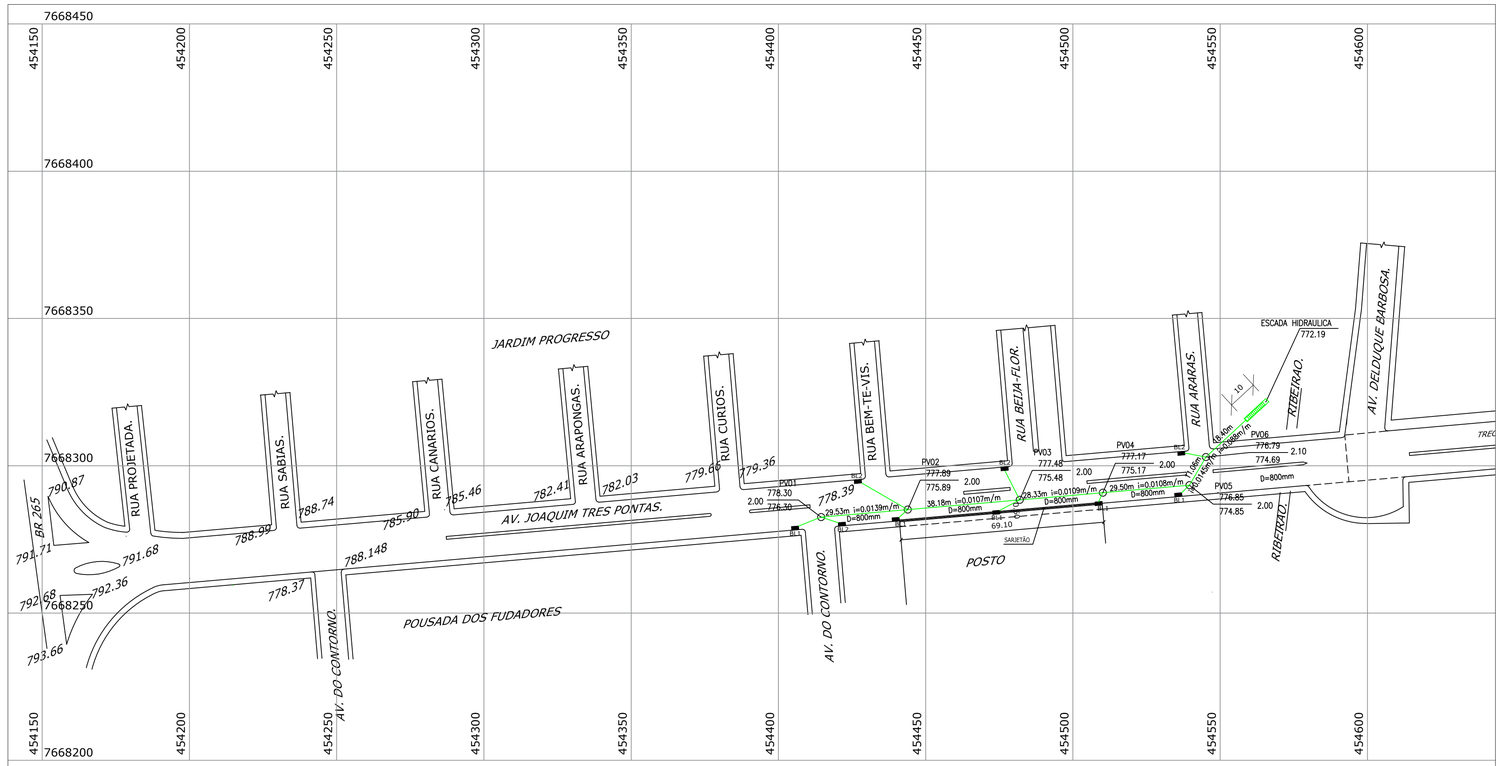
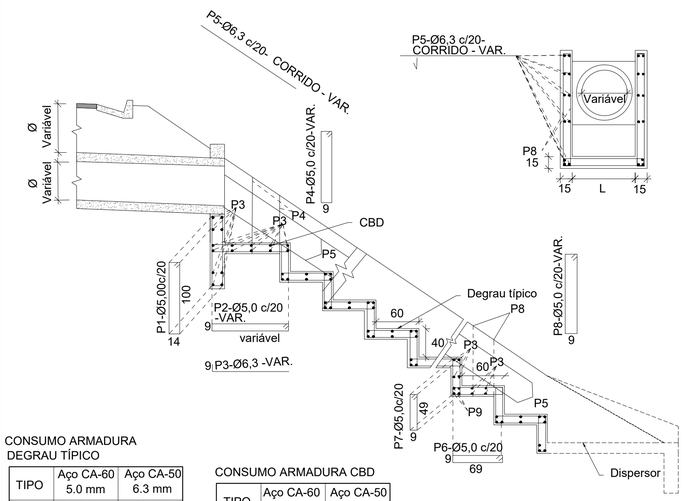


ESCALA: _____1:1000

DSA - DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS - ARMADA



CONSUMO ARMADURA DEGRAU TÍPICO

TIPO	Aço CA-60 5.0 mm	Aço CA-50 6.3 mm
UN	(Kg/m)	(Kg/m)
02	4,3958	5,7124
04	6,0402	7,0714
06	6,6979	7,6150
08	7,6846	8,4304
10	8,3423	8,9740
12	9,6579	10,0612
14	12,6178	12,5075
16	14,2622	13,8665
18	16,5644	15,7691

CONSUMO ARMADURA CBD

TIPO	Aço CA-60 5.0 mm	Aço CA-50 6.3 mm
UN	(Kg/un.)	(Kg/un.)
04	9,7669	9,0727
06	13,4075	11,7784
08	17,9192	14,8713
10	22,6409	18,0579
12	30,6965	23,0991
14	25,2506	18,5463
16	32,4780	22,4679
18	43,8225	28,2441

LEGENDA

DISCRIMINAÇÃO	
Esc.	Escavação
Conc.	Concreto

*Saída d´água	Conexão (CBD) (m/u)					Degrau Típico (m/m)				
L	P1	P2	P3	P4	P5	P3	P5	P6	P7	P8
cm	∄	m	m	m	m	m	m	m	m	m
60		-	-	-	-	11,32	12,00	10,22	13,27	5,05

*Diâmetro Ø 60	Apoio Ala Bueiro (m/u)					Degrau Típico (m/m)				
L	P1	P2	P3	P4	P5	P3	P5	P6	P7	P8
cm	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
110	19,52	19,50	15,20	24,40	21,83	16,86	12,00	14,87	19,30	5,05

*Diâmetro ø 80	Apoio Ala Bueiro (m/u)					Degrau Típico (m/m)				
L	P1	P2	P3	P4	P5	P3	P5	P6	P7	P8
cm	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
130	21,96	28,69	17,20	36,41	30,88	19,08	12,00	16,72	21,72	5,05

*Diâmetro ø 100	Apoio Ala Bueiro (m/u)					Degrau Típico (m/m)				
L	P1	P2	P3	P4	P5	P3	P5	P6	P7	P8
cm	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
160	25,62	41,03	20,20	49,71	40,50	22,41	12,00	19,51	25,33	5,05
310	43,92	70,34	35,20	49,71	40,50	39,05	12,00	33,45	43,43	5,05

*Diâmetro ø 120	Apoio Ala Bueiro (m/u)					Degrau Típico (m/m)				
L	P1	P2	P3	P4	P5	P3	P5	P6	P7	P8
cm	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
180	28,06	53,56	22,20	65,40	51,06	24,63	12,00	21,37	27,75	5,05
360	50,02	95,48	40,20	65,40	51,51	44,60	12,00	38,09	49,46	5,05

*Diâmetro ø 150	Apoio Ala Bueiro (m/u)					Degrau Típico (m/m)				
L	P1	P2	P3	P4	P5	P3	P5	P6	P7	P8
cm	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
220	32,94	76,64	26,20	89,74	68,08	29,07	12,00	25,09	32,57	5,05
430	58,56	136,26	47,20	89,74	68,08	52,36	12,00	44,60	57,91	5,05

CONSUMO DEGRAU TÍPICO

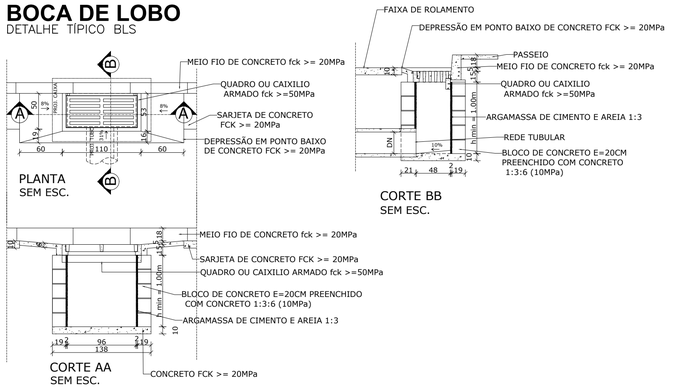
TIPO	DISCRIMINAÇÃO		
	Esc.	Fôrma	Conc.
UN	(m³/m)	(m²/m)	(m³/m)
02	0,7621	1,5435	0,3937
04	1,1855	1,8208	0,5096
06	1,3549	1,9317	0,5560
08	1,6089	2,0982	0,6256
10	1,7782	2,2091	0,6720
12	2,1170	2,4310	0,7648
14	2,8791	2,9302	0,9735
16	3,3025	3,2076	1,0895
18	3,8952	3,5958	1,2518

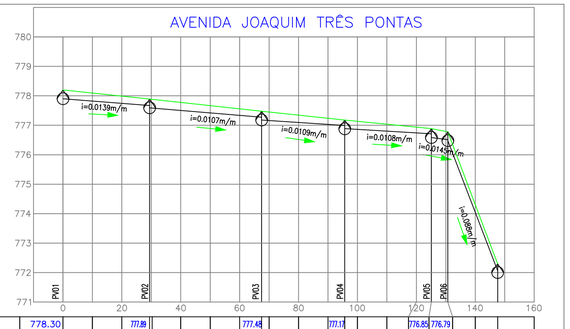
CONSUMO CBD

TIPO	DISCRIMINAÇÃO		
	Esc.	Fôrma	Conc.
UN	(m³/m)	(m²/m)	(m³/m)
04	1,8014	3,0727	0,9705
06	2,9321	4,6144	0,9705
08	4,6536	6,5626	1,3335
10	6,6673	8,6949	2,5629
12	10,8015	12,3659	3,1523
14	8,5152	9,3076	3,0180
16	12,6770	12,4389	3,9239
18	20,3119	17,4479	5,3611

BOCA DE LOBO

DETALHE TÍPICO BLS

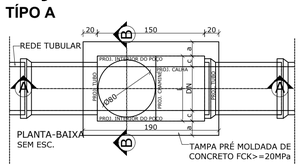


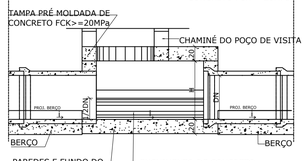


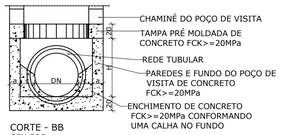
COTA DO TERRENO	778.30		777.89			777.48			777.17		776.85	776.79
COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO	776.30		775.89			775.48			775.17		774.85	774.69
PROFUNDIDADE VALA	2.00		2.00			2.00			2.00		2.00	2.10
DISTÂNCIA ENTRE PV'S		29.53		38.18			28.33			29.50	11.06	28.40
DIÂMETRO / MATERIAL						800MM / TUBULAÇÃO DE CONCRETO						
DECLIVIDADE (M/M)		0.0139		0.0107			0.0109			0.0108	0.0147	0.088

POÇO DE VISITA

TÍPO A







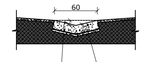
Poço de visita para rede tubular- Espaçamentos.

POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR - LOCAÇÃO		
DN (mm)	Distâncias (m)	
	Mínima	Máxima
500	60	100
600	60	100
700	60	100
800	60	120
900	60	120
1000	60	120
1100	60	150
1200	60	150
1300	60	150
1500	60	200

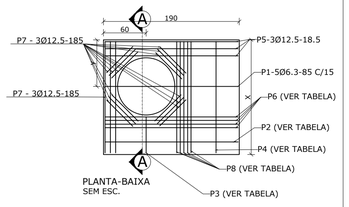
Poço de Visita Tipo A para Rede Tubular - Dimensões.

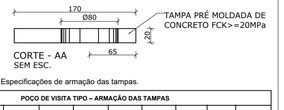
Poço de Visita Tipo A	Dimensões (cm)				
DN (mm)	a	L	c	H	X
500	15	90	20	70	120
600	15	90	15	80	120
700	15	90	10	90	120
800	20	90	5	100	130
900	20	90	-	120	130
1000	20	100	-	130	140
1100	25	110	-	140	160
1200	25	120	-	150	170
1300	25	130	-	160	180
1500	25	150	-	180	200

DETALHE SARJETÃO



TAMPA POÇO DE VISITA





Especificações de armação das tampas.

POÇO DE VISITA TIPO – ARMAÇÃO DAS TAMPAS										
X (cm)	Y (cm)	P1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9
120	60	6.3 c/ 15	-	-	6.3 c/ 15	3 Ø 12.5	-	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10.0
130	60	6.3 c/ 15	-	-	6.3 c/ 15	3 Ø 12.5	-	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10.0
140	65	6.3 c/ 15	-	-	6.3 c/ 15	3 Ø 12.5	-	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10.0
150	65	6.3 c/ 15	-	5.0 c/10	6.3 c/ 15	3 Ø 12.5	4 Ø 10.0	3 Ø 12.5	4 Ø 6.3	12 Ø 10.0
160	65	6.3 c/ 15	5.0 c/15	6.3 c/20	6.3 c/ 15	3Ø 12.5	4 Ø 10.0	3 Ø 12.5	5 Ø 6.3	12 Ø 10.0
170	65	6.3 c/ 15	5.0 c/12.5	6.3 c/20	6.3 c/ 15	3 Ø 12.5	4 Ø 10.0	3 Ø 12.5	5 Ø 6.3	12 Ø 10.0
180	65	6.3 c/ 15	5.0 c/12.5	6.3 c/15	5.0 c/ 15	3 Ø 12.5	5 Ø 10.0	3 Ø 12.5	5 Ø 8.0	12 Ø 10.0
190	65	6.3 c/ 15	6.3 c/15	6.3 c/15	5.0 c/ 15	3 Ø 12.5	5 Ø 10.0	3 Ø 12.5	6 Ø 8.0	12 Ø 10.0
200	65	6.3 c/ 15	6.3 c/15	6.3 c/15	5.0 c/ 15	3 Ø 12.5	5 Ø 10.0	3 Ø 12.5	6 Ø 8.0	12 Ø 10.0

PROPRIETARIO:

AROLDO ROSA DE MEDEIROS JUNIOR:10682989606

Assinado de forma digital por AROLDO ROSA DE MEDEIROS JUNIOR:10682989606
Dados: 2026.07.15 14:16:07 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA — CNPJ:18.239.590/0001-75

RESPONSÁVEL TÉCNICO

gov.br Documento assinado digitalmente FÁBIO JOSE DOS REIS MORAIS Data: 14/07/2026 15:21:44-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

FÁBIO JOSÉ DOS REIS MORAIS — CREA: 186.945/D-MG — CPF: 034.897.646-17

IDENTIFICAÇÃO: PROJETO DE DRENAGEM	CONTEÚDO DA PRANCHA: SITUAÇÃO
	ART Nº: MG20265083118
ENDEREÇO DA OBRA: AV. JOAQUIM TRÊS PONTAS, JD. PROGRESSO, BOA ESPERANÇA MG	LOTE:
	QUADRA:
PRANCHA: ÚNICA / DATA: JUNHO DE 2025 / ESCALA: INDICADA	ZONA:
	ÁREAS: RECAPEAMENTO = 10.007,83 m² / PAVIMENTAÇÃO = m²