE VENTO
RES MOSTARDEIRO E RES PALMEIRA

PLANTA BAIXA 2

ESCALA 1 / 500

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG°/ARQ° FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG°/ARQ° RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

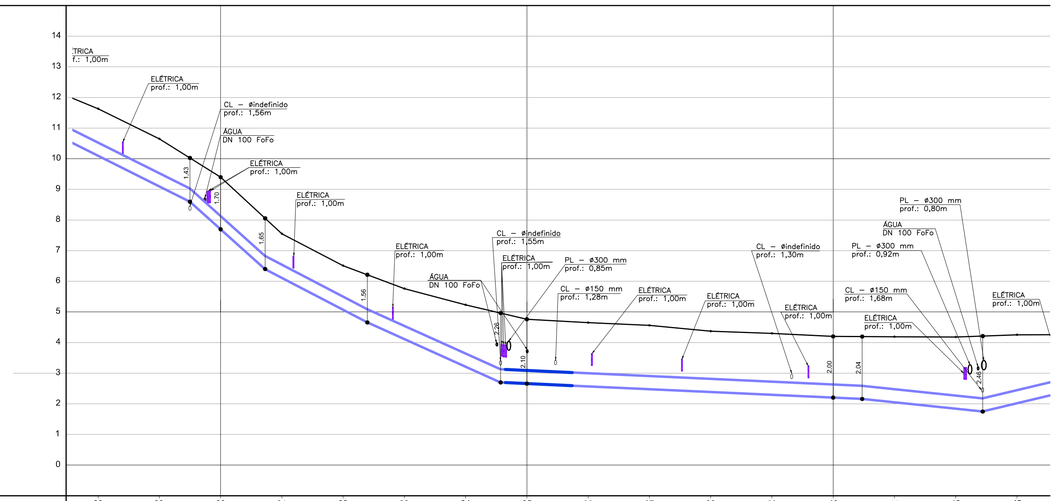
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 2

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	2/11
RESP.TÉCNICO–EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG./ARQ. FISCAL DE PROJETO–DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742–4

PERFIL LONGITUDINAL

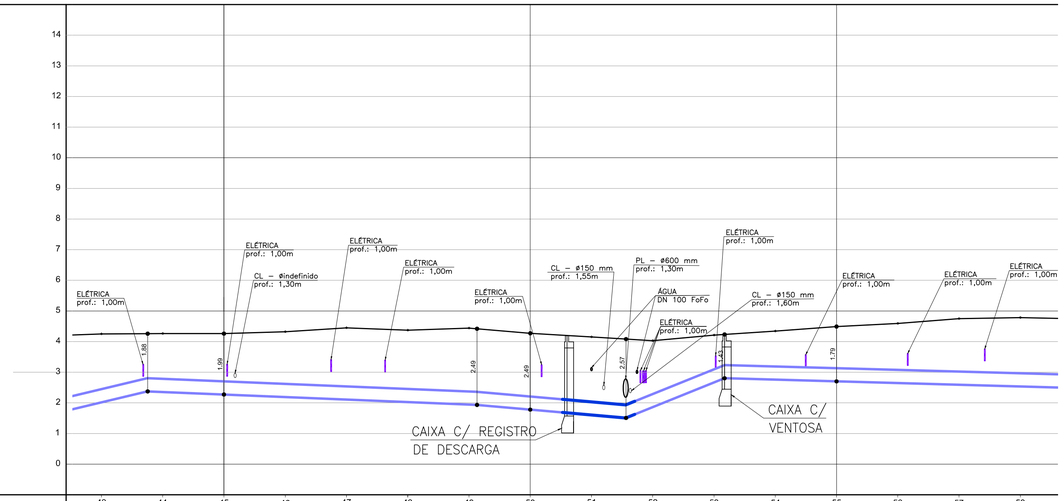
ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



| | | |

PERFIL LONGITUDINAL

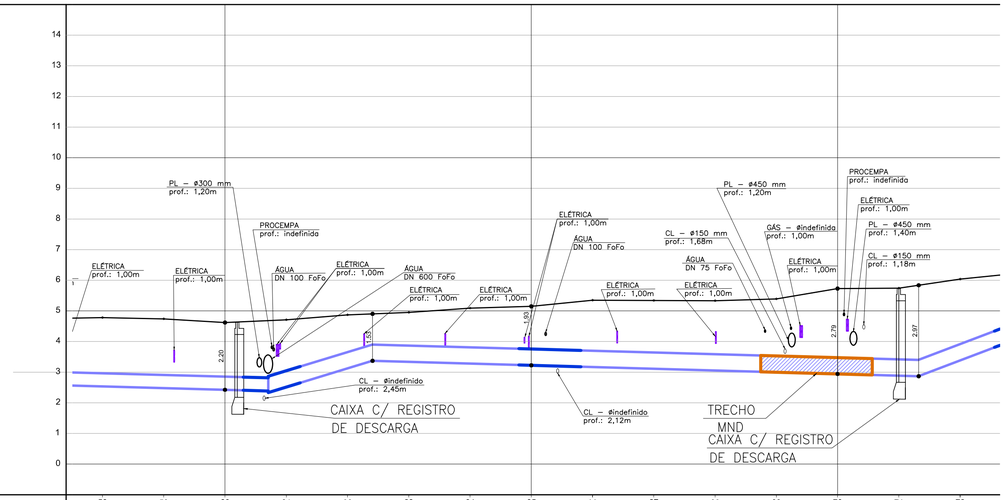
ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



| | | |

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



ESTACAS	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
COTA DO TERRENO	4,78	4,74	4,62	4,71	4,87	4,95	5,09	5,15	5,35	5,34	5,33	5,39	5,73	5,74	6,04
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	2,53	2,48	2,42	2,51	3,12	3,33	3,28	3,22	3,16	3,11	3,05	2,99	2,94	2,88	3,38

PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH): PIH23, PIH24, PIH25, PIH26, PIH27

DISTÂNCIA PARCIAL (m)	64,480	7,569	29,697	55,292	9,753	147,262
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	1208,649	+216,218	1245,915	1301,207	1310,96	1458,222

PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV): PIV16, PIV17, PIV18

DECLIVIDADE (m/m - º): 88º | -0,0305 / -1,6973º | +0,0028 / +0,1614º | -0,0378 / -2,0

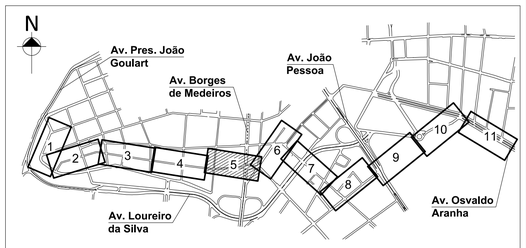
PROPRIEDADES DO TUBO: TUBO FD DN 500mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI) | TUBO AÇO DN 500mm

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- C — ESGOTO CLOACAL
- P — ESGOTO PLUVIAL
- GP — GALERIA PLUVIAL
- GÁS — REDE DE GÁS
- ELÉ — REDE ELÉTRICA
- ELÉ — CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- PRO — REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NO
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

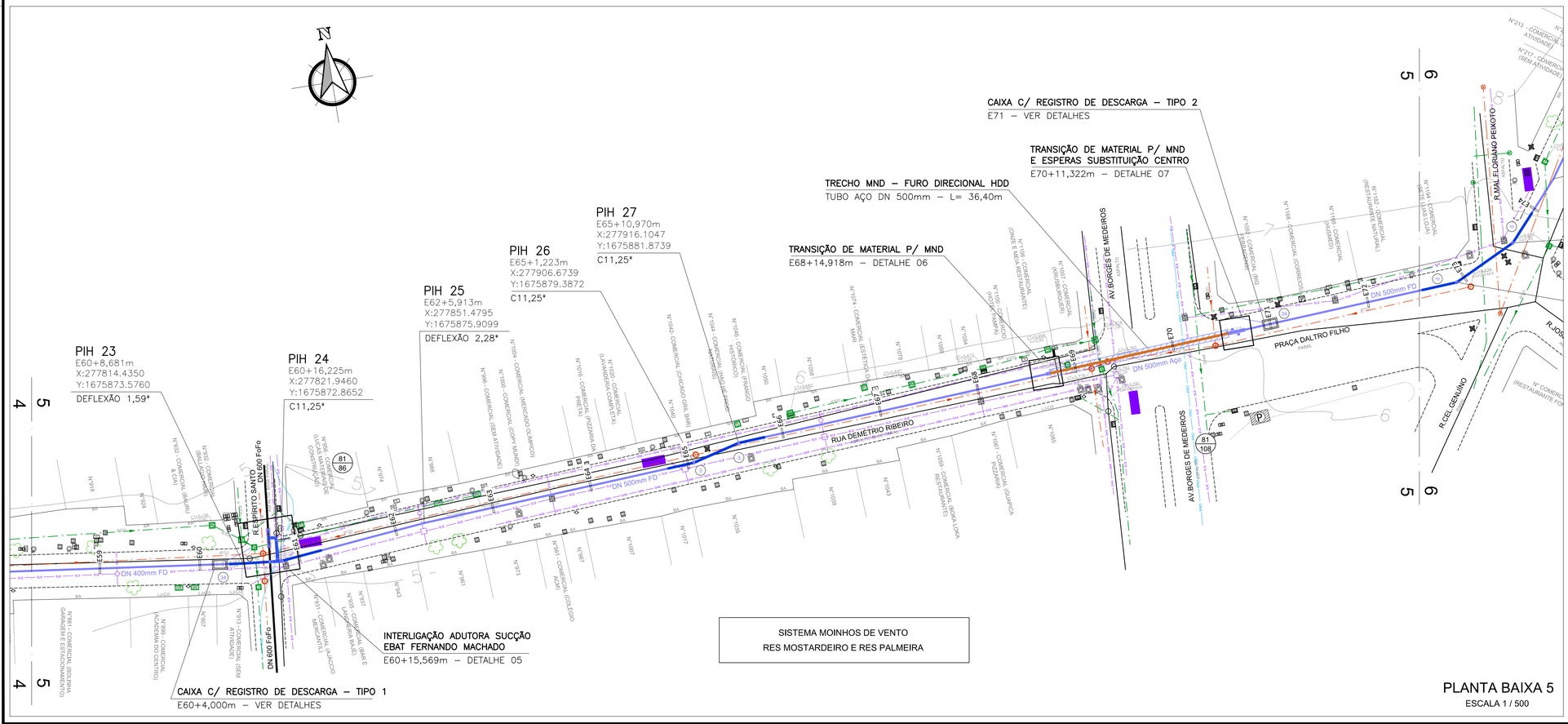
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10" NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



PLANTA BAIXA 5

ESCALA 1 / 500

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARQ* FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG*/ARQ* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

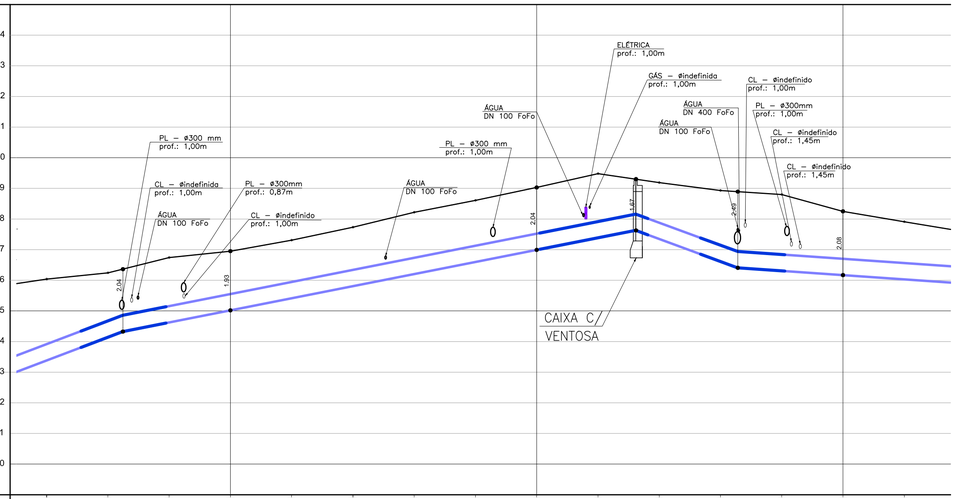
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 5

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	5/11
RESP.TÉCNICO–EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG./ARQ. FISCAL DE PROJETO–DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742–4

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



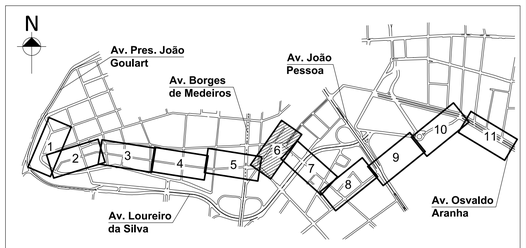
ESTACAS	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
COTA DO TERRENO	6,04	6,24	6,74	6,95	7,31	7,73	8,22	8,61	9,03	9,48	9,19	8,93	8,80	8,25	7,91
PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH)		PIH28	PIH29	PIH30					PIH31	PIH32		PIH33	PIH34		
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		13,725	15,077			106,959			24,661	42,562		12,085			107,977
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		1471,947	1487,024			1593,983			1618,644	1661,206		1673,291			1781,268
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	3,38	4,14	4,62	5,01	5,41	5,80	6,20	6,59	6,99	7,38	7,34	6,61	6,30	6,16	6,03
PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV)		PIV19									PIV20	PIV21			
DECLIVIDADE (m/m - º)	-0,0378 / -2,0749°					-0,0197 / -1,1158°					+0,0367 / +2,0168°			+0,0069 / +0,3956°	
PROPRIEDADES DO TUBO	TUBO FD DN 500mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)													TUBO FD DN 500mm	

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- C — ESGOTO CLOACAL
- P — ESGOTO PLUVIAL
- GP — GALERIA PLUVIAL
- GÁS — REDE DE GÁS
- ELÉ — REDE ELÉTRICA
- CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- PRO — REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NÓ
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

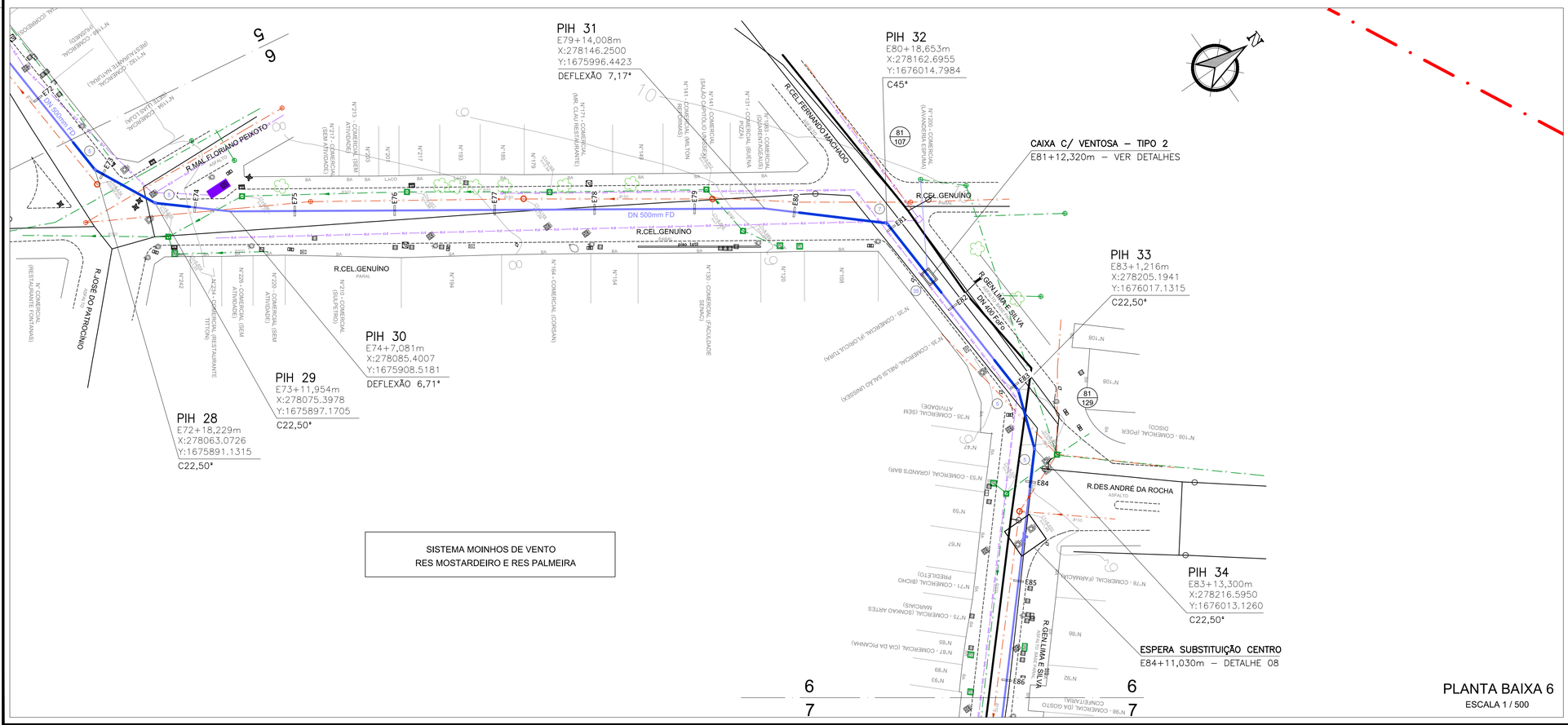
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10° NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



PLANTA BAIXA 6

ESCALA 1 / 500

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG°/ARQ° FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG°/ARQ° RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

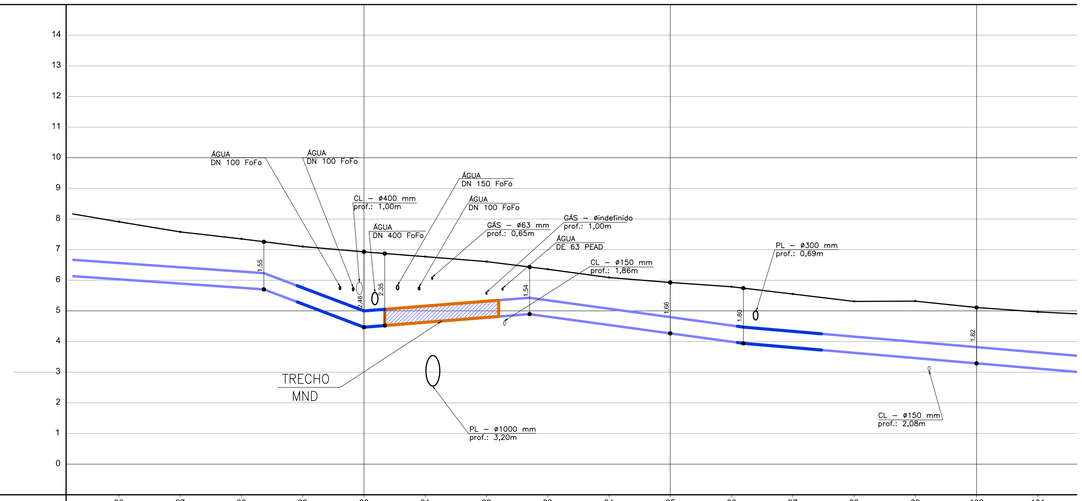
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 6

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	6/11
RESP.TÉCNICO–EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG./ARQ. FISCAL DE PROJETO–DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742–4

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



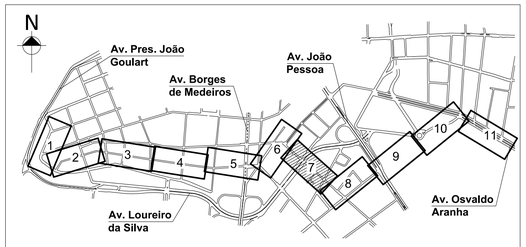
ESTACAS	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	
COTA DO TERRENO	7,91	7,58	7,35	7,10	6,93	6,77	6,61	6,36	6,09	5,93	5,79	5,53	5,31	5,32	5,11	4,97	
PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH)				PIH35	PIH36	PIH37		PIH38				PIH39	PIH40	PIH41			
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		107,977		14,911	9,325		50,403			71,251		16,972	8,674				
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		1781,268		1796,179	1805,504		1855,907			1927,158		1944,13	1952,804				
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	6,03	5,89	5,75	5,22	4,46	4,62	4,78	4,81	4,54	4,26	3,98	3,80	3,63	3,45	3,28	3,11	
PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV)			PIV22		PIV23			PIV24			PIV25						
DECLIVIDADE (m/m - º)	+0,0069 / +0,3956°			+0,0378 / +2,0711°			-0,0079 / -0,4554°			+0,0137 / +0,7801°						+0,0085 +0,4900°	
PROPRIEDADES DO TUBO	TUBO FD DN 500mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)					TUBO AÇO DN 500mm			TUBO FD DN 500mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)								

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- C — ESGOTO CLOACAL
- P — ESGOTO PLUVIAL
- GP — GALERIA PLUVIAL
- GAS — REDE DE GÁS
- ELE — REDE ELÉTRICA
- ELE — CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- PRO — REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NÓ
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

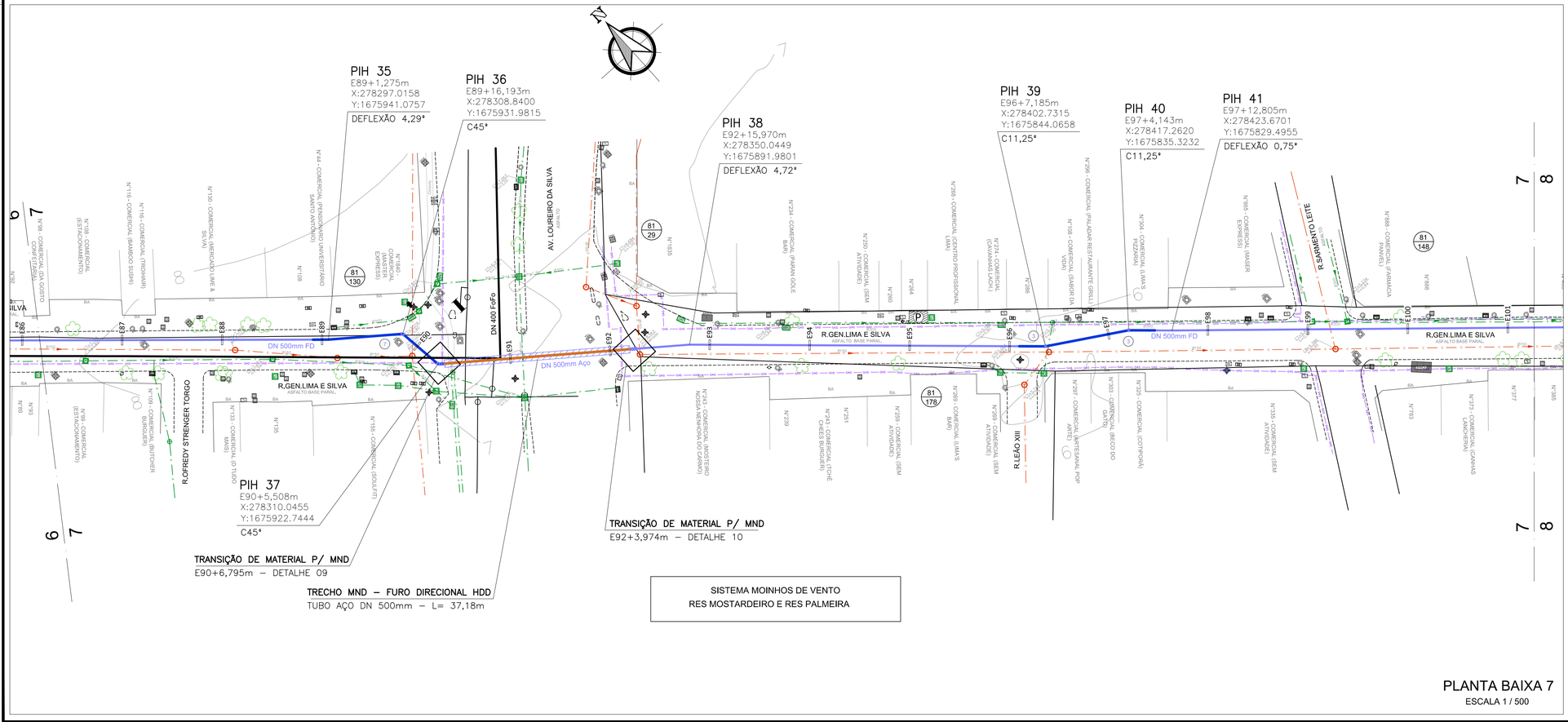
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10° NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



SISTEMA MOINHOS DE VENTO
RES MOSTARDEIRO E RES PALMEIRA

PLANTA BAIXA 7

ESCALA 1 / 500

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG°/ARQ° FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG°/ARQ° RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

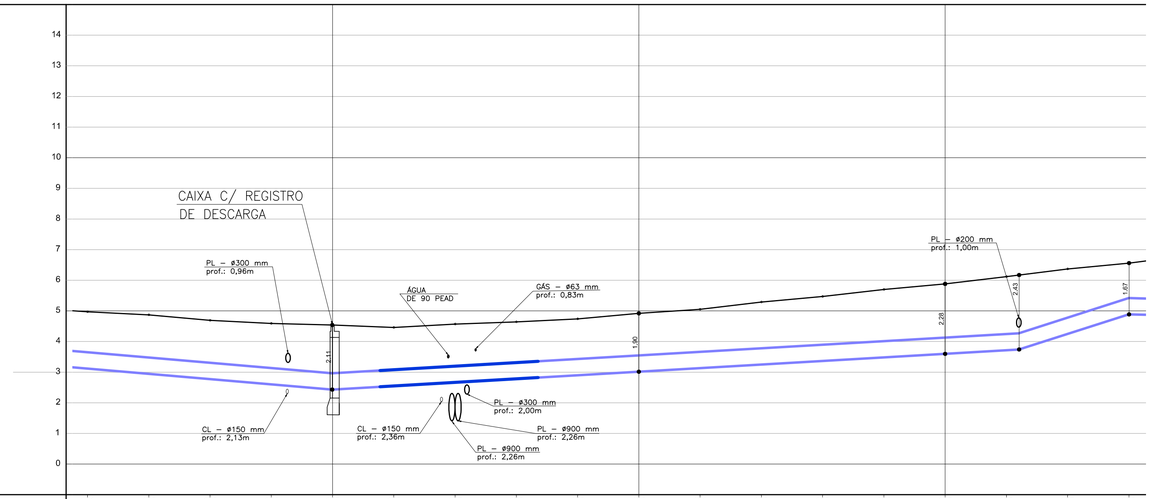
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 7

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	7/11
RESP.TÉCNICO–EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG/ARQ. FISCAL DE PROJETO–DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742–4

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



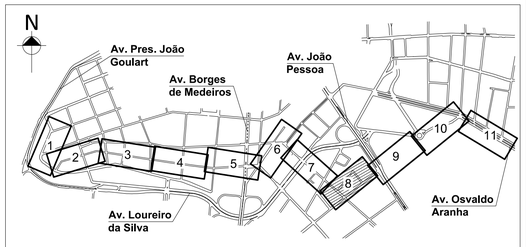
ESTACAS	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
COTA DO TERRENO	4,97	4,87	4,69	4,59	4,54	4,46	4,57	4,64	4,74	4,92	5,05	5,29	5,47	5,70	5,88	6,12	6,37	6,56
PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH)						PIH42	PIH43	PIH44										
DISTÂNCIA PARCIAL (m)		168,807					14,342	10,704							278,432			
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)		2121,611					2135,953	2146,657							2425,089			
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	3,11	2,94	2,77	2,60	2,43	2,54	2,66	2,78	2,89	3,01	3,13	3,34	3,36	3,48	3,59	3,71	4,24	4,88
PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV)					PIV26											PIV27		PIV28
DECLIVIDADE (m/m - º)	0,4900°									-0,0058 / -0,3335°							-0,0319 / -1,7730°	
PROPRIEDADES DO TUBO	TUBO FD DN 500mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)																	

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- C ESGOTO CLOACAL
- P ESGOTO PLUVIAL
- GP GALERIA PLUVIAL
- GAS REDE DE GÁS
- ELE REDE ELÉTRICA
- CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- PRO REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NÓ
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO PAVIMENTO NO LEITO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

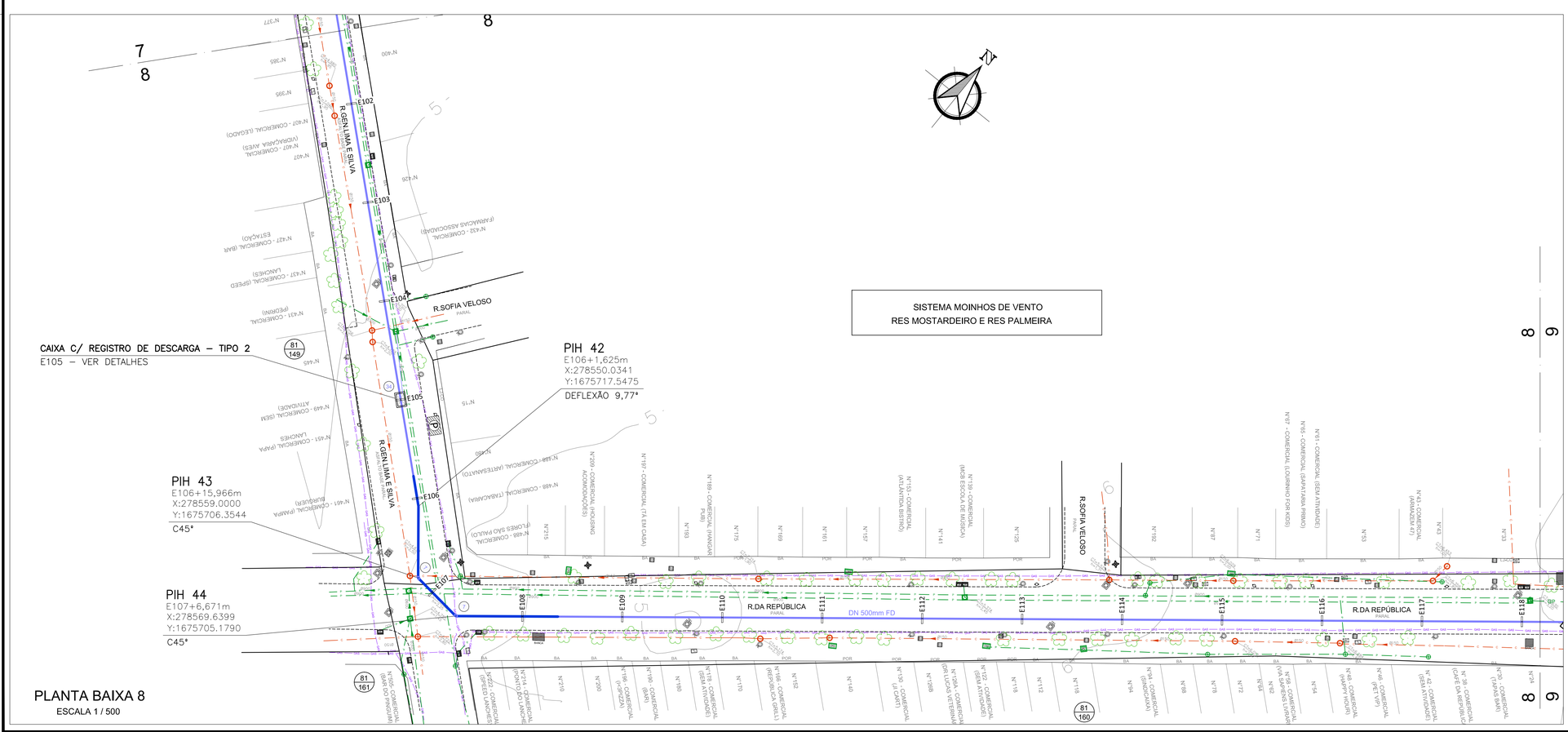
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10° NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



PLANTA BAIXA 8

ESCALA 1 / 500

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARQ* FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG*/ARQ* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

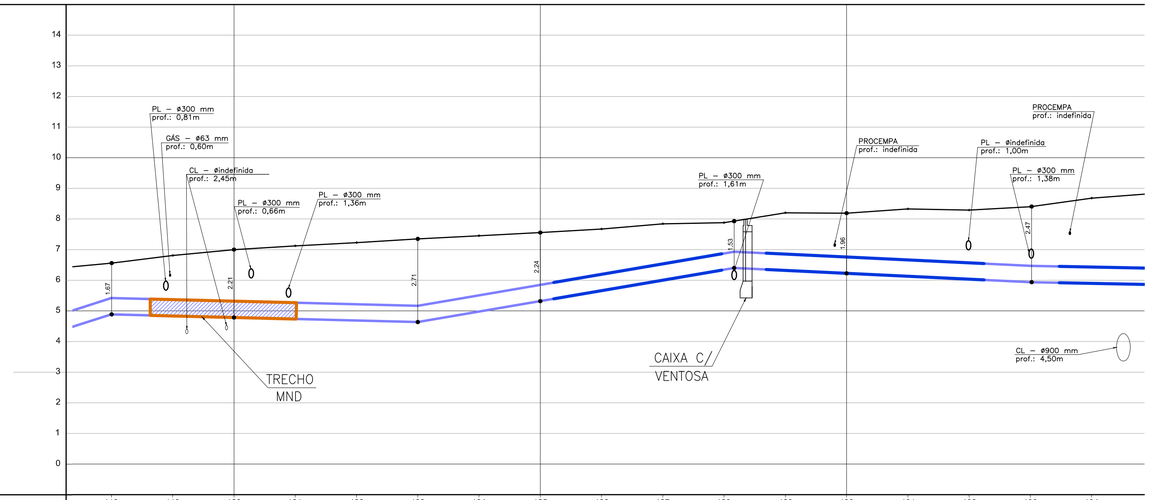
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 8

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	8/11
RESP.TÉCNICO–EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG/ARQ. FISCAL DE PROJETO–DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CODIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742–4

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



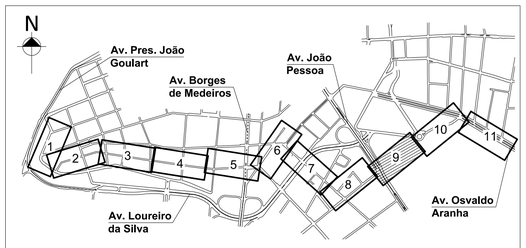
ESTACAS	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	
COTA DO TERRENO	6,56	6,81	7,00	7,12	7,22	7,35	7,45	7,55	7,67	7,84	7,88	8,20	8,19	8,33	8,29	8,40	8,68	
PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH)				PIH45				PIH46	PIH47				PIH48	PIH49			PIH50	
DISTÂNCIA PARCIAL (m)						82,276			24,405		74,865		3,500		76,776			15,35
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)						2507,365			2531,77		2606,635				2686,911			2702,2
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	4,88	4,83	4,78	4,73	4,68	4,63	4,97	5,31	5,66	6,00	6,34	6,28	6,22	6,13	6,03	5,93	5,88	
PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV)	PIV28					PIV29					PIV30					PIV31		
DECLIVIDADE (m/m - º)	7730°			+0,0024 / +0,1432°					-0,0170 / -0,9696°					+0,0047 / +0,2731°				
PROPRIEDADES DO TUBO			TUBO AÇO DN 500mm					TUBO FD DN 500mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)										

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- C — ESGOTO CLOACAL
- P — ESGOTO PLUVIAL
- GP — GALERIA PLUVIAL
- GAS — REDE DE GÁS
- ELE — REDE ELÉTRICA
- CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- PRO — REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NÓ
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

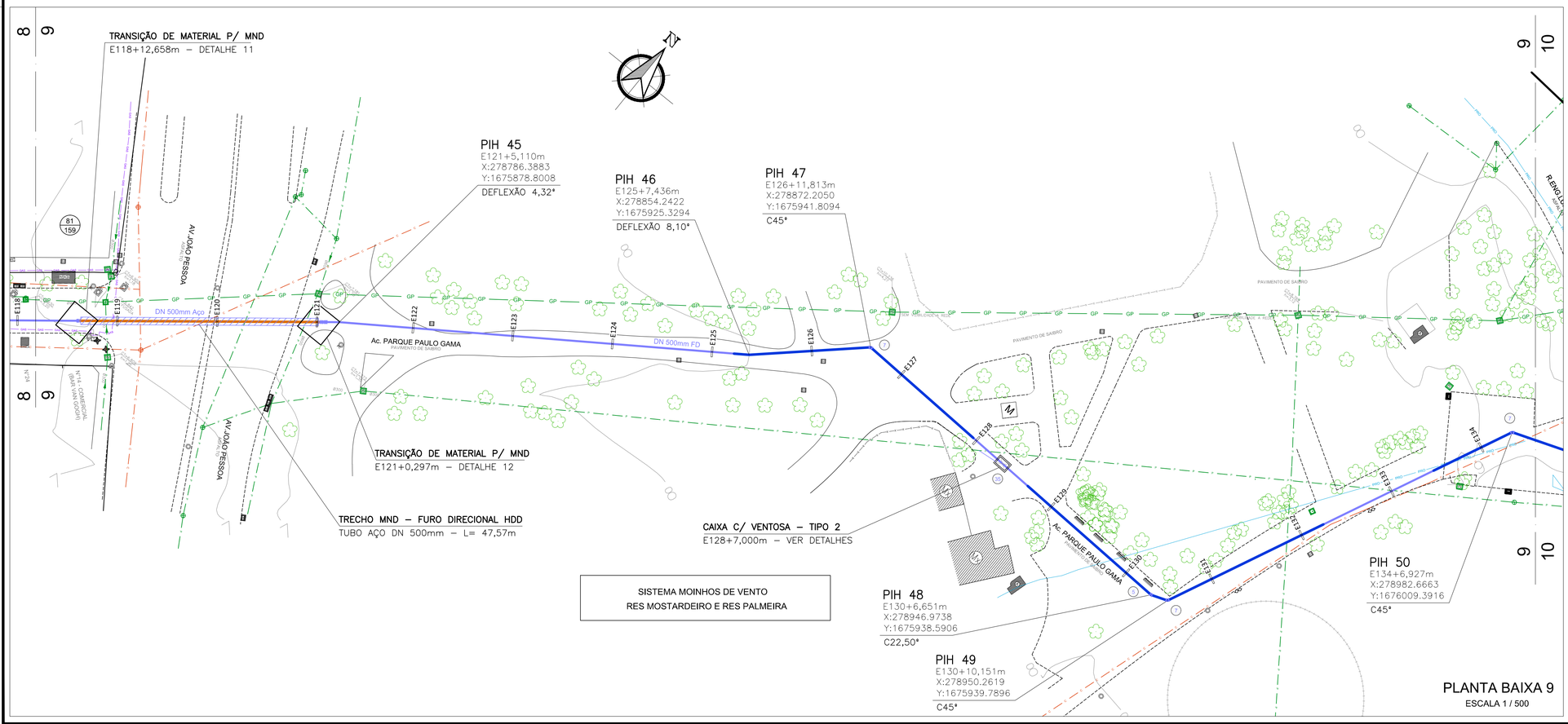
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10° NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG°/ARQ° FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG°/ARQ° RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

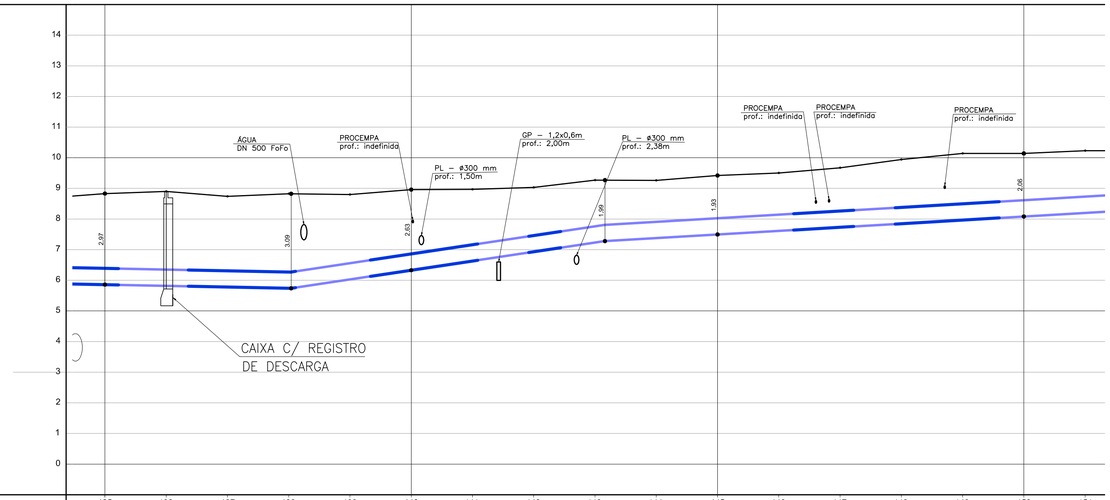
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 9

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	9/11
RESP.TÉCNICO–EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG/ARQ. FISCAL DE PROJETO–DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CODIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742–4

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



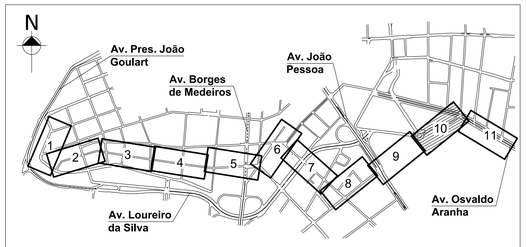
ESTACAS	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151
COTA DO TERRENO	8,83	8,90	8,74	8,82	8,80	8,96	8,97	9,03	9,27	9,26	9,42	9,50	9,67	9,94	10,14	10,14	10,23
PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH)	0	PIH51		PIH52		PIH53		PIH54					PIH55		PIH56	PIH57	
DISTÂNCIA PARCIAL (m)	15,353	42,431			59,491		39,361			91,011				35,939	17,940		
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	2702,264	2744,695			2804,186		2843,547			2934,558				2970,497	2988,437		
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	5,85	5,81	5,77	5,73	6,02	6,32	6,62	6,92	7,23	7,37	7,49	7,61	7,72	7,84	7,96	8,08	8,19
PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV)				PIV32					PIV33								
DECLIVIDADE (m/m - º)		+0,0020 / +0,1145°					-0,0150 / -0,8551°										
PROPRIEDADES DO TUBO	TUBO FD DN 500mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)																

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- ESGOTO CLOACAL
- ESGOTO PLUVIAL
- GALERIA PLUVIAL
- REDE DE GÁS
- REDE ELÉTRICA
- CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NO
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

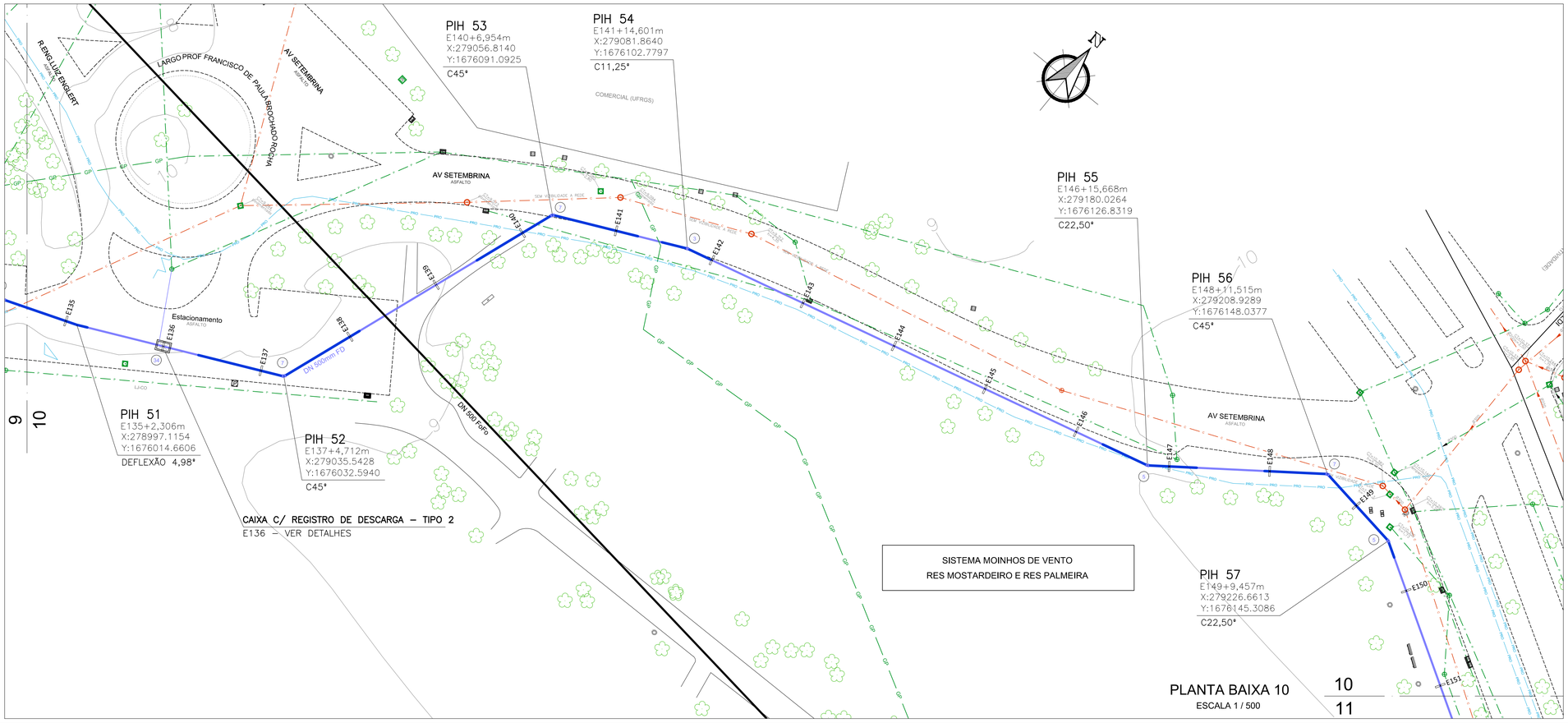
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10° NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG°/ARQ° FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG°/ARQ° RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

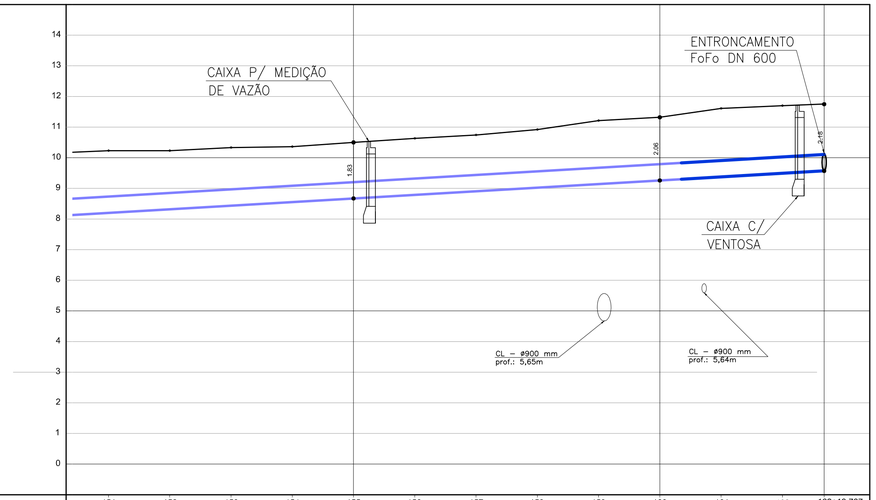
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 10

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA: 4884	DESENHO: ADELAR K.	
ESCALA: INDICADA	DATA: JUL/2021	PRANCHA: 10/11
RESP.TÉCNICO–EMPRESA CONTRATADA: ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA		
ENG./ARQ. FISCAL DE PROJETO–DMAE:		
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS: ENG. MARCO GIL FACCIN		
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO: ENG. AIRANA DO CANTO		
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO: 20.10.000007742–4		

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALAS: H – 1:1000 / V – 1:100



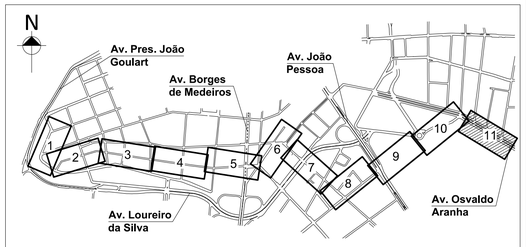
ESTACAS	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	162+13,787	
COTA DO TERRENO	10,23	10,23	10,33	10,36	10,50	10,63	10,74	10,92	11,21	11,32	11,61	11,70	11,75	
PONTO DE INFLEXÃO HORIZONTAL (PIH)								PIH58		PIH59		PIH60	PIH61	
DISTÂNCIA PARCIAL (m)				175,826					27,886		54,606		7,171	
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)				3164,263					3192,149		3246,755		3253,787	
COTA DA GERATRIZ INFERIOR	8,19	8,31	8,43	8,55	8,67	8,78	8,90	9,02	9,14	9,25	9,37	9,49	9,56	
PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL (PIV)													PIV34	
DECLIVIDADE (m/m - º)			-0,0057 / -0,3365º											
PROPRIEDADES DO TUBO	TUBO FD DN 500mm Classes K7 (p/ justas JGS) e K9 (p/ juntas JTI)													

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- C — ESGOTO CLOACAL
- P — ESGOTO PLUVIAL
- GP — GALERIA PLUVIAL
- GAS — REDE DE GÁS
- ELE — REDE ELÉTRICA
- CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- PRO — REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NÓ
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- BA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA INDEFINIDA

RELAÇÃO DE TRECHOS COM JUNTA TRAVADA

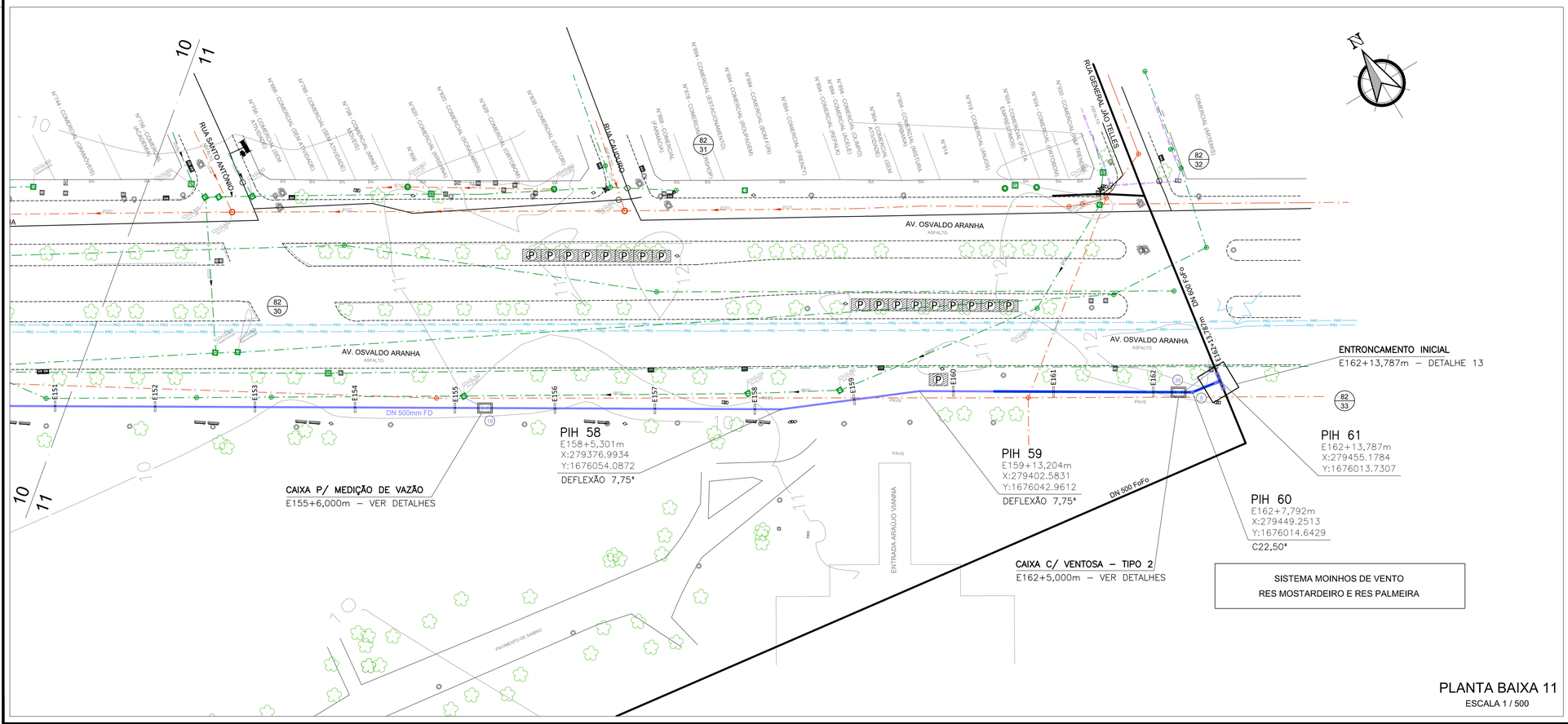
PIH	PIV	CONEXÃO	EXTENSÃO (m)	EST. INICIAL	EST. FINAL
0	-	Tê	30,000	E0	E1+10,000m
1/2/3	-	C11/C22/C45	50,044	E6+6,774m	E8+16,818m
6/7	-	C45/C45	38,755	E12+2,875m	E14+1,630m
8	-	C45	16,980	E15+16,733m	E16+13,713m
11/12	-	C11/C11	15,948	E26+7,693m	E27+3,641m
15/16	-	C11/C11	21,847	E34+12,965m	E35+14,812m
19/20	-	C11/C11	23,589	E50+10,528m	E51+14,117m
24	-	C11 e RD	18,578	E60+5,960m	E61+4,538m
26/27	-	C11/C11	20,233	E64+15,977m	E65+16,210m
28/29	-	C22/C22	27,725	E72+11,229m	E73+18,954m
32	-	C45	35,280	E80+1,014m	E81+16,294m
33/34	-	C22/C22	27,484	E82+13,516m	E84+1,000m
36/37	-	C45/C45	28,603	E88+18,193m	E90+6,796m
39/40	-	C11/C11	27,458	E96+1,935m	E97+9,393m
43/44	-	C45/C45	51,606	E105+15,515m	E108+7,121m
47	-	C45	54,800	E125+4,413m	E127+19,213m
48/49	-	C45/C45	71,100	E128+13,751m	E132+4,851m
50	-	C45	35,000	E133+9,429m	E135+4,429m
52	-	C45	35,000	E136+7,213m	E138+2,213m
53	-	C45	35,000	E139+9,458m	E141+4,548m
54	-	C11	10,400	E141+9,401m	E141+19,801m
55	-	C22	19,600	E146+5,868m	E147+5,468m
56/57	-	C45/C22	33,971	E147+18,986m	E149+12,957m
60/61	-	C22/Tê	45,640	E160+8,149m	E162+13,789m

OBSERVAÇÕES:

1. EXTENSÃO TOTAL À TRAVAR EM METROS, A MONTANTE E JUSANTE DOS PONTOS DE INFLEXÃO;
2. NOS PONTOS DE INFLEXÃO HORIZONTAL E VERTICAL ONDE O ÂNGULO FOR MENOR QUE 10° NÃO HAVERÁ CONEXÃO COM CURVA, O ÂNGULO SERÁ TIRADO NAS BOLSAS DOS TUBOS A MONTANTE E JUSANTE (MÁXIMO 2,5° POR BOLSA);

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. Toda escavação realizada nas proximidades de interferências com redes de gás, elétrica e do sistema radicular das árvores deverá ser preferencialmente manual;
2. Antes do início do assentamento dos trechos de rede que cruzam galerias existentes, os pontos de intersecção deverão ser sondados. Caso não haja profundidade disponível para o assentamento da rede, o projetista deverá ser consultado;
3. As esperas deixadas visam facilitar a compatibilização deste projeto com a futura substituição de redes de água do centro;



PLANTA BAIXA 11

ESCALA 1 / 500

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG°/ARQ° FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG°/ARQ° RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

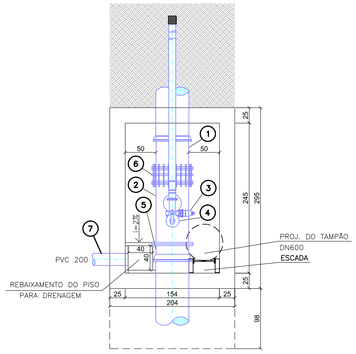
DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

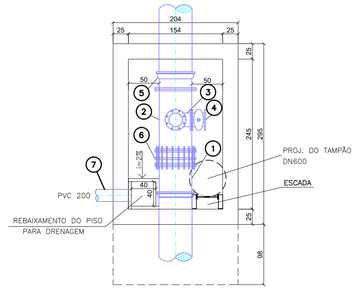
ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL 11

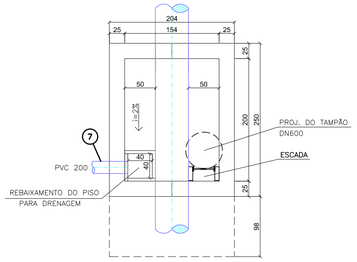
FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	11/11
RESP.TÉCNICO–EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG./ARQ. FISCAL DE PROJETO–DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742–4



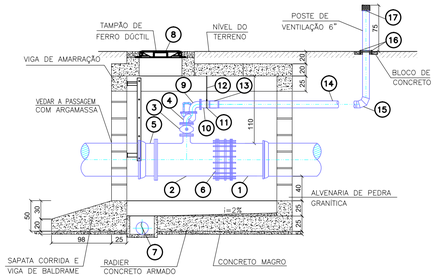
PLANTA BAIXA



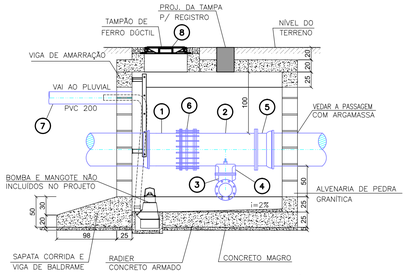
PLANTA BAIXA



PLANTA BAIXA

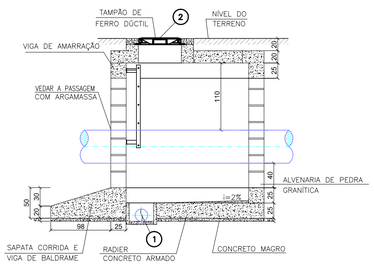


CORTE LONGITUDINAL



OBS.: A DRENAGEM DAS CAIXAS DE REGISTRO DE DESCARGA SERÁ FEITA POR MEIO DE BOMBA SUBMERSÍVEL AO PLUVIAL EXISTENTE MAIS PRÓXIMO.

CORTE LONGITUDINAL



CORTE LONGITUDINAL

RELAÇÃO DE PEÇAS E TUBOS

Nº	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (mm)	PN	QUANT.
1	Curva 11°15' com flanges	FD	500	10	1
2	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	7
3	Curva 11°15' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	5
4	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
5	Curva 22°30' com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	8
6	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	4
7	Curva 45° com bolsas e junta travada interna JTI	FD	500	-	11
8	Curva 90° com flanges	FD	500	10	1
9	Colarinho com flange solto	PEAD	DE 315	10	2
10	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	400	10	1
11	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	500	10	4
12	Extremidade flange e ponta biselada	Aço	500	10	6
13	Extremidade flange e ponta para juntas JGS ou JTI	FD	600	10	4
14	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	500	10	4
15	Flange cego	FD	300	10	6
16	Flange cego	FD	400	10	1
17	Luva com bolsas e junta travada interna JTI	FD	400	-	1
18	Caixa para medição de vazão (ver detalhes)	-	-	-	1
19	Luva de correr	PEAD	DE 315	-	2
20	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	500	-	3
21	Luva de correr com junta mecânica JM	FD	600	-	4
22	Redução com flanges concêntrica	FD	400x300	10	1
23	Redução com flanges concêntrica	FD	500x400	10	1
24	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	300	10	9
25	Registro de gaveta c/ flanges e cunha c/ elast. EPDM	FD	400	10	2
26	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	600	10	4
27	Tê com bolsas e junta elástica JGS e flange	FD	400x300	10	2
28	Tubo com flanges	FD	500	10	3,67 m
29	Tê com bolsas e junta travada interna JTI e flange	FD	400x400	10	1
30	Tê com flanges	FD	300x300	10	1
31	Tê com flanges	FD	500x300	10	2
32	Tê com flanges	FD	500x500	10	2
33	Tê com flanges	FD	600x500	10	2
34	Sistema de descarga (ver detalhes)	-	-	-	6
35	Sistema de ventosa (ver detalhes)	-	-	-	5
36	Tê com flanges	FD	400x300	10	1
37	Extremidade flange e bolsa com junta elástica JGS	FD	400	10	2
38	Registro de gaveta c/ flanges e cunha metálica	FD	500	10	5
39	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	400	10	1
40	Extremidade flange e bolsa com junta travada interna JTI	FD	500	10	2
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	400	-	1008,80 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	400	-	205,62 m
	Tubo ponta e bolsa para junta elástica JGS - Classe K7	FD	500	-	1349,19 m
	Tubo ponta e bolsa para junta travada interna JTI - Classe K9	FD	500	-	569,02 m
	Tubo com pontas biseladas	Aço	500	-	121,16 m
	TOTAL DE REDE PROJETADA	-	-	-	3253,79m

LEGENDA

- REDE PROJETADA FD JGS
- REDE PROJETADA FD JTI
- REDE PROJETADA AÇO
- REDE DRENAGEM DAS CAIXAS
- CAIXA PROJETADA
- MÉTODO NÃO DESTRUTIVO
- E00 — ESTAQUEAMENTO
- NUMERAÇÃO DA PEÇAS
- ESGOTO CLOACAL
- ESGOTO PLUVIAL
- GALERIA PLUVIAL
- REDE DE GÁS
- REDE ELÉTRICA
- CAIXA ELÉ. LOCALIZADA
- CAIXA ELÉ. NÃO LOCALIZADA
- CÂMARA TRANSFORMADO
- REDE PROCEMPA / TELEFONIA
- REDE ÁGUA EXI.
- REDE ÁGUA EXI. DIÂM. > 200mm
- LIMITE DO SUBSISTEMA
- 81 / 159 — NÚMERO DA CARTA / NÚMERO DO NÓ
- REGISTRO EXISTENTE
- HIDRANTE EXISTENTE
- 10 — CURVA DE NÍVEL
- MEIO FIO / CANTEIRO
- ALINHAMENTO PREDIAL
- EDIFICAÇÃO
- ÁRVORE
- POSTE / LUMINÁRIA
- EA — PAVIMENTO NO PASSEIO
- ASFALTO — PAVIMENTO NO LEITO

RELAÇÃO DE PEÇAS – CAIXA COM VENTOSA

Nº	DISCRIMINAÇÃO	PN	MATERIAL	VENTOSA - TIPO 1 DIÂMETRO	VENTOSA - TIPO 1 UNIT.	VENTOSA - TIPO 1 TOTAL	VENTOSA - TIPO 2 DIÂMETRO	VENTOSA - TIPO 2 UNIT.	VENTOSA - TIPO 2 TOTAL
1	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA P/ JGS EXTREMIDADE FLANGE E PONTA P/ JTI	10	FD	400	1	2 –	500	1	1 2
2	TÊ COM FLANGES	10	FD	400x100	1	2	500x100	1	3
3	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES TIPO CHATO C/ CABEÇOTE CUNHA C/ ELASTÔMERO	10	FD	100	1	2	100	1	3
4	VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO DE ALTA EFICIÊNCIA E FECHAMENTO LENTO	10	FD	100	1	2	100	1	3
5	EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA P/ JGS EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA P/ JTI	10	FD	400	1	2 –	500	1	1 2
6	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	10	FD	400	1	2	500	1	3
7	TUBO PONTA E BOLSA ESGOTO L=6,00m	–	PVC	200	2	4	200	2	6
8	TAMPÃO	–	FD	600	1	2	600	1	3
9	C90 COM FLANGES	10	FD	100	1	2	100	1	3
10	REDUÇÃO COM FLANGE	10	FD	200x100	1	2	200x100	1	3
11	SUPORTE FIXAÇÃO	–	ACG	8"	1	2	8"	1	3
12	SUPORTE FIXAÇÃO	–	–	200	1	2	200	1	3
13	TUBO FLEXÍVEL ESPIRALADO L: 0,3 m	–	-	200	1	2	200	1	3
14	TUBO L: 6 m	–	ACG	8"	1	2	8"	1	3
15	C90	–	ACG	8"	1	2	8"	1	3
16	CHUMBADOR	–	-	–	2	4	–	2	6
17	CRIVO	–	–	8"	1	2	8"	1	3

OBS. 1: EM TRECHOS COM JUNTA TRAVADA UTILIZAR EXTREMIDADES P/ JTI.

CAIXA COM VENTOSA

OBS.: DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
ESCALA: 1/50

RELAÇÃO DE PEÇAS – CAIXA COM REGISTRO DE DESCARGA

Nº	DISCRIMINAÇÃO	PN	MATERIAL	DESCARGA - TIPO 1 DIÂMETRO	DESCARGA - TIPO 1 UNIT.	DESCARGA - TIPO 1 TOTAL	DESCARGA - TIPO 2 DIÂMETRO	DESCARGA - TIPO 2 UNIT.	DESCARGA - TIPO 2 TOTAL
1	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA P/ JGS EXTREMIDADE FLANGE E PONTA P/ JTI	10	FD	400	1	1 2	500	1	3 –
2	TÊ COM FLANGES	10	FD	400x200	1	3	500x200	1	3
3	CURVA 90° COM FLANGES	10	FD	200	1	3	200	1	3
4	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES TIPO CHATO C/ CABEÇOTE CUNHA C/ ELASTÔMERO	10	FD	200	1	3	200	1	3
5	EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA P/ JGS EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA P/ JTI	10	FD	400	1	1 2	500	1	3 –
6	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE	10	FD	400	1	3	500	1	3
7	TUBO PONTA E BOLSA ESGOTO L=6,00m	–	PVC	200	2	6	200	2	6
8	TAMPÃO	–	FD	600	1	3	600	1	3

OBS. 1: EM TRECHOS COM JUNTA TRAVADA UTILIZAR EXTREMIDADES P/ JTI.

CAIXA COM REGISTRO DE DESCARGA

OBS.: DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
ESCALA: 1/50

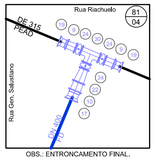
RELAÇÃO DE PEÇAS – CAIXA PARA MEDIÇÃO DE VAZÃO

Nº	DISCRIMINAÇÃO	PN	MATERIAL	DIÂMETRO	UNIT.	TOTAL
1	TUBO PONTA E BOLSA ESGOTO L=6,00m	–	PVC	200	1	1
2	TAMPÃO	–	FD	600	1	1

CAIXA PARA MEDIÇÃO DE VAZÃO

OBS.: DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
ESCALA: 1/50

DETALHE 1
SEM ESCALA



OBS.: ENTRONCAMENTO FINAL.

DETALHE 2
SEM ESCALA

OBS.: ESPERA PARA ABASTECIMENTO DO SISTEMA ILHA DA PINTADA.

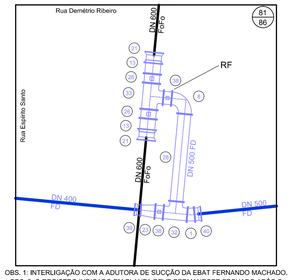
DETALHE 3
SEM ESCALA

OBS. 1: ESPERA PARA SUBSTITUIÇÃO DAS REDES DO BAIRRO CENTRO HISTÓRICO.
OBS. 2: REGISTRO PARA SETORIZAÇÃO DA ADUTORA.

DETALHE 4
SEM ESCALA

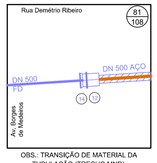
OBS.: ESPERAS PARA SUBSTITUIÇÃO DAS REDES DO BAIRRO CENTRO HISTÓRICO.

DETALHE 5
SEM ESCALA



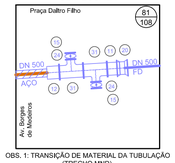
OBS. 1: INTERLIGAÇÃO COM A ADUTORA DE SUCÇÃO DA EBAT FERNANDO MACHADO.
OBS. 2: O REGISTRO INDICADO EM PLANTA DEVE PERMANECER FECHADO APÓS O ENTRONCAMENTO.
OBS. 3: REGISTRO PARA SETORIZAÇÃO DA ADUTORA.

DETALHE 6
SEM ESCALA



OBS.: TRANSIÇÃO DE MATERIAL DA TUBULAÇÃO (TRECHO MND).

DETALHE 7
SEM ESCALA

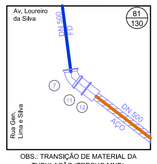


OBS. 1: TRANSIÇÃO DE MATERIAL DA TUBULAÇÃO (TRECHO MND).
OBS. 2: ESPERAS PARA SUBSTITUIÇÃO DAS REDES DO BAIRRO CENTRO HISTÓRICO.

DETALHE 8
SEM ESCALA

OBS. 1: ESPERA PARA SUBSTITUIÇÃO DAS REDES DO BAIRRO CENTRO HISTÓRICO.
OBS. 2: REGISTRO PARA SETORIZAÇÃO DA ADUTORA.

DETALHE 9
SEM ESCALA

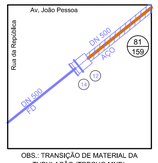


OBS.: TRANSIÇÃO DE MATERIAL DA TUBULAÇÃO (TRECHO MND).

DETALHE 10
SEM ESCALA

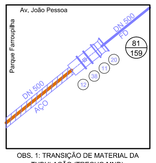
OBS.: TRANSIÇÃO DE MATERIAL DA TUBULAÇÃO (TRECHO MND).

DETALHE 11
SEM ESCALA



OBS.: TRANSIÇÃO DE MATERIAL DA TUBULAÇÃO (TRECHO MND).

DETALHE 12
SEM ESCALA



OBS. 1: TRANSIÇÃO DE MATERIAL DA TUBULAÇÃO (TRECHO MND).
OBS. 2: REGISTRO PARA SETORIZAÇÃO DA ADUTORA.

DETALHE 13
SEM ESCALA

OBS.: ENTRONCAMENTO INICIAL.

DESENHO	PROJETO	MODIFIÇÃO	REVISÃO	DATA
DMAE/ENG*/ARQ* FISCAL DE OBRA				
EMPRESA/ENG*/ARQ* RESP. EXECUÇÃO			CREA	

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

DMAE

Diretoria de Gestão e Desenvolvimento

ADUTORA DO CENTRO

PROJETO BÁSICO DE REDE ADUTORA DE ÁGUA
DETALHES

FICHA DO PROJETO/CÓDIGO DA OBRA	4884
DESENHO	ADELAR K.
ESCALA	INDICADA
DATA	JUL/2021
PRANCHA	1/1
RESP.TÉCNICO-EMPRESA CONTRATADA	ENG. ADELAR KERESKI DE SOUZA
ENG./ARQ. FISCAL DE PROJETO-DMAE	
GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS	ENG. MARCO GIL FACCIN
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO	ENG. AIRANA DO CANTO
CÓDIGO DO PROJETO/PROCESSO	20.10.000007742-4