

LEGENDA	
EQUIPAMENTOS DE DRENAGEM PLUVIAL	
	- Caixa de ligação e passagem
	- Caixa de inspeção/poço de visita
	- Poço de infiltração
	- Muro de contenção
	- Dreno subsuperficial - DSS 04 Padrão DNIT
	- Rede de drenagem pluvial projetada
	- Canaleta com grelha
	- Bacia de contribuição
	- Caimento do pavimento

- OBSERVAÇÕES**
- Na área da praça do palácio (A1) as águas pluviais serão direcionadas pelo piso por meio de escoamento superficial até as lagoas;
 - Na área da rampa (A2) as águas pluviais serão direcionadas até a trincheira lateral;
 - Na área da praça de flor (A3) será executado um jardim de chuva, a fim de reter as águas pluviais e permitir a absorção pelo solo, as contribuições excedentes serão direcionadas por drenos até as áreas laterais;
 - As contribuições da edificação existente (A4) será direcionadas por meio de condutos pluviais até as caixas de drenagem;
 - Na área da praça do palácio (A5) as águas pluviais serão direcionadas pelo piso por meio de escoamento superficial até a trincheira lateral.

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
000	ANTEPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	05/08/2022	Kamila
001	ANTEPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL		Kamila
002	ANTEPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	26/08/2022	Kamila
003	ANTEPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	23/09/2022	Kamila
004	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	10/11/2022	Kamila
005	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	04/01/2023	Kamila

APROVAÇÕES





Documento assinado digitalmente
CRISTIANA SOARES CARVALHO
Data: 11/04/2023 14:24:36-0300
Verifique em <https://validar.jt.gov.br>

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
CPF: 82.169.623/0001-10



Documento assinado digitalmente
ROBSON CARLOS SANTOS
Data: 30/03/2023 15:36:44-0300
Verifique em <https://validar.jt.gov.br>

ROBSON CARLOS SANTOS
CREA/SC 062933-8



MUNICÍPIO DE JOINVILLE



MAGNUS
engenharia e arquitetura

PROPRIETÁRIO

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

EDIFICAÇÃO

PALÁCIO DAS ORQUÍDEAS

ENDEREÇO

RODOVIA VEREADOR ARNO KRELLING - SC 418, N° 251, 89239-400, DONA FRANCISCA, JOINVILLE

PROJETO

DRENAGEM PLUVIAL

CONTEÚDO

IMPLANTAÇÃO

ETAPA

EXECUTIVO

ESCALA

INDICADA

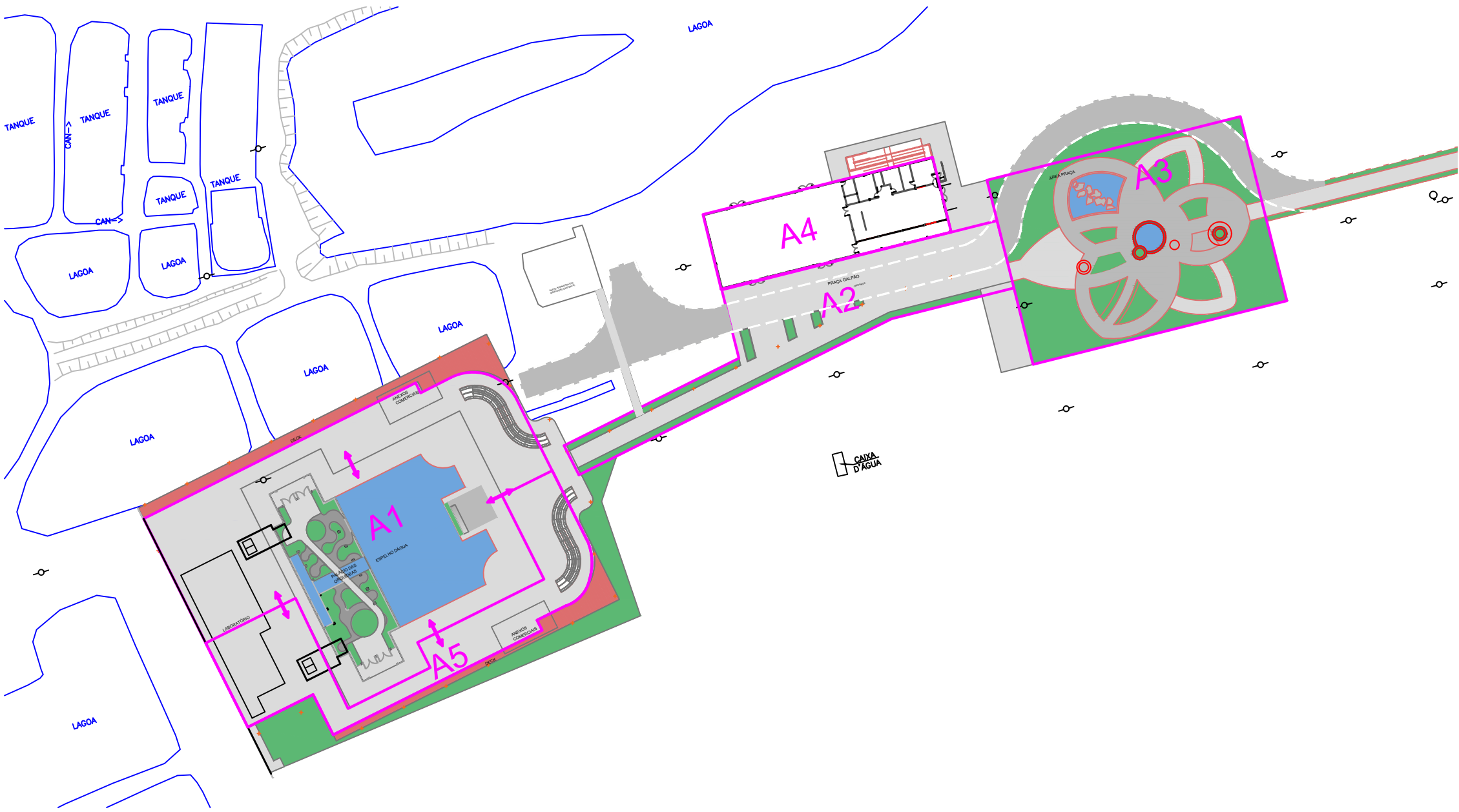
FOLHA

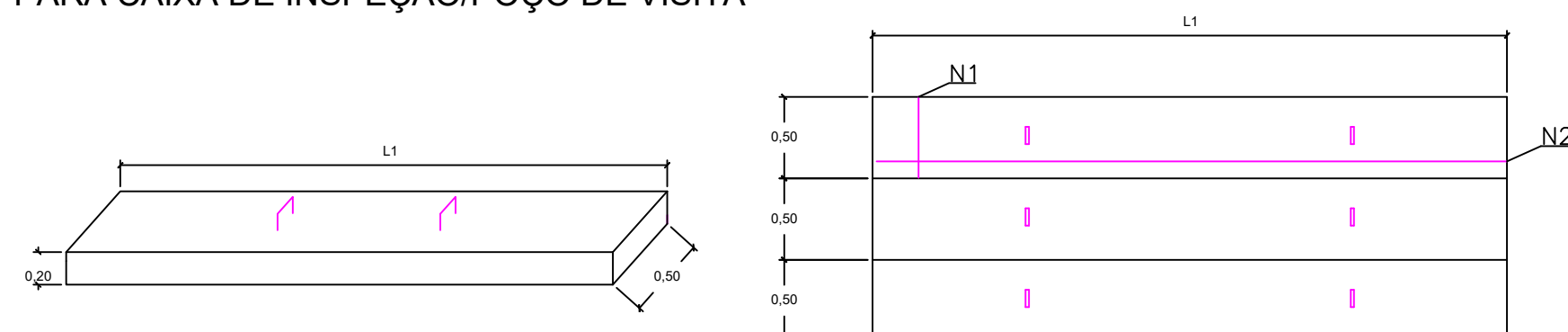
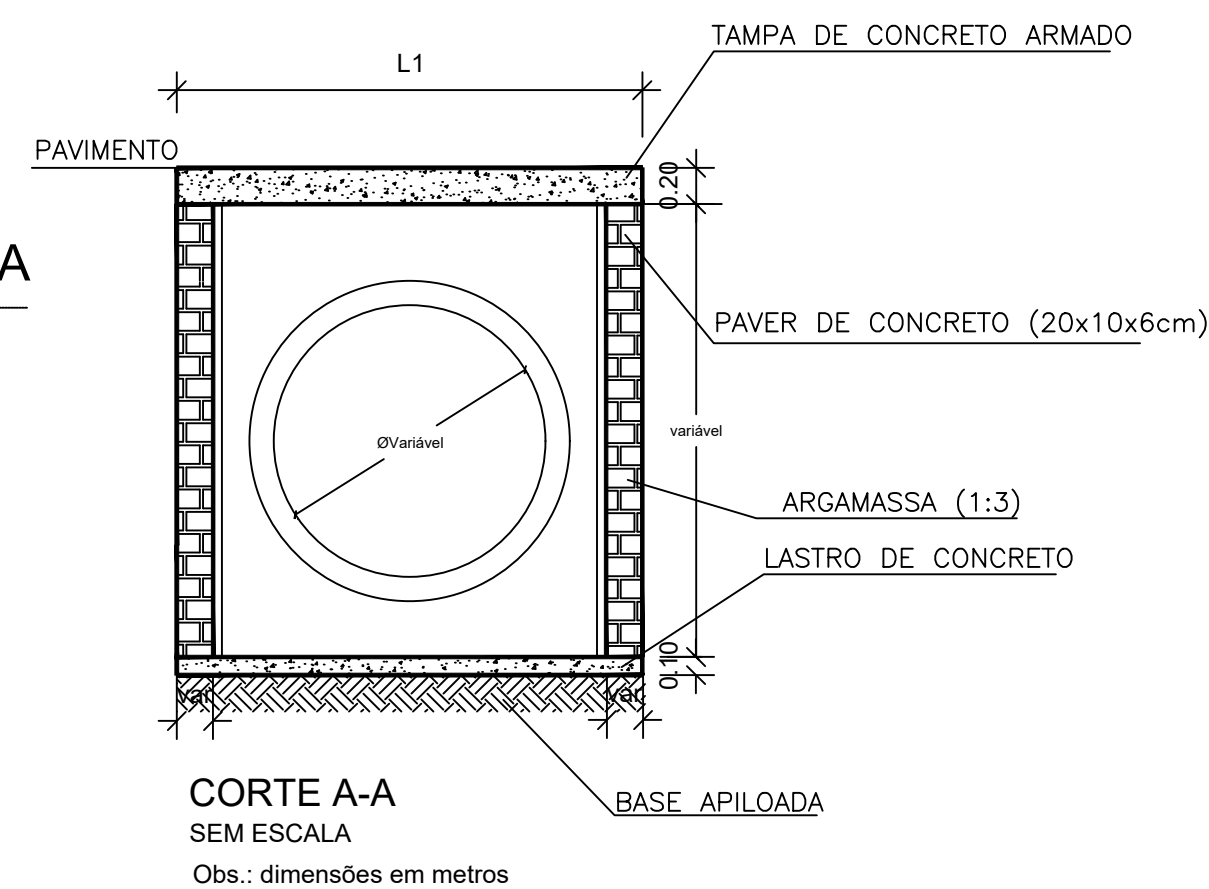
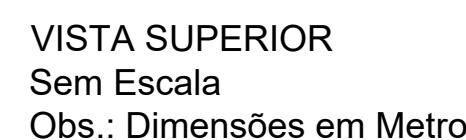
DRE 01/03

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA | CREA 088683-1 | CAU 18198-6 | CNPJ 09.549.705/0001-37
Rua Lauro Müller, 853 | Sala 02 - Fazenda | CEP 88301-401 - ITAJAÍ/SC. Fone: (47) 3349-9330 / 3348-5561 | magnus@magnusengenharia.com.br

02 ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO

ESCALA: S/ ESC

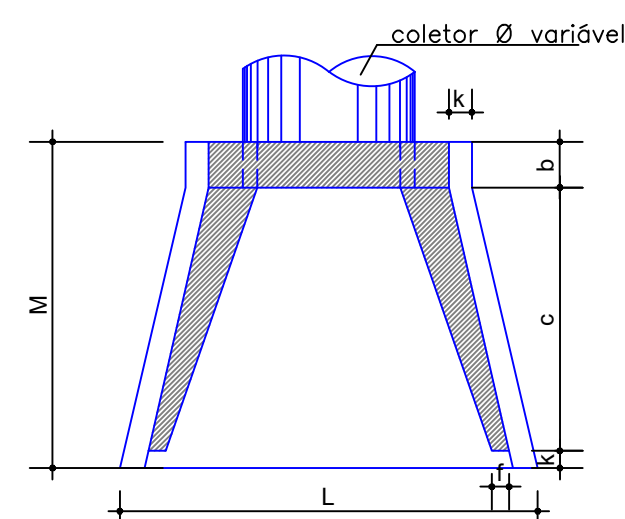
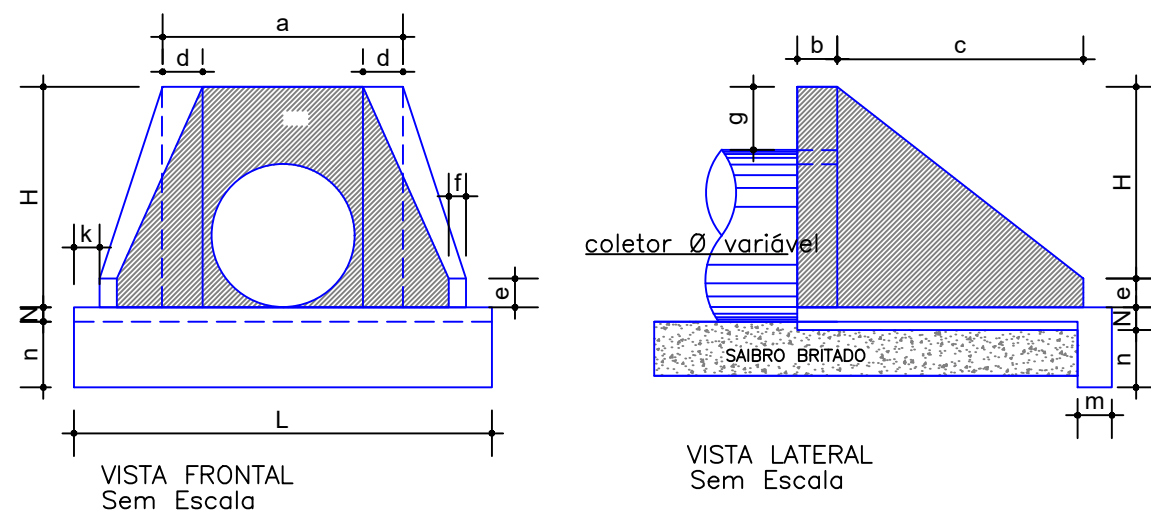




CAIXA DE PASSAGEM/LIGAÇÃO							
Ø TUBO (cm)	C (m)	L (m)	H (m)	N1	Comp. N1 (m)	N2	Comp. N2 (m)
Ø 40	0,70	0,80	0,55	5 Ø 8,0	1,07	5 Ø 8,0	1,17
Ø 60	1,00	1,00	0,75	6 Ø 8,0	1,37	6 Ø 8,0	1,37
Ø 80	1,05	1,20	0,95	6 Ø 8,0	1,42	7 Ø 8,0	1,57
Ø 100	1,10	1,40	1,15	6 Ø 8,0	1,47	8 Ø 8,0	1,77
Ø 120	1,20	1,60	1,35	7 Ø 8,0	1,57	9 Ø 8,0	1,97
Ø 150	1,30	1,90	1,70	8 Ø 8,0	1,67	10 Ø 8,0	2,00

DIMENSÕES DAS CAIXAS, TAMPAS E ARMADURAS (CAIXA INSPEÇÃO)										
Ø TUBO/COMP	L1	L2	N1	(por placa/comp. N1)	N2	(por placa/Comp. N2)	#placas de 50	cr#Arde		
40	1,20	1,00	4	12,5 mm	0,47	5	12,5 mm	1,77	2 placas	Simple
60	1,50	1,00	4	12,5 mm	0,47	5	12,5 mm	1,77	2 placas	Simple
80	1,80	1,00	4	12,5 mm	0,47	5	12,5 mm	1,77	2 placas	Simple
100	2,00	1,50	6	12,5 mm	0,47	7	12,5 mm	2,47	3 placas	Dupla
120	2,50	2,00	6	12,5 mm	0,47	7	12,5 mm	2,47	3 placas	Dupla
150	2,50	2,50	6	12,5 mm	0,47	7	12,5 mm	2,47	5 placas	Dupla

ESCALA: S/ ESC

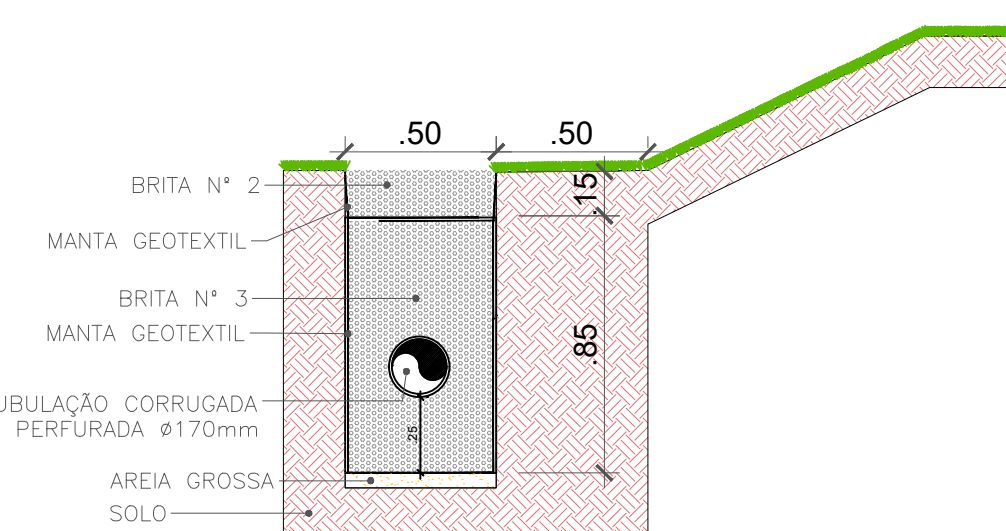
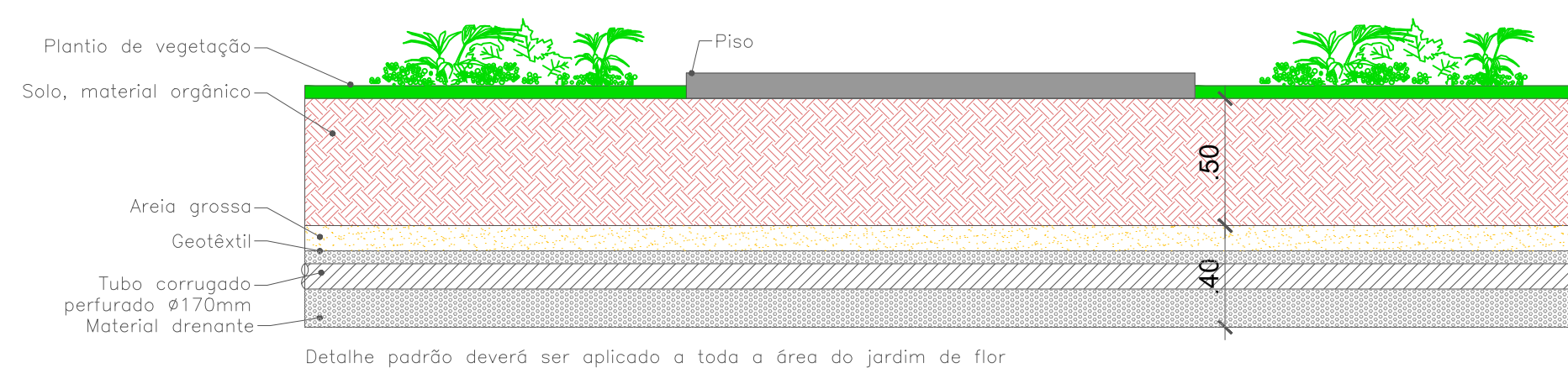


T A B E L A																CONSUMO MATER.	
TIPO	posição	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	CONCRETO m ³	FORMA m ²
BST	#80	0,80	0,20	0,90	0,20	0,15	0,10	0,20	0,05	0,20	0,20	0,66	0,90	1,15	0,20	0,423	2,29
BST	#80	1,10	0,20	1,25	0,25	0,10	0,10	0,30	0,10	0,23	0,33	0,88	1,30	1,55	0,20	1,153	7,45
BST	#80	1,40	0,25	1,45	0,30	0,35	0,15	0,30	0,10	0,25	0,35	1,20	1,60	1,80	0,25	1,619	6,83
BST	#100	1,70	0,30	1,65	0,35	0,50	0,20	0,30	0,10	0,27	0,37	1,42	1,90	2,05	0,27	2,514	9,61
BST	#120	2,00	0,40	1,80	0,40	0,60	0,25	0,30	0,10	0,28	0,38	1,63	2,20	2,30	0,28	3,638	12,61
BST	#130	2,40	0,50	2,60	0,45	0,75	0,30	0,30	0,10	0,29	0,39	1,94	2,60	3,20	0,29	6,487	20,39

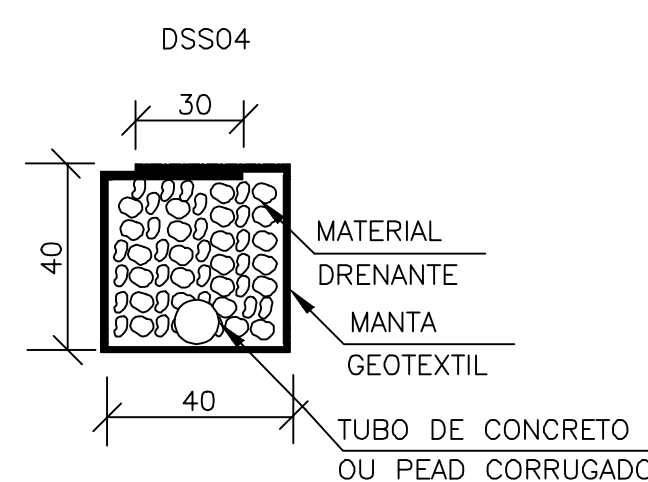
Obs.: Dimensões em Metros

ESCALA: S/ ESC

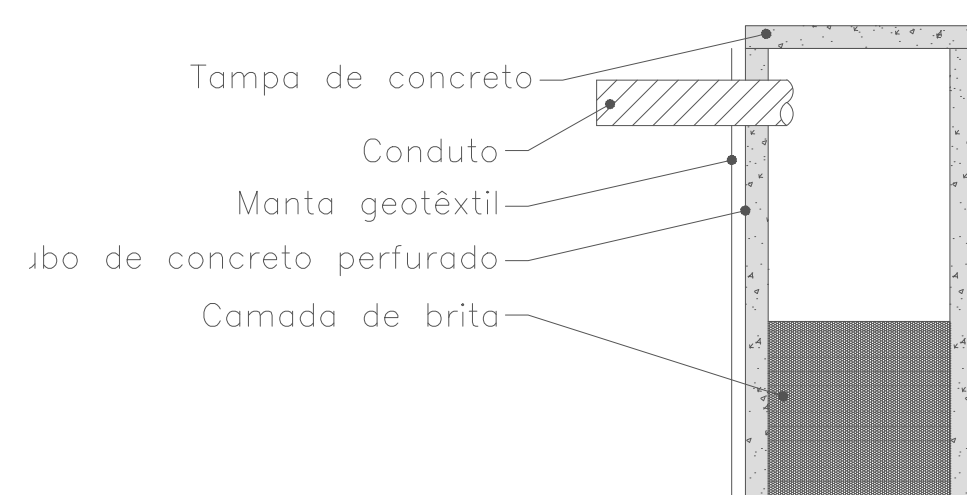
ESCALA: S/ ESC



ESCALA: S/ ESC



ESCALA: S/ ESC



ESCALA: S/ ESC

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	INTERPROJETO DE DRENAGEM LUVIAL	09/09/2022	Kamila
R01	INTERPROJETO DE DRENAGEM LUVIAL		Kamila
R02	INTERPROJETO DE DRENAGEM LUVIAL	26/08/2022	Kamila
R03	INTERPROJETO DE DRENAGEM LUVIAL	23/09/2022	Kamila
R01	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM LUVIAL	10/11/2022	Kamila
R02	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM LUVIAL	04/01/2023	Kamila



Documentos assinados digitalmente

PROPRIETÁRIO gov.br

CRISTIANA SOARES CARVALHO

Data: 11/04/2023 14:24:31-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RESPONSÁVEL TÉCNICO Documento assinado digitalmente
ROBSON CARLOS SANTOS
Data: 30/03/2023 10:36:44-0300
Verifique em: <https://brasil.gov.br/pt/assassinado>

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
CM01: 83.160.633/0001-10

ROBSON CARLOS SANTO
CREA/SC 063035-8



PROPRIETÁRIO **MUNICÍPIO DE JOINVILLE**

EDIFICAÇÃO PALÁCIO DAS ORQUÍDEAS

ENDEREÇO RODOVIA VEREADOR ARNO KRELLING - SC 418, N° 251, 89239-400.
DONA FRANCISCA, JOINVILLE

PROJETO DRENAGEM PLUVIAL

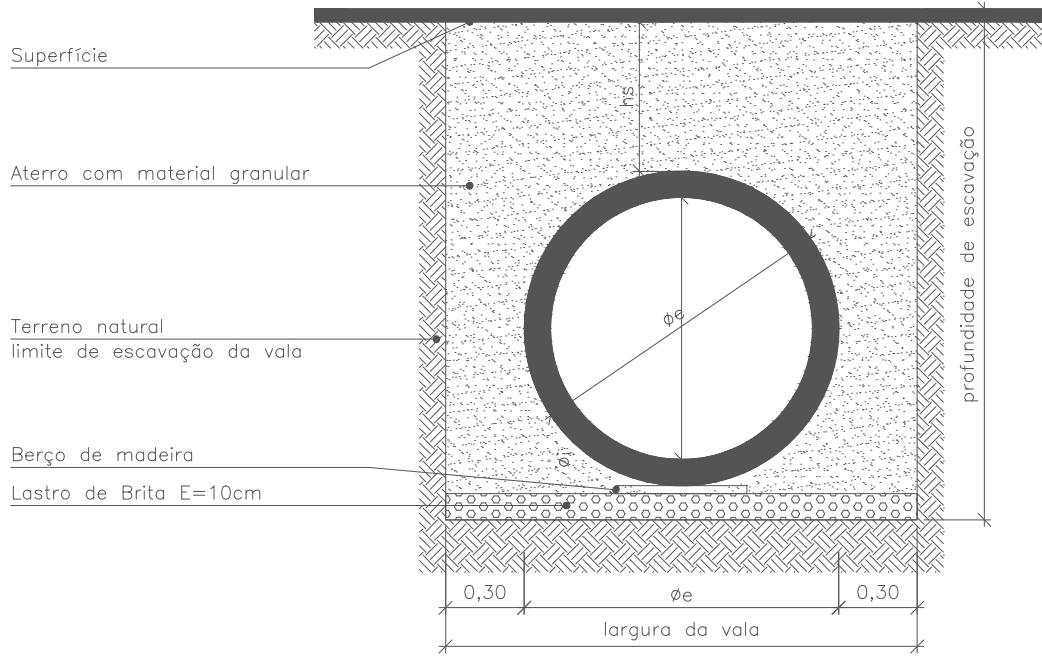
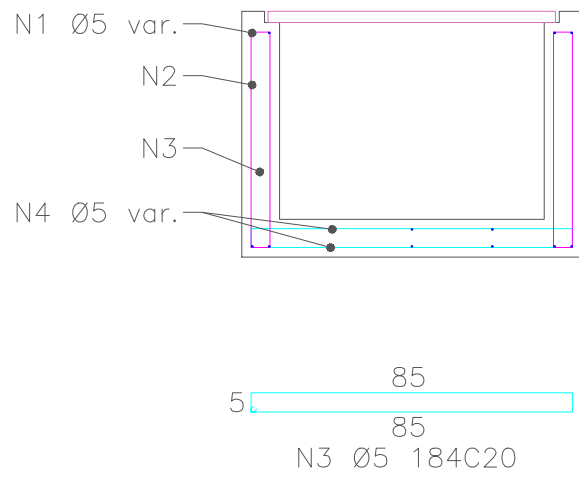
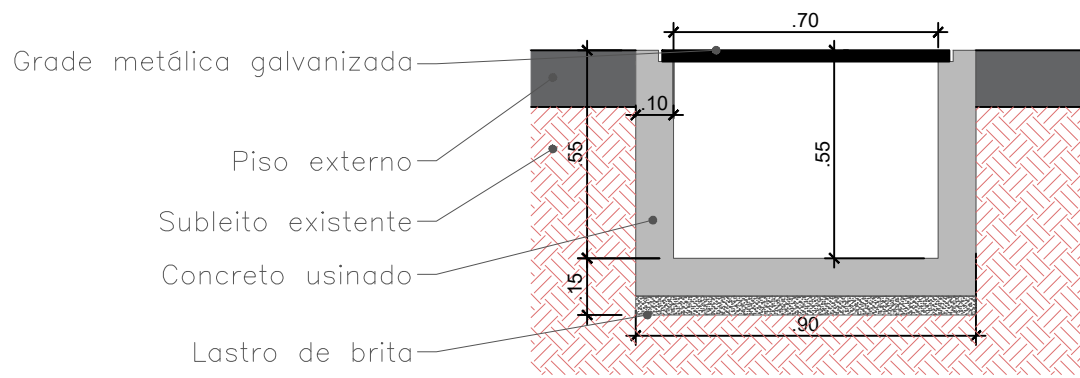
ARQUIV

CONTEÚDO

ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	CEM

— 02/03

MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA | CREA 088683-1 | CAU 18198-6 | CNPJ 09.549.705/0001-37
Rua Lauro Müller, 853 | Sala 02 - Fazenda | CEP 88301-401 - ITAJAÍ/SC Fone: (47) 3349-9330 / 3348-5561 | magnus@magnusengenharia.com.br



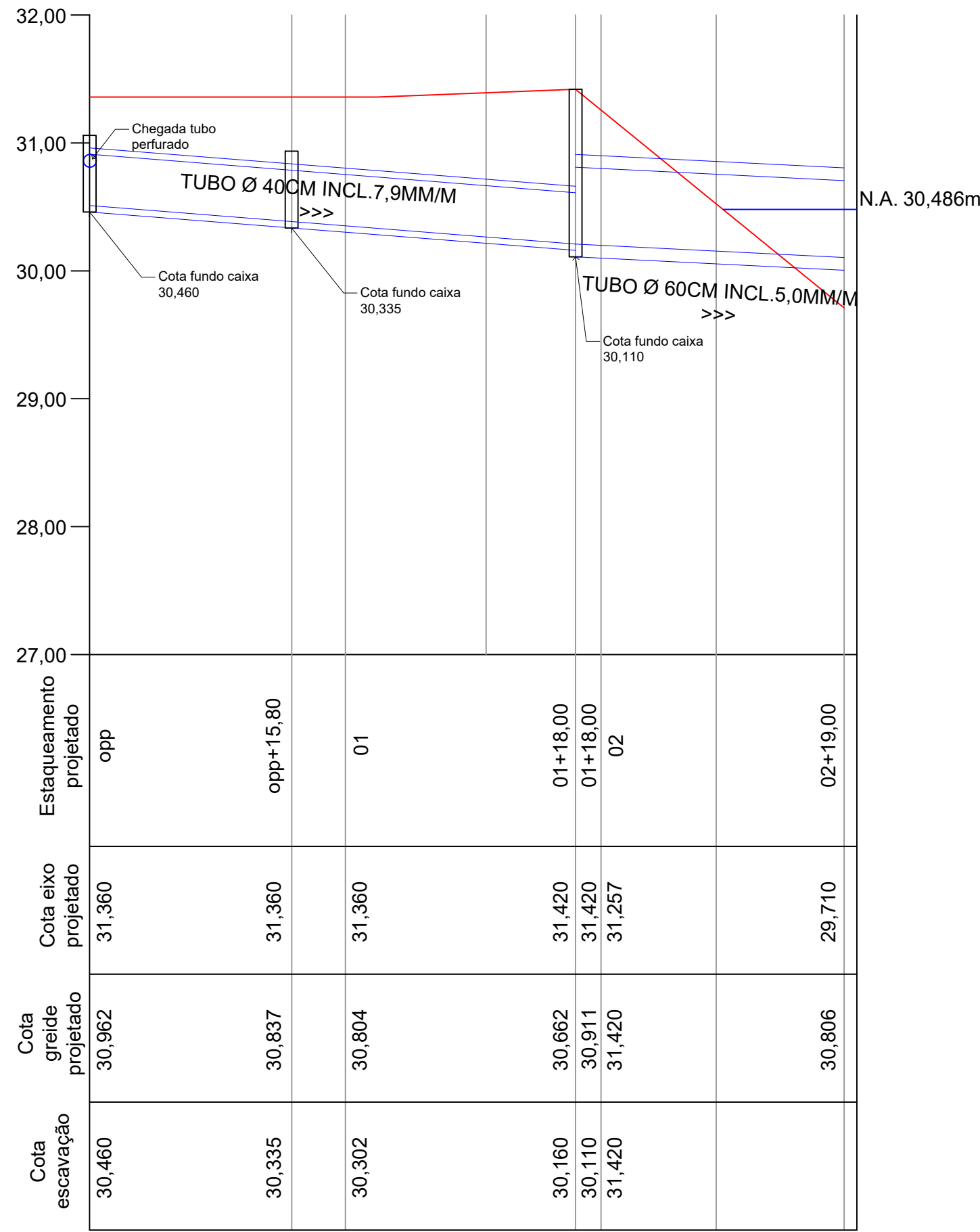
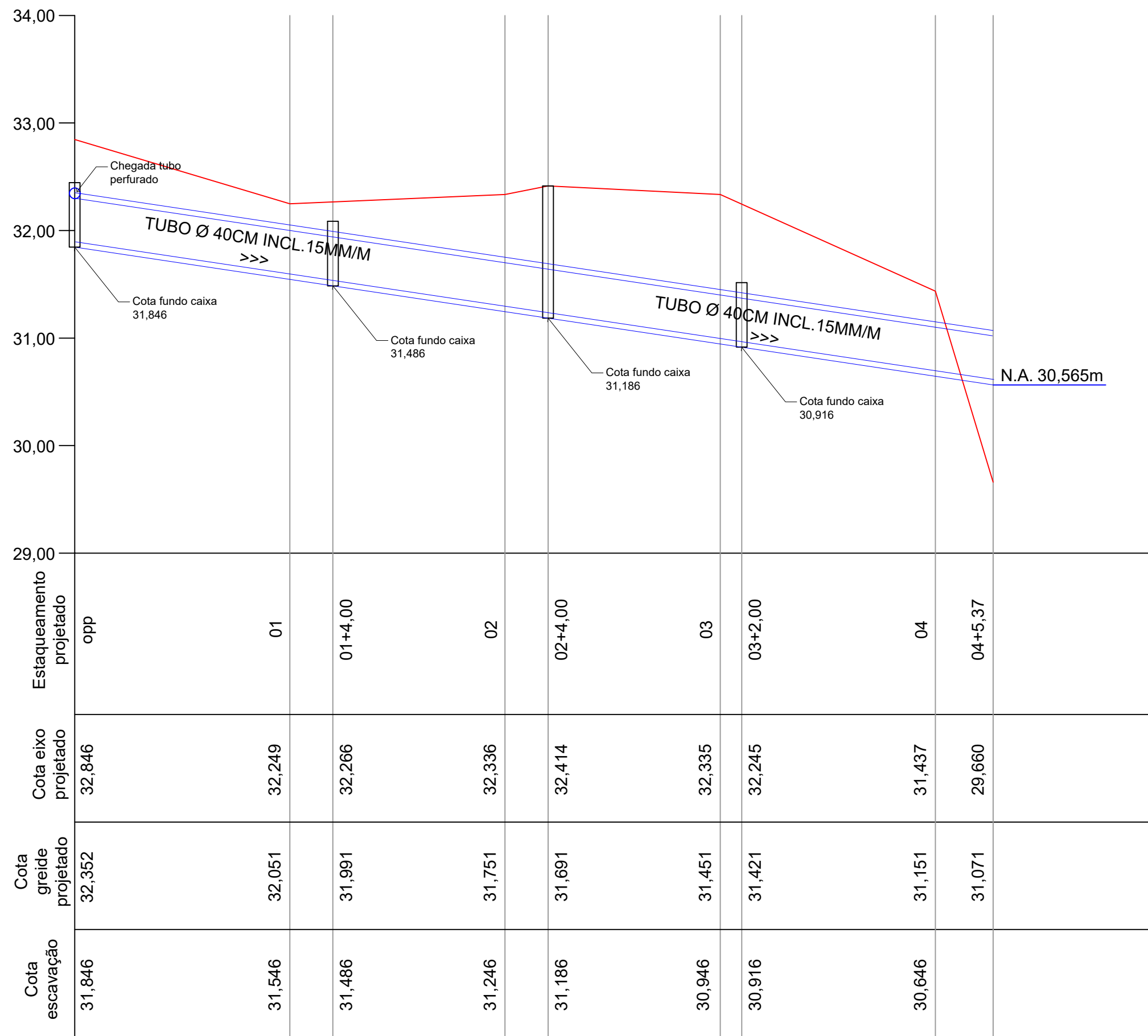
SEÇÃO TIPO

Assentamento de tubo de concreto para águas pluviais					
Øi (cm)	Classe do tubo (NBR 8890/03)	Øe (cm)	largura da vala (cm)	profundidade (cm)	volume de escavação (m³/m)
30	PS1	40	100	100	1,00
40	PS1	50	110	150	1,65
60	PA1	70	130	150	1,95
80	PA1	100	160	200	3,20
100	PA2	120	180	200	3,60
120	PA1	140	200	250	5,00
150	PA1	170	230	250	5,75

09

DET. ASSENTAMENTO DE TUBO

ESCALA: S/ESC



10

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: S/ESC

11

PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: S/ESC

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	ANTERPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	25/08/2022	Kamila
R01	ANTERPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL		Kamila
R02	ANTERPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	26/08/2022	Kamila
R03	ANTERPROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	23/09/2022	Kamila
R04	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	10/11/2022	Kamila
R05	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	04/01/2023	Kamila

APROVAÇÕES		
	Documento assinado digitalmente	
PROPRIETÁRIO	 CRISTIANA SOARES CARVALHO Data: 11/04/2023 14:24:51-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br	RESPONSÁVEL TÉCNICO  ROBSON CARLOS SANTOS Data: 30/03/2023 10:38:44-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br
	MUNICÍPIO DE JOINVILLE CNPJ: 83.169.623/0001-10	ROBSON CARLOS SANTOS CREA/SC 062935-8
		
PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
EDIFICAÇÃO	PALÁCIO DAS ORQUÍDEAS	
ENDEREÇO	RODOVIA VEREADOR ARNO KRELLING - SC 418, N° 251, 89239-400, DONA FRANCISCA, JOINVILLE	
PROJETO	DRENAGEM PLUVIAL	ARQUIVO
CONTÍDUO	DETALHES	ETAPA EXECUTIVO SEM FOLHA 03/03
MAGNUS ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA CREA 088683-1 CAU 18198-6 CNPJ 09.549.705/0001-37 Rua Lauro Müller, 853 Sala 02 - Fazenda CEP 88301-401 - ITAJAÍ/SC Fone: (47) 3349-9330 / 3348-5561 magnus@magnusengetharia.com.br		

BUEIROS CIRCULARES DE CONCRETO															PLANILHA DE CÁLCULO - MÉTODO RACIONAL						DRENAGEM PLUVIAL:	PLANILHA 01/01															
															DATA DO DIMENS. 10/11/2022		ELABORADO POR: Kamila		REVISADO POR: Kamila																		
ÁREA	INICIO DO TRECHO				FINAL DO TRECHO				COLETOR				FUNDO DE VALA			ÁREA TRIBUTÁRIA					CHUVA DE PROJETO (m³ /s ha)					HIDRÁULICA - BSCC Ø (cm)											
	Estaca Montante			ALA→P V→CP	MAIOR Ø (cm)	Estaca Jusante	ALA→ PV→C P	MAIOR Ø (cm)	Fim de Trecho?	COTAS TERRENO		ESCAVAÇÃO		COTAS TOPOGRÁFICAS			COMPRIME NTO L (m)	DECLIVIDA DE i (m/m)	RUN OFF "C"	TRECHO (ha)	S A (ha)	Tc Montante (min.)	TRECHO (min.)	T (anos)	Intens. de Precipitação (m³ /s ha)	Deflúvio Q (m³ /s)	SECCÃO q (cm)	V PLENA	Q PLENA	VELOC. (m/s)	Q/QP	V/VP	RELAÇ ÃO (yo/D)	Verificação	Diâmetro calculado (cm)		
										M	J	M	J	M	J	DIFEREN.																					
	A5	Opp	+	0	CLP	40,00	4	+	5,37	ALA	40,00	Sim	32,846	30,565	1,000	0,000	31,846	30,565	1,281	85,37	0,0150	0,5	0,111	0,111	10,00	1,29	10,00	0,4076	0,023	40,00	1,762	0,2380	1,11	0,095	0,628	0,207	Ok
A2	Opp	+	0	CLP	40,00	Opp	+	15	CLP	40,00	Não	31,360	31,360	0,900	1,200	30,460	30,160	0,300	38,10	0,0079	0,5	0,130	0,130	10,00	0,69	10,00	0,4076	0,026	40,00	1,276	0,1724	0,92	0,154	0,723	0,264	Ok	39,92
A4	Opp	+	15	CLP	40,00	2	+	19	ALA	60,00	Sim	31,360	30,486	1,250	0,480	30,110	30,006	0,104	20,90	0,0050	0,5	0,082	0,212	10,69	0,40	10,00	0,3980	0,042	60,00	1,330	0,4041	0,86	0,104	0,647	0,218	Ok	51,83

Documento assinado digitalmente
gov.br ROBSON CARLOS SANTOS
Data: 30/03/2023 10:36:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIANA SOARES CARVALHO
Data: 11/04/2023 14:24:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>