



IMPLANTAÇÃO DE ACESSO DE INTERESSE DE LEIER & VALLE

CREMATÓRIO LTDA

RODOVIA BR-101/SC - km 038+800m

SENTIDO SUL - JOINVILLE/SC

VOLUME 2 - PROJETO EXECUTIVO

NOVEMBRO/2021

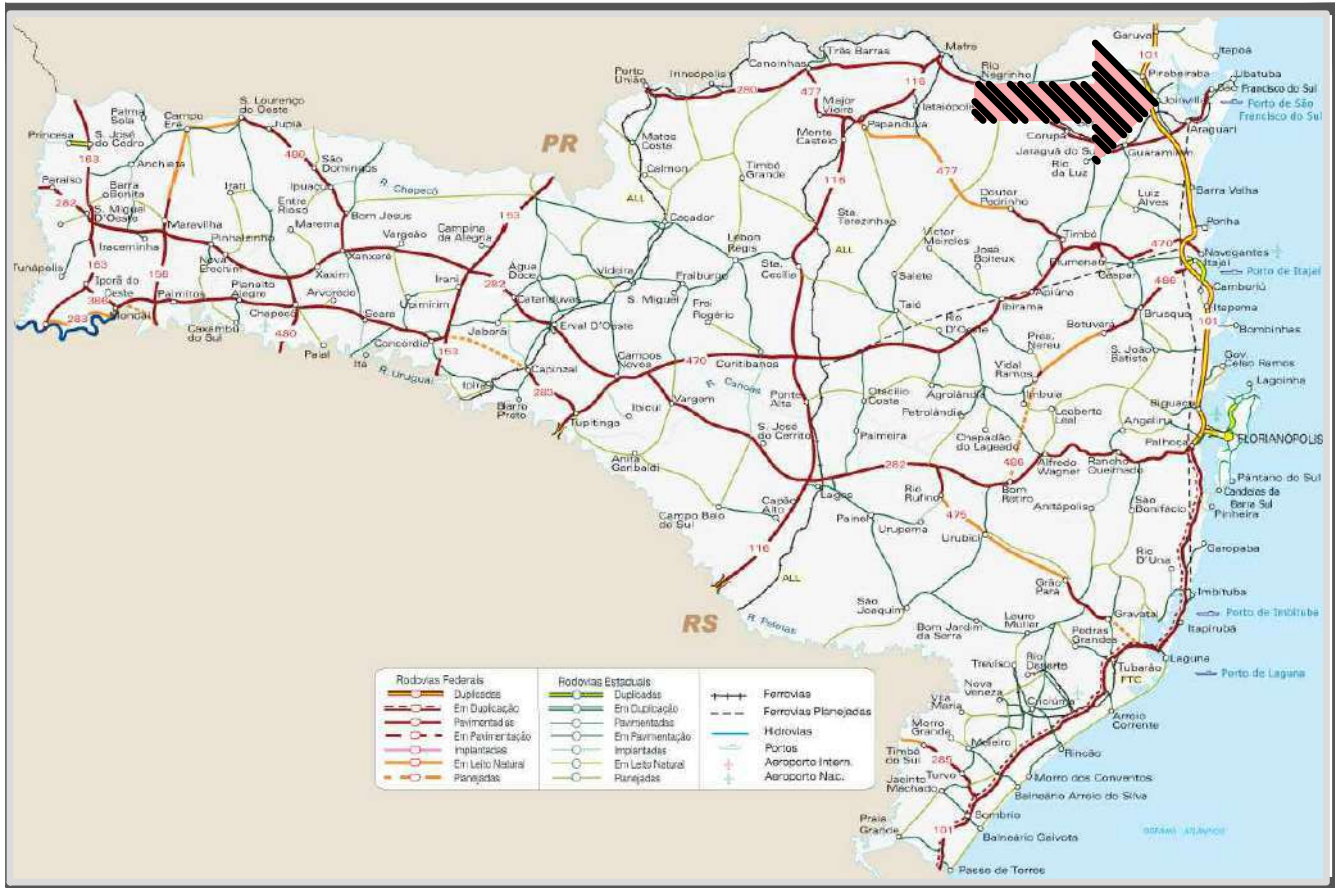
SUMÁRIO

SUMÁRIO

MAPA DE SITUAÇÃO	4
MAPA GERAL	6
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	8
PROJETO GEOMÉTRICO	11
- Perfil Longitudinal	18
- Seções Transversais	21
PROJETO DE TERRAPLENAGEM	24
PROJETO DE DRENAGEM	27
PROJETO DE MEIO AMBIENTE	39
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	42
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	46
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	51
- Projeto Tipo - Passeio	52

4 - MAPA DE SITUAÇÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA



QUADRO DE REVISÕES

OO	EMIÇÃO INICIAL	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO

LEGENDA				MAPA DE SITUAÇÃO			PROJETO EXECUTIVO	
ÁREA EM ESTUDO		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE			 HAAS ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO EXECUÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS		
			LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA					
			LOCALIZAÇÃO					
			BR 101 KM 038+800m – SUL – JOINVILLE/SC					
	CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO	DESENHO	ESCALA			
	LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	S/ ESCALA			
			ARQUIVO	DATA	FOLHA			
			DE-HAAS-MS-PE_00	AGOSTO/2021	01/01			

6 - MAPA GERAL

QUADRO DE REVISÕES

OO	Nº	EMIÇÃO INICIAL	REVISADO POR	G.M.C.	SET/2020	NOTIFICAÇÃO
		DESCRIÇÃO	APROVADO POR		DATA	



LEGENDA (CONVENÇÕES)

AREA EM ESTUDO

MAPA GERAL

PROJETO EXECUTIVO

CONTRATANTE		
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO		
BR 101 KM 038+800m – SUL – JOINVILLE SC		
PROJETO	DESENHO	ESCALA
MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:1350
PROJETO	DATA	FOLHA
DE-HAAS-MG-PE_00	AGOSTO/2021	01/01



8 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

QUADRO DE REVISÕES

N°	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO



LEGENDA (CONVENÇÕES)

EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO		
CONTRATANTE		
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO		
BR 101 KM 038+800m – SUL – JOINVILLE SC		
PROJETO	DESENHO	ESCALA
MOISES CRUZ	AMANDA NASCIMENTO	1:500
PROJETO	DATA	FOLHA
DE-HAAS-LP-PE_02	NOVEMBRO/2021	01/02

PROJETO EXECUTIVO

HAAS ENGENHARIA | PROJETOS | SUPERVISÃO | FISCALIZAÇÃO | PLANEJAMENTO DE OBRAS

Nº	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO



LEGENDA (CONVENÇÕES)				LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO			PROJETO EXECUTIVO	
 Muro de Alvenaria  Construção de Alvenaria  Meio fio existente  Portão de Ferro  Fibra ALS  Cerca de Arame  Cerca de Telo ou Alambrado  Caminho  Drenagem Existente  Poste de Iluminação  Caixa de Esgoto  Caixa boca de lobo  Poste de Alta e baixa tensão com telefone  Poste Telefônico  Poste de baixa tensão com telefone  Poste de linha de transmissão  Placas de sinalização existentes  Sarjeta Existente  Pavimentação existente  Calçada existente (concreto)  Calçada existente (paver)  Paralelepípedo existente  Paver existente  Vegetação  Caixa Coletora de Sarjeta  Caixa de Inspeção de água tratada  Caixa de Inspeção de rede elétrica			EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA HAAS ENGENHARIA		CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL – JOINVILLE SC			
CONTRATANTE LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61		RESPONSÁVEL TÉCNICO GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8		PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO AMANDA NASCIMENTO	ESCALA 1:500		
				PROJETO DE-HAAS-LP-PE_02	DATA NOVEMBRO/2021	FOLHA 02/02		

HAAS ENGENHARIA CRUZ LTDA.
Rua Diringshofen, 129, Bairro Anita Garibaldi
CEP 89203-550 - Joinville SC
Fone: (47) 32028942 Site: www.haas.eng.br

11- PROJETO GEOMÉTRICO

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
00	Nº				

É de total responsabilidade da requerente intervir junto aos órgãos competentes o remanejamento de qualquer interferência que se encontrar nas áreas de influência da obra, bem como arcar com os custos das mesmas.

LEGENDA (CONVENÇÕES)

	Meio fio existente		Poste de baixa tensão com telefone realocado		Pavimentação projetada
	Fibra ALS		Poste de baixa tensão com telefone		Calçada projetada
	Cerca de Arame		Poste Telefônico		Calçada existente (concreto)
	Drenagem Existente		Poste de baixa tensão com telefone		Calçada existente (paver)
	Caixa de Esgoto		Poste de linha de transmissão		Paralelepípedo existente
	Caixa boca de lobo		Placas de sinalização existentes		
	Sarjeta Existente		Poste de Alta e baixa tensão com telefone		
	Caixa Coletora de Sarjeta		Caixa de Inspeção de rede elétrica		
	Caixa de Inspeção de água tratada				

EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	
HAAS ENGENHARIA	
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8

PROJETO GEOMÉTRICO

CONTRATANTE		
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO		
BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
PROJETO	DESENHO	ESCALA
MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
PROJETO	DATA	FOLHA
DE-HAAS-PG-PE_00	AGOSTO/2021	01/02

PROJETO EXECUTIVO

ENGENHARIA | PROJETOS | SUPERVISÃO | FISCALIZAÇÃO | PLANEJAMENTO DE OBRAS

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	Nº	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO

É de total responsabilidade da requerente intervir junto aos órgãos competentes o remanejamento de qualquer interferência que se encontrar nas áreas de influência da obra, bem como arcar com os custos das mesmas.

LEGENDA (CONVENÇÕES)

CONTRATANTE	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	HAAS ENGENHARIA
	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8

CONTRATANTE	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	HAAS ENGENHARIA
	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8

PROJETO GEOMÉTRICO

CONTRATANTE		
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO		
BR 101 KM 038+800m - SUL- JOINVILLE SC		
PROJETO	DESENHO	ESCALA
MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
PROJETO	DATA	FOLHA
DE-HAAS-PG-PE_00	AGOSTO/2021	02/02

PROJETO EXECUTIVO





QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRICAÇÃO	A.E.L.	G.M.C.	DATA	NOTIFICAÇÃO
00	Nº				

LEGENDA (CONVENÇÕES)

PROJETO GEOMÉTRICO demolições

PROJETO EXECUTIVO

--	--

CONTRATANTE	LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61

EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	HAAS ENGENHARIA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8

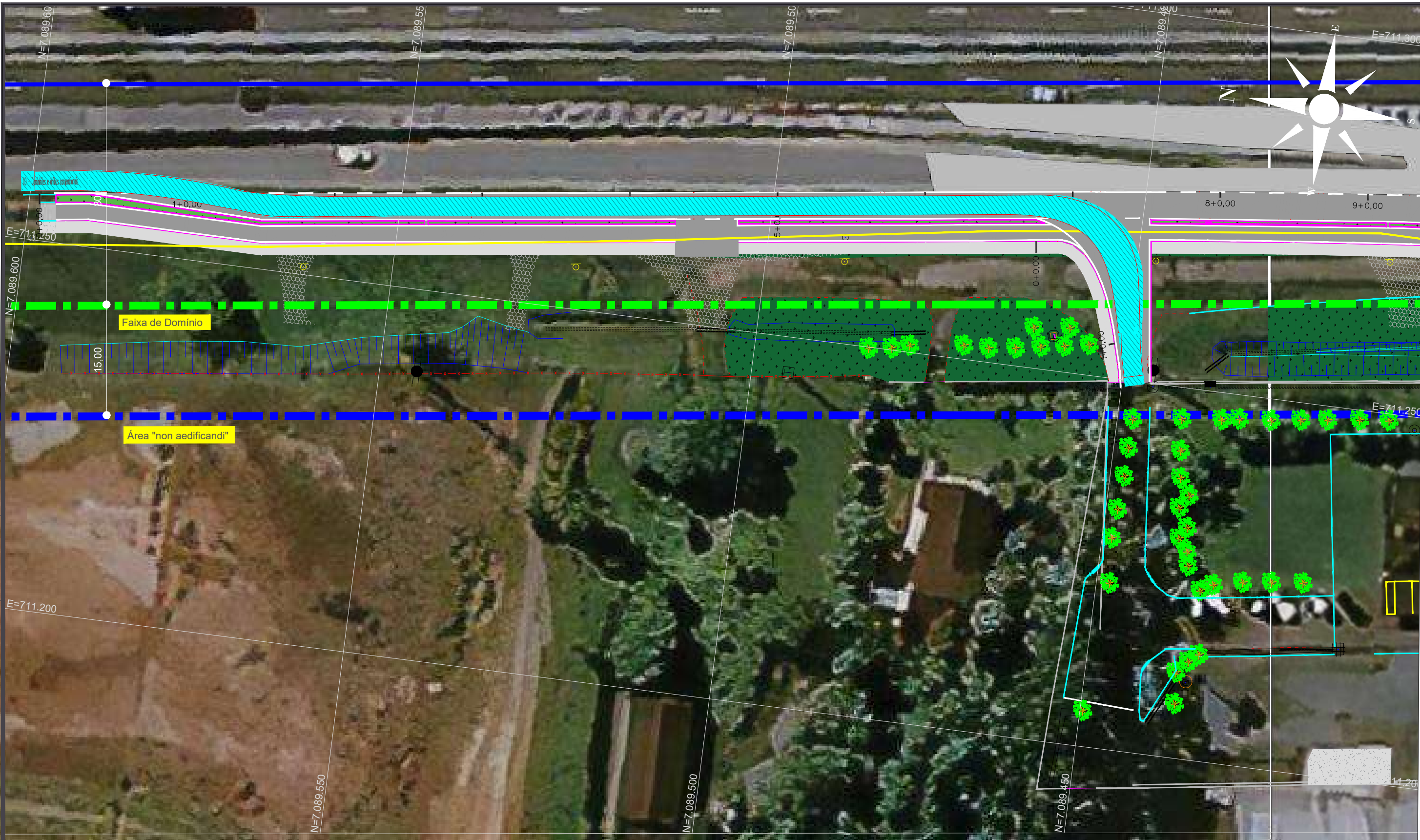
CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO ALINE LISARTE	ESCALA 1:500
PROJETO DE-HAAS-PD-PE_00	DATA AGOSTO/2021	FOLHA 02/02

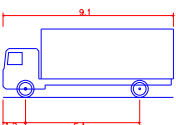


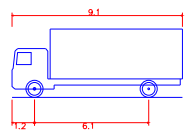
HAAS ENGENHARIA | PROJETOS | SUPERVISÃO | FISCALIZAÇÃO | PLANEJAMENTO DE OBRAS

QUADRO DE REVISÕES

OO	Nº	REVISÃO	DESCRIÇÃO	A.E.L	G.M.C.	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO



LEGENDA (CONVENÇÕES)				PROJETO GEOMÉTRICO – GIRO			PROJETO EXECUTIVO	
 CO – Caminhões e ônibus convencionais Overall Length 9.100m Overall Width 2.600m Overall Body Height 3.650m Min Body Ground Clearance 0.445m Track Width 2.600m Lock-to-lock time 5.00s Curb to Curb Turning Radius 12.800m			EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA			 HAAS ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS	
			HAAS ENGENHARIA	LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC				
		CONTRATANTE		RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO ALINE LISARTE		ESCALA 1:500
		LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61		GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	PROJETO DE-HAAS-GR-PE_00	DATA AGOSTO/2021	FOLHA 01/02	



CO – Caminhões e ônibus convencionais
Overall Length 9.100m
Overall Width 2.600m
Overall Body Height 3.650m
Min Body Ground Clearance 0.445m
Track Width 2.600m
Lock-to-lock time 5.00s
Curb to Curb Turning Radius 12.800m

LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA
CNPJ: 34.446.089/0001-61

GERINO MOISES CRUZ
CREA-SC 132.293-8

PROJETO GEOMÉTRICO – GIRO

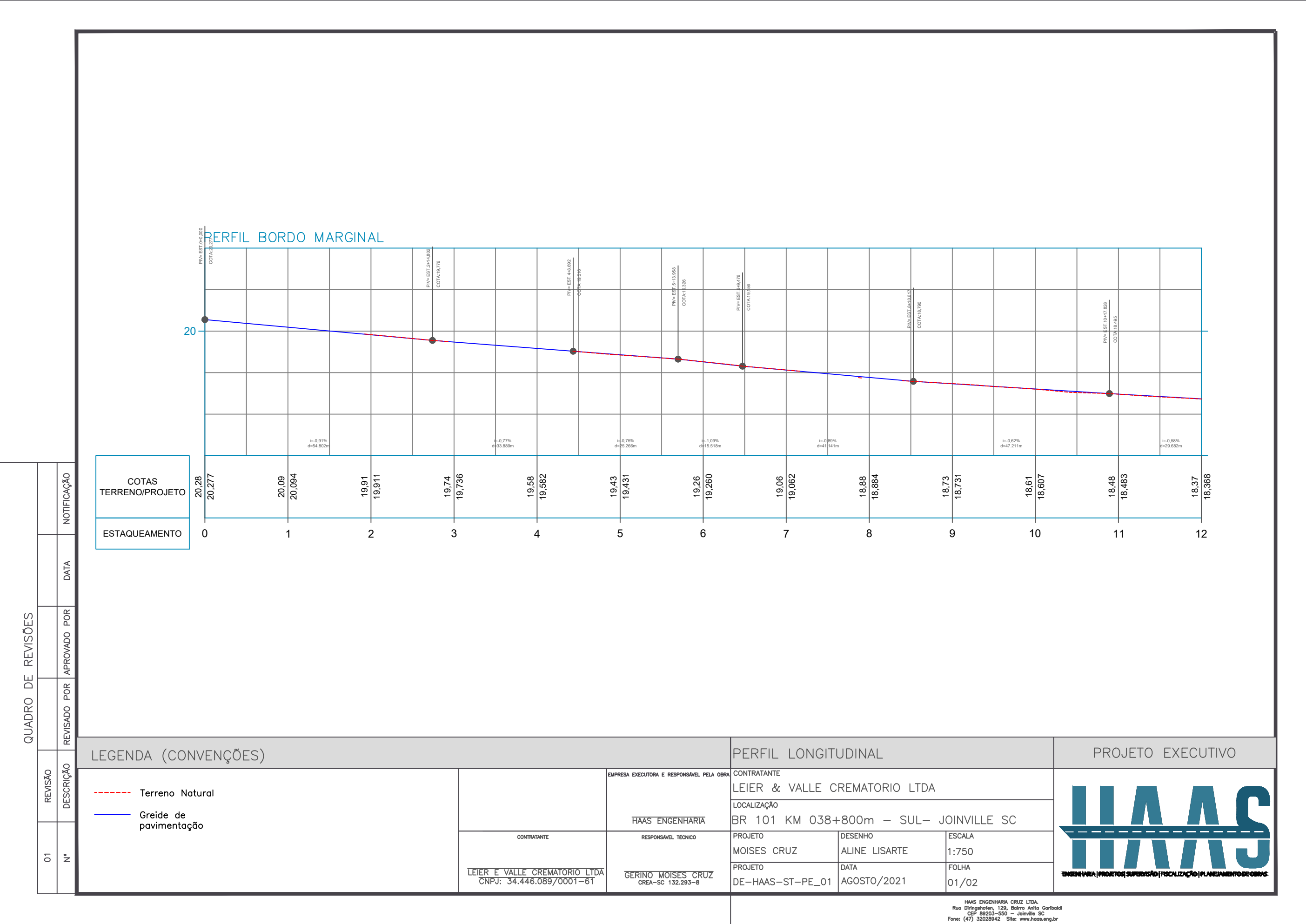
CONTRATANTE
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA
LOCALIZAÇÃO
BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC

PROJETO	DESENHO	ESCALA
MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
PROJETO	DATA	FOLHA
DE-HAAS-GR-PE_00	AGOSTO/2021	01/02

PROJETO EXECUTIVO

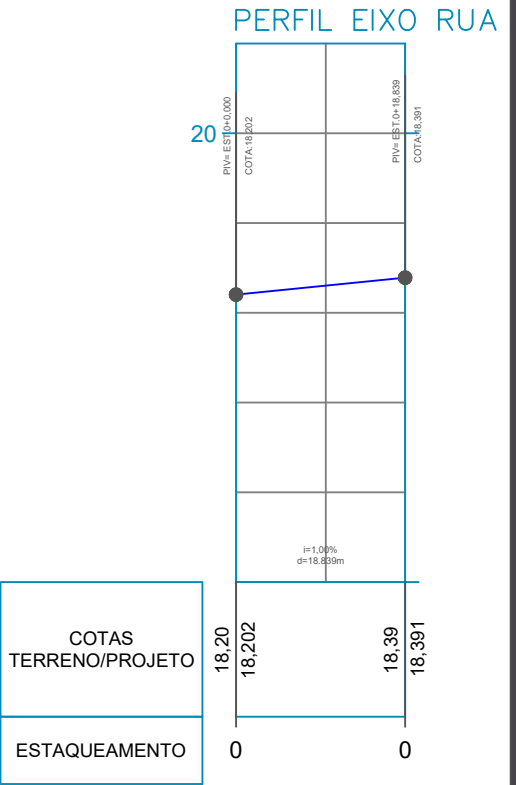
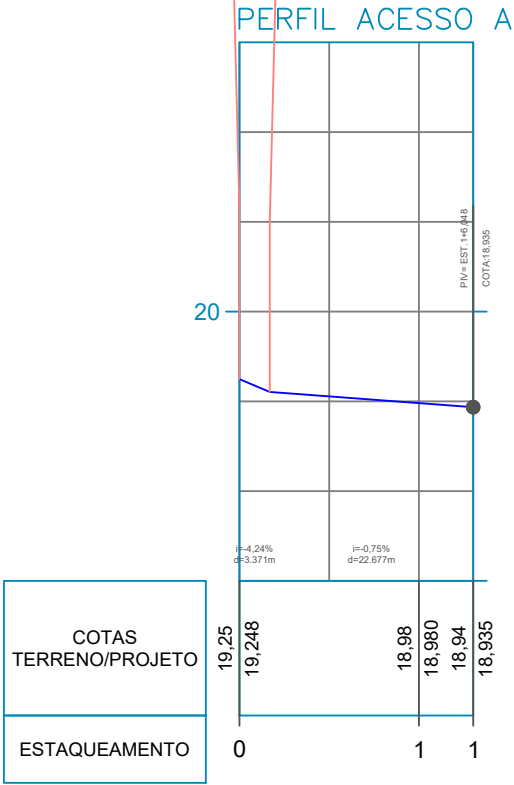
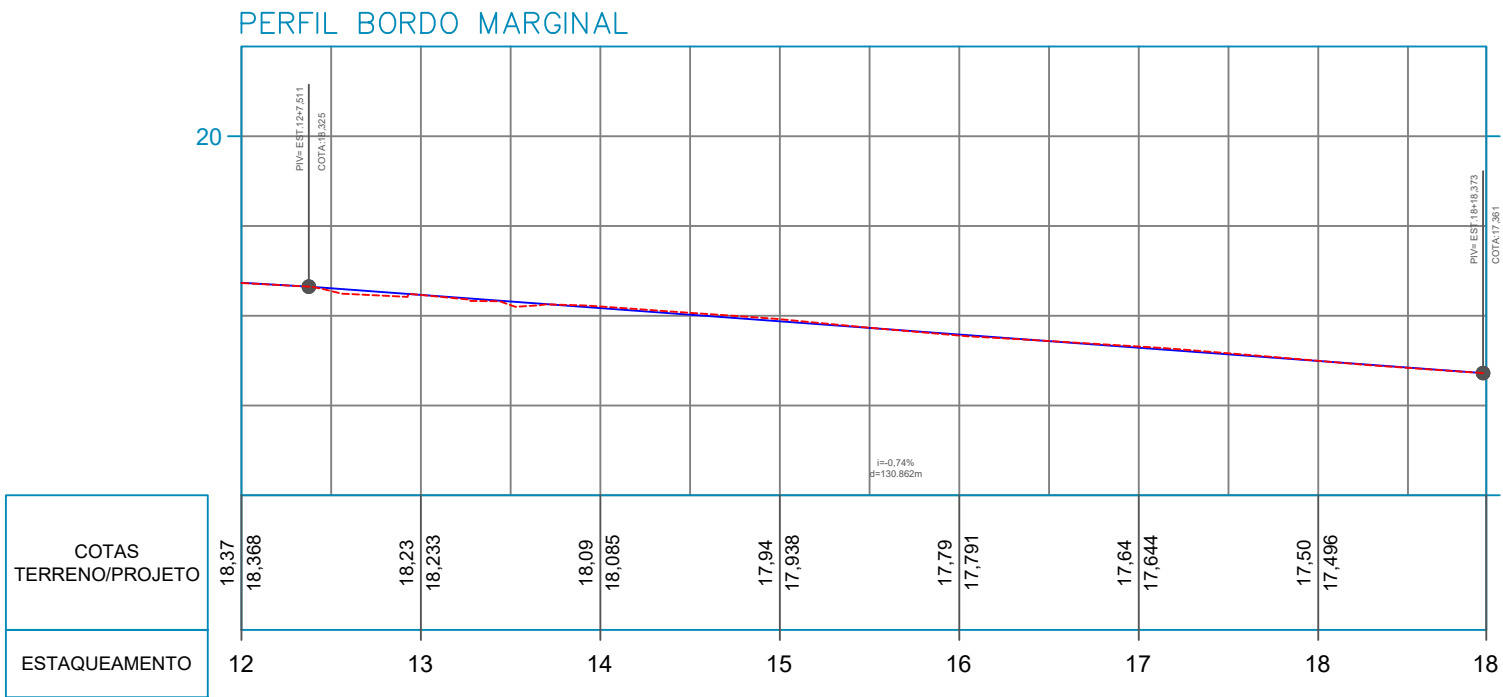


18 - PERFIL LONGITUDINAL



QUADRO DE REVISÕES				
REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA
01	N°			

LEGENDA (CONVENÇÕES)				PERFIL LONGITUDINAL			PROJETO EXECUTIVO	
Terreno Natural Greide de pavimentação		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA			 ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO EXECUÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS		
		HAAS ENGENHARIA	LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC					
	CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO ALINE LISARTE	ESCALA 1:750			
	LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	PROJETO DE-HAAS-ST-PE_01	DATA AGOSTO/2021	FOLHA 02/02			



21 - SEÇÕES TRANSVERSAIS

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
01	Nº				

LEGENDA (CONVENÇÕES)

- Terreno Natural
- CBUQ
- BASE
- ▨ SUB-BASE
- ▩ REFORÇO DO SUBLEITO

LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA
CNPJ: 34.446.089/0001-61

EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA

HAAS ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

GERINO MOISES CRUZ
CREA-SC 132.293-8

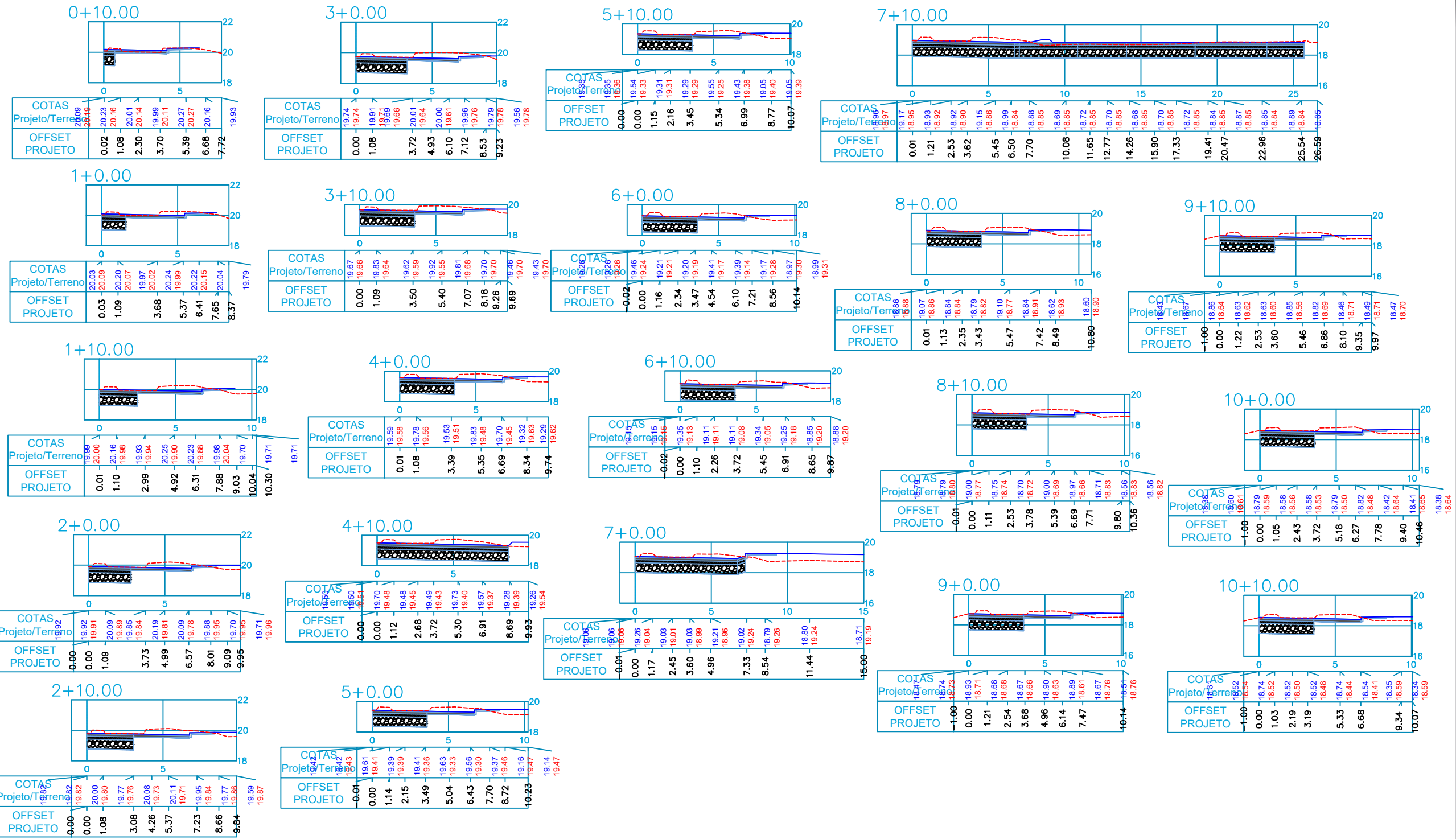
SEÇÃO TRANSVERSAL – entrada

CONTRATANTE
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA
LOCALIZAÇÃO
BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC
PROJETO
MOISES CRUZ
PROJETO
DE-HAAS-ST-PE_01
DESENHO
ALINE LISARTE
DATA
AGOSTO/2021
ESCALA
1:250
FOLHA
01/02

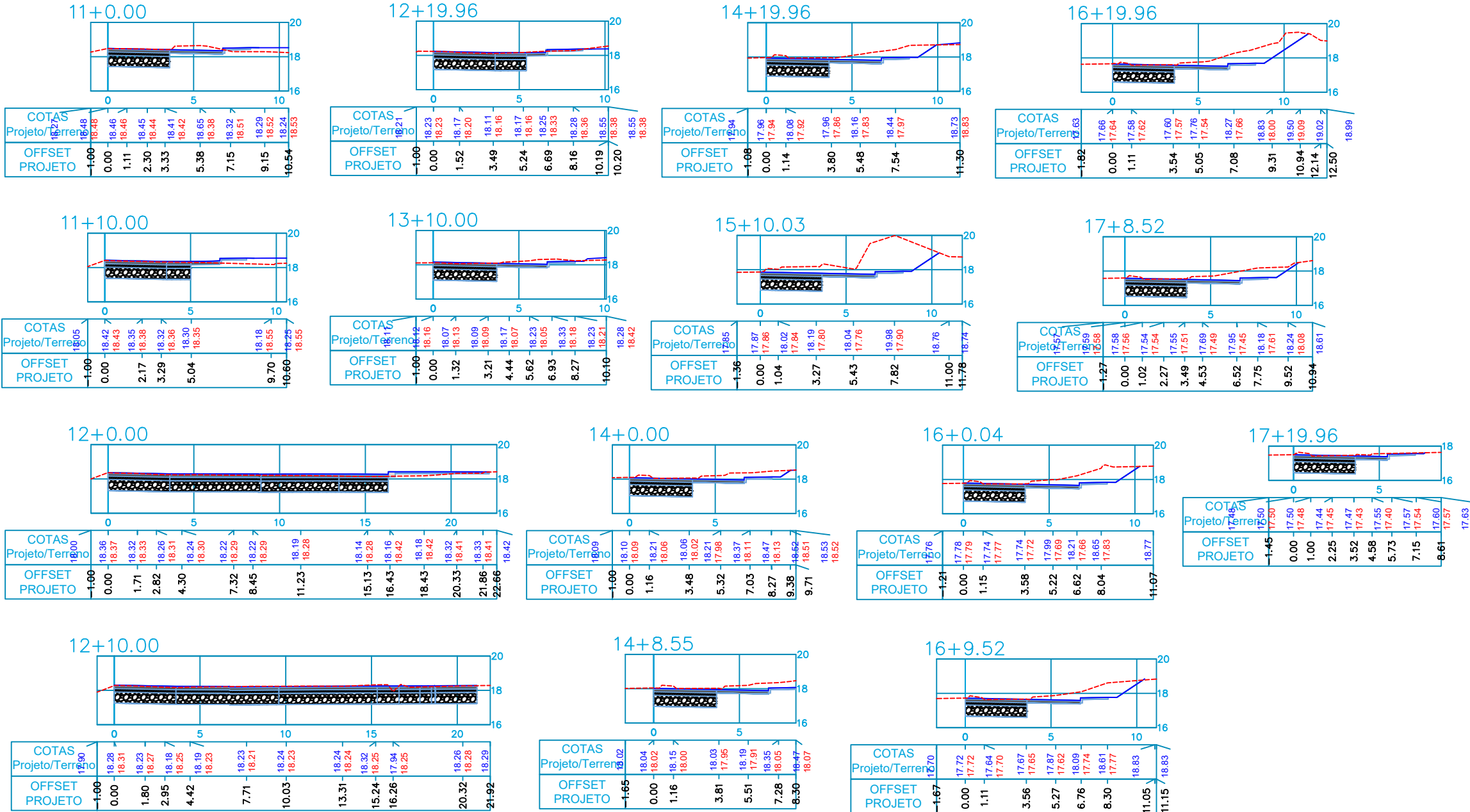
PROJETO EXECUTIVO



HAAS ENGENHARIA CRUZ LTDA.
Rua Döringehofen, 129, Bairro Anita Garibaldi
CEP 89203-550 – Joinville SC
Fone: (47) 32028942 Site: www.haas.eng.br



QUADRO DE REVISÕES					
01	REVISÃO				
N°	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO

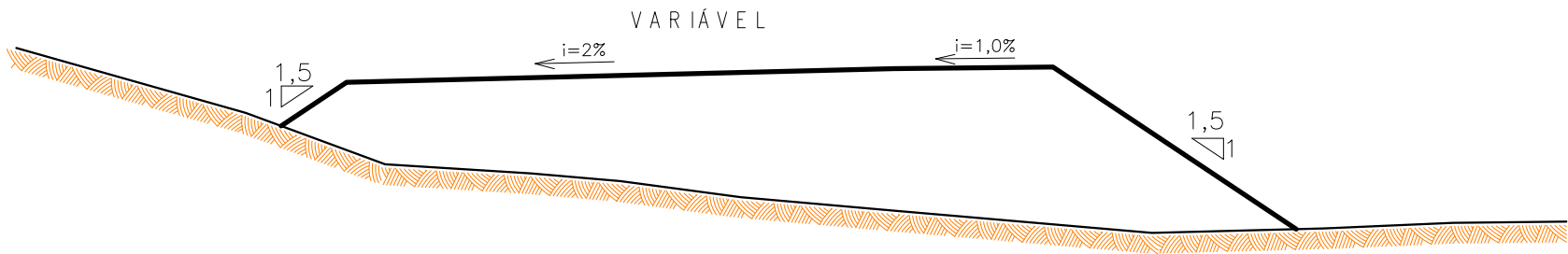


LEGENDA (CONVENÇÕES)			SEÇÃO TRANSVERSAL			PROJETO EXECUTIVO
Terreno Natural CBUQ BASE SUB-BASE REFORÇO DO SUBLEITO		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE			 HAAS ENGENHARIA PROJETO SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS
			LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA			
			LOCALIZAÇÃO			
			BR 101 KM 038+800m – SUL – JOINVILLE SC			
	CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO	DESENHO	ESCALA	
			MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:250	
			PROJETO	DATA	FOLHA	
	LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	DE-HAAS-ST-PE_01	AGOSTO/2021	02/02	

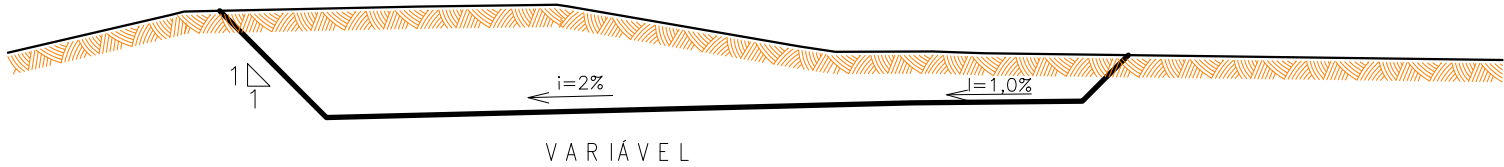
24 - PROJETO DE TERRAPLANAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DE TERRAPLENAGEM

A) ATERRO DE EIXO DOS ACESSOS



B) CORTE DE EIXO DOS ACESSOS



QUADRO DE REVISÕES

EMIÇÃO INICIAL	REVISADO POR	G.M.C.	DATA	NOTIFICAÇÃO
01	Nº			

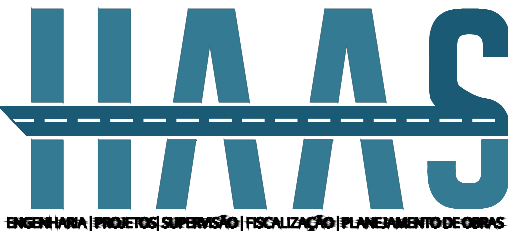
OBSERVAÇÕES

MEDIDAS EM METROS
i= INCLINAÇÃO TRANSVERSAL DA PISTA

PROJETO DE TERRAPLANAGEM SEÇÃO TIPO

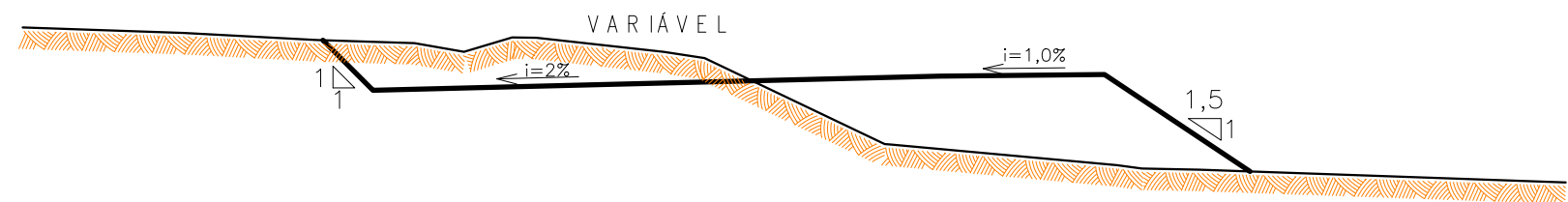
PROJETO EXECUTIVO

CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO ALINE LISARTE	ESCALA SEM ESCALA
ARQUIVO DE-HAAS-TP-PE_01	DATA AGOSTO/2021	FOLHA 01/02

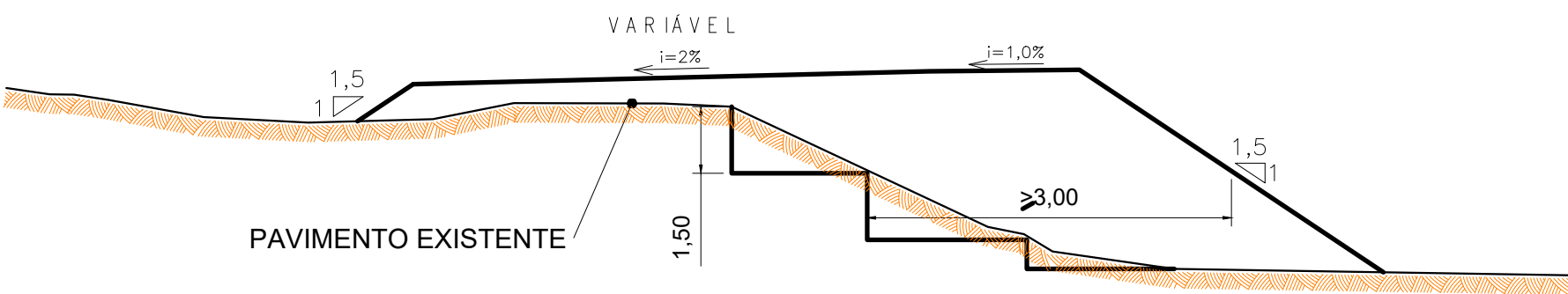


SEÇÕES TRANSVERSAIS TIPO DE TERRAPLENAGEM

C) SEÇÃO MISTA DE EIXO DOS ACESSOS



D) ATERRO COM DENTEAMENTO DE EIXO DOS ACESSOS



QUADRO DE REVISÕES

EMIÇÃO INICIAL	REVISADO POR	G.M.C.	DATA	NOTIFICAÇÃO
01	Nº			

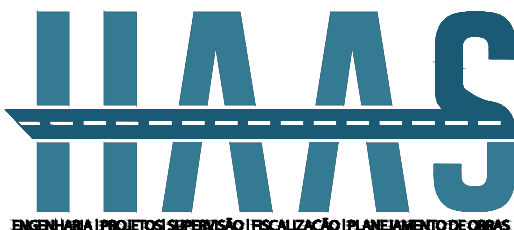
OBSERVAÇÕES			PROJETO DE TERRAPLANAGEM			SEÇÃO TIPO	PROJETO EXECUTIVO
MEDIDAS EM METROS i= INCLINAÇÃO TRANSVERSAL DA PISTA		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE			 ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS	
		HAAS ENGENHARIA	LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA				
			LOCALIZAÇÃO				
			BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC				
	CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO	DESENHO	ESCALA		
			MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	SEM ESCALA		
			ARQUIVO	DATA	FOLHA		
	LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	DE-HAAS-TP-PE_01	AGOSTO/2021	02/02		

27 - PROJETO DE DRENAGEM

QUADRO DE REVISÕES

N°	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO



LEGENDA (CONVENÇÕES)				PROJETO DRENAGEM – bacia			PROJETO EXECUTIVO	
Área de Contribuição (197.537m²)		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA		CONTRATANTE			 ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS	
		HAAS ENGENHARIA		LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA				
	CONTRATANTE			RESPONSÁVEL TÉCNICO	LOCALIZAÇÃO			
		BR 101 KM 038+800m – SUL – JOINVILLE SC						
Área de Contribuição Efetiva (2.030m²)				PROJETO	DESENHO	ESCALA		
Escoamento por Canalização				MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	SEM ESCALA		
Escoamento em Superfícies				PROJETO	DATA	FOLHA		
	LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8		DE-HAAS-BH-PE_02	NOVEMBRO/2021	01/01		

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
00	Nº				



LEGENDA (CONVENÇÕES)

- | | | | |
|--|------------------------------------|--|--------------------------|
| | Cerca de Arame | | Bueiro Existente (BSTC) |
| | Meio fio projetado | | Boca de lobo |
| | Meio fio existente | | BSTC projetado |
| | Poste simples | | Boca de Lobo projetado |
| | Poste de baixa tensão com telefone | | Caixa coletora projetado |
| | Poste de baixa tensão | | |

LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA
CNPJ: 34.446.089/0001-61

GERINO MOISES CRUZ
CREA-SC 132.293-8

PROJETO DE DRENAGEM

CONTRATANTE		
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO		
BR 101 KM 038+800m – SUL – JOINVILLE SC		
PROJETO	DESENHO	ESCALA
MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
PROJETO	DATA	FOLHA
DE-HAAS-DR-PE_00	AGOSTO/2021	01/02

PROJETO EXECUTIVO





QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO		DESCRÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
00	Nº					

LEGENDA (CONVENÇÕES)

- Cerca de Arame

Meio fio projetado

Meio fio existente

Poste simples

Poste de baixa tensão com telefone

Poste de baixa tensão
- Bueiro Existente (BSTC)
- Boca de lobo
- BSTC projetado
- Boca de Lobo projetado
- Caixa coletora projetado

PROJETO DE DRENAGEM

PROJETO EXECUTIVO

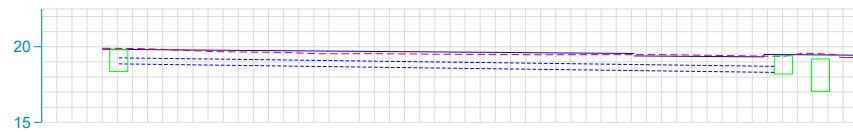
	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE		
	HAAS ENGENHARIA	LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
		LOCALIZAÇÃO		
		BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO	DESENHO	ESCALA
		MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
		PROJETO	DATA	FOLHA
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	DE-HAAS-DR-PE_00	AGOSTO/2021	01/02



QUADRO DE REVISÕES

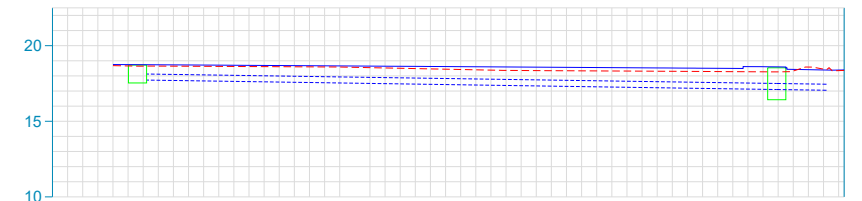
00	REVISÃO			
Nº	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA
				NOTIFICAÇÃO

REDE 1



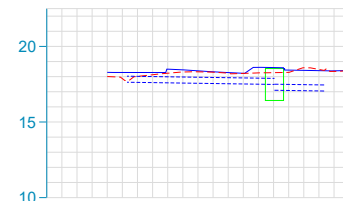
ESTACAS / COTA TERRENO	0+00.00		19.900	1+00.00 19.524	2+00.00 19.437	19.362	19.291
DISPOSITIVO		GBL				GBL CLP	
COTA TAMPA COTA FUNDO		19.799 18.468				19.400 18.296 19.191 17.147	
COMPRIMENTO DECLIVIDADE DIÂMETRO				43.99m 1.30% Ø400		2.47m 1.50% Ø400	

REDE 2



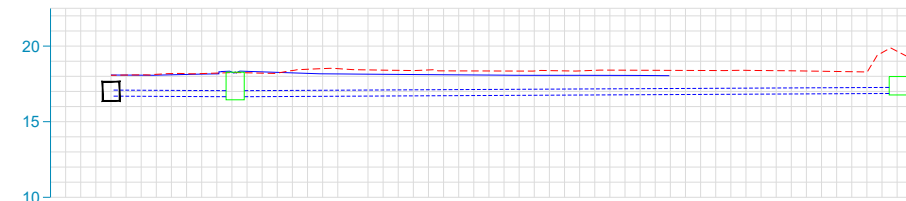
ESTACAS / COTA TERRENO	0+00.00	13.678	1+00.00 13.484	2+00.00 13.286	13.265	13.365
DISPOSITIVO		GBL	GBL			
COTA TAMPA COTA FUNDO		18.715 17.633	18.536 16.525			
COMPRIMENTO DECLIVIDADE DIÂMETRO		42.28m 1.50% Ø400				3.29m 1.50% Ø400

REDE 2A



ESTACAS / COTA TERRENO	0+00,00	18,008	18,265	18,385
DISPOSITIVO			GBL	
COTA TAMPA COTA FUNDO			18,536 16,525	
COMPRIMENTO DECLIVIDADE DIÂMETRO		9,75m -1,50% Ø400	3,29m 1,50% Ø400	

REDE 3



ESTACAS / COTA TERRENO	0+00.00		18.069	18.251	1+00.00 18.383	2+00.00 18.383	18.847
DISPOSITIVO	GBL						GBL
COTA TAMPA COTA FUNDO	18.275 16.549						17.985 16.869
COMPRIMENTO DECLIVIDADE DIÂMETRO	8.11m -0.50% Ø400	43.91m -0.50% Ø400					

LEGENDA (CONVENÇÕES)

	Cerca de Arame		Bueiro Existente (BSTC)
	Meio fio projetado		Boca de lobo
	Meio fio existente		BSTC projetado
	Poste simples		Boca de Lobo projetada
	Poste de baixa tensão com telefone		Caixa coletora projetada
	Poste de baixa tensão		

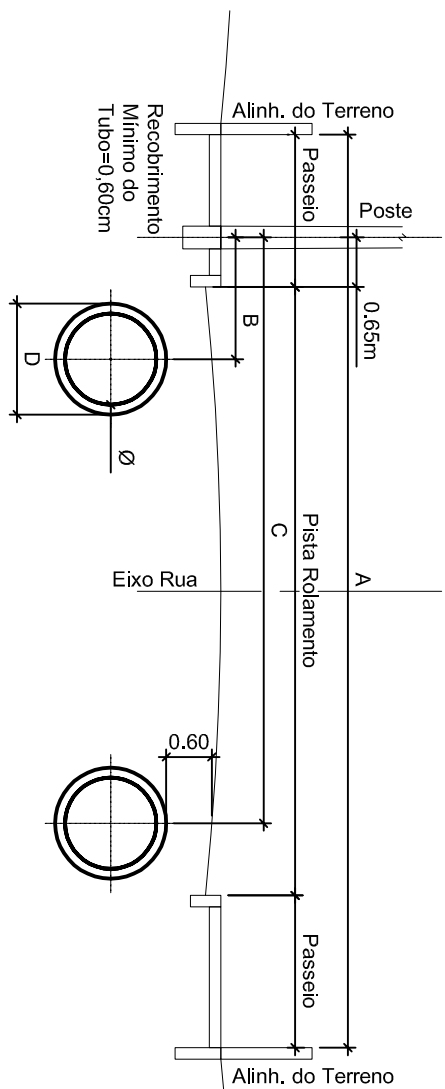
	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA
	HAAS ENGENHARIA
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8

PROJETO DE DRENAGEM

CONTRATANTE		
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO		
BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
PROJETO	DESENHO	ESCALA
MOISÉS CRUZ	ALINE LISARTE	1:800
PROJETO	DATA	FOLHA
DE-HAAS-DR-PE_00	AGOSTO/2021	01/02

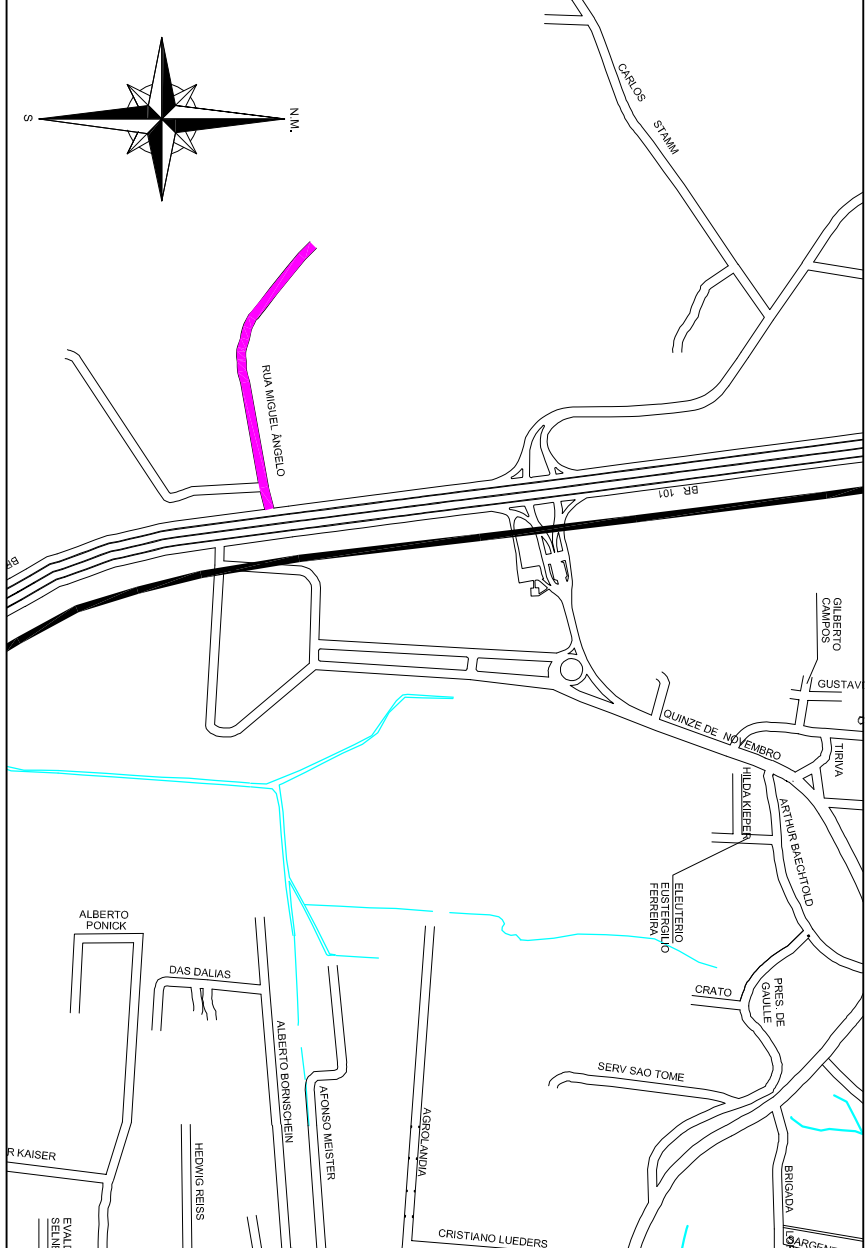
PROJETO EXECUTIVO





Diâmetro	RUA 11 metros			RUA 12 metros			RUA 16 metros		
	PAREDE EXTERNA	Pisa Rodim=7,00m	Passos=2,00m	Pisa Rodim=8,00m	Passos=2,00m	Pisa Rodim=10,00m	Passos=3,00m		
Ø40	0,46m	1,10m	7,30m	1,10m	8,20m	1,10m	10,20m		
Ø60	0,74m	1,30m	7,00m	1,30m	8,00m	1,30m	10,00m		
Ø80	1,00m	1,40m	6,80m	1,40m	7,80m	1,40m	9,80m		
Ø100	1,22m	1,50m	6,80m	1,50m	7,80m	1,50m	9,80m		
Ø120	1,46m	1,60m	6,90m	1,60m	7,70m	1,60m	9,70m		
Ø150	1,77m	2,00m	6,30m	2,00m	7,30m	2,00m	9,30m		

LOCALIZAÇÃO



CONVENÇÕES:

CE - h

N=44

Tubulação Proposta

Tubulação Existente

Tubulação Exist. em outro Projeto

Caixa de Inspeção a Executar

Caixa de Inspeção Existente

Caixa de Inspeção Existente em outro Projeto

Boca de Lobo a Executar

Boca de Lobo Existente

Sentido de Escoamento

V.A.A.

C1 - Cota do Terreno

C2 - Cota da Tubulação (Garante Interior)

N - Denominação do Trecho

Ø - Diâmetro do Trecho (cm)

L - Extensão do Trecho (m)

I - Declividade do Trecho (mm)

QUANTITATIVO

ITEM	MATERIAL	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
01	REDE DE CONCRETO Ø40cm	296	m		
02	REDE DE CONCRETO Ø80cm	484	m		
03	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø40cm	03	UN		
04	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø80cm	07	UN		
05	BOCA DE LOBO	22	UN		
06	LIGAÇÃO DOMICILIAR	62	m		
07	TUBO Ø20cm P/LIG. DOMICILIAR	186	m		
08	TUBO Ø20cm P/ BOCA DE LOBO	44	m		
09					
10					
11					
12					
13					
14					

OBS.: PARA PROPRIEDADES SUPERIORES A 2,00m AS TUBULAÇÕES DE Ø80cm DEVEM SER ARMADAS:
- PARA LIGAÇÃO DE BOCA DE LOBO EM REDE DE DRENAGEM DE Ø80cm UTILIZA-SE TUBO Ø20cm;
- PARA LIGAÇÃO DE BOCA DE LOBO EM REDE DE DRENAGEM DE Ø100cm UTILIZA-SE TUBO Ø20cm;
- PROJETO CALÇADO COM COTAS DE ATERRO E OSMETRIAS;
- QUALQUER DÚVIDA, ENTREAR EM CONTATO COM A UNIDADE DE DRENAGEM - SENIIRA.

REV.	DATA	DESENHO	REVISÃO CADASTRAL	MODIFICAÇÃO	M.P.	F.V.
A	.	.	REVISÃO CADASTRAL			



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA
UNIDADE DE DRENAGEM

PROJETO:
PROJETO DE DRENAGEM
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRAI

TÍTULO:
RUA MIGUEL ANGELO

EMPRESA EXECUTORA DO PROJETO:
PMU - SENIIRA - UD

AUTOR:
ENG. PAULO ROBERTO RODRIGUES
CREA/PA-520027

COORDENADOR:
UDM/PE - PPR - 316012 - A

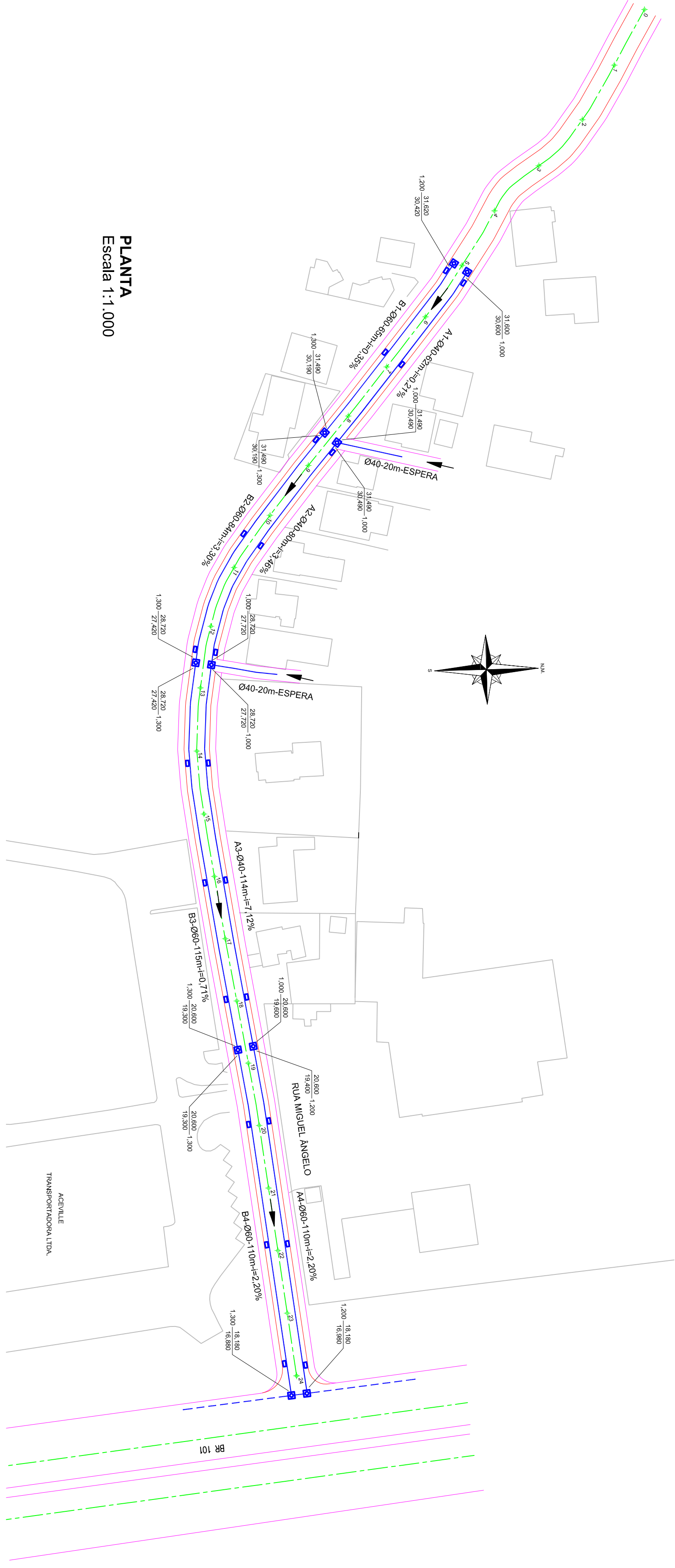
DATA:
16/04/2012

FOLHA:
01/02

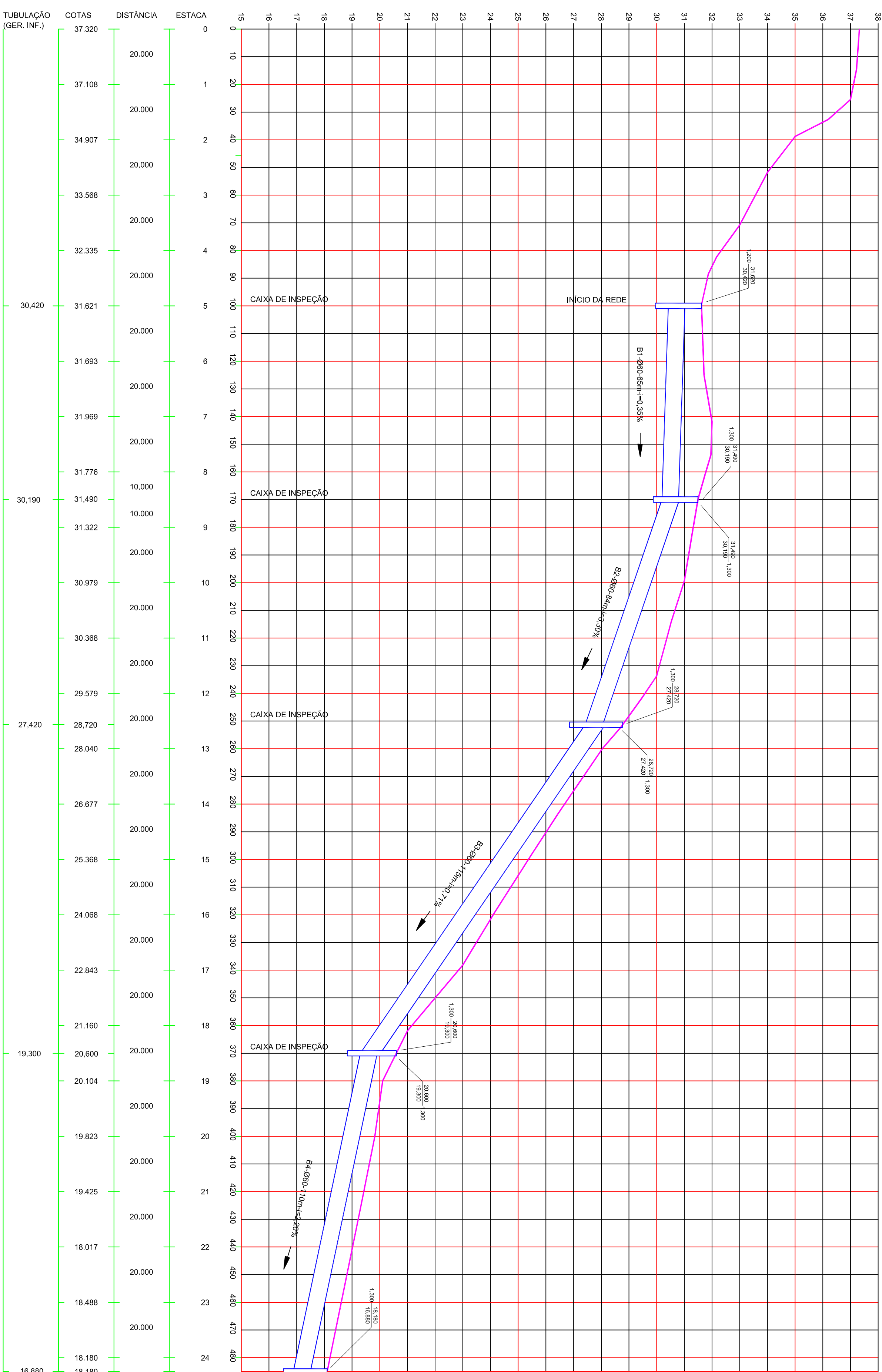
CONCESSIONÁRIA:
Coordenação da Área de Obras e Serviços
do Programa de Drenagem

INDICADA:
F.R.M.

NOTA: PARA O CÍRCULO DO PROJETO UTILIZE-SE:
1 grupo - Execução do projeto/Infraestrutura ou Manutenção;
2 grupo - Projeto de engenharia ou outro conteúdo;
3 grupo - Número de aprovação da execução do projeto;
4 grupo - Revisão.



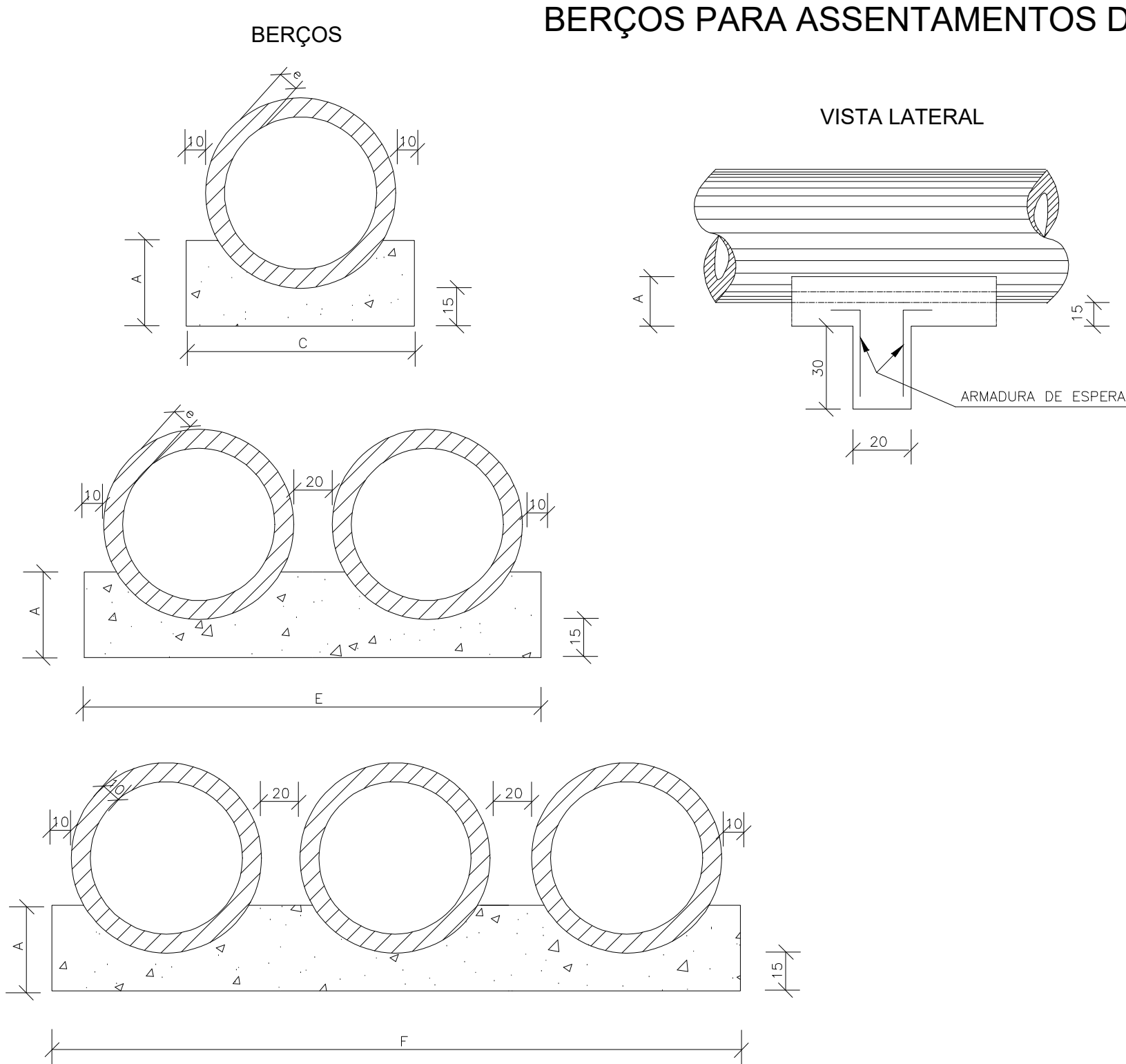
PLANTA
Escala 1:1.000



PERFIL LONGITUDINAL
Escala HORIZONTAL 1:1.000
Escala VERTICAL 1:100

REVISÃO	N°	DESCRIÇÃO	APPROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
01					

OBSERVAÇÕES			PROJETO DE DRENAGEM			SEÇÃO TIPO	PROJETO EXECUTIVO
1 – Dimensões em cm 2 – Os dentes deverão ser construídos em todos os bueiros cuja declividade de instalação for superior a 4% e ser espaçados de cinco em cinco metros na projeção horizontal; 3 – Nos dentes serão colocadas armaduras de espera: 2 ferros de 6,3mm a cada 50 com comprimento de 50; 4 – Utilizar nos berços concreto ciclópico fck > 15MPa; 6 – No caso de colocação de tubo em valas, poderá ser executado o berço de material granular adequada, adotando-se a espessura mínima de 15 cm, dimensionando-se os tubos em função da carga e das condições de apoio, de acordo com as normas existentes.		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE				
		HAAS ENGENHARIA	LEIER & VALLE CREMATORIO LTDA				
			LOCALIZAÇÃO				
			BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC				
	CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO	DESENHO	ESCALA		
			MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	SEM ESCALA		
			ARQUIVO	DATA	FOLHA		
			DE–HAAS–DT–PE_00	AGOSTO/2021	01/06		
	LEIER E VALLE CREMATORIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001–61	GERINO MOISES CRUZ CREA–SC 132.293–8					



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)					
DIÂMETRO	A	C	E	F	e
40	25	72	–	–	6
60	30	96	–	–	8
80	35	120	240	–	10
100	40	144	288	432	12
120	45	166	332	498	13
150	50	198	396	594	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
40	0,029	0,500	–	–	–	–
60	0,038	0,500	–	–	–	–
80	0,048	0,750	0,096	1,250	–	–
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

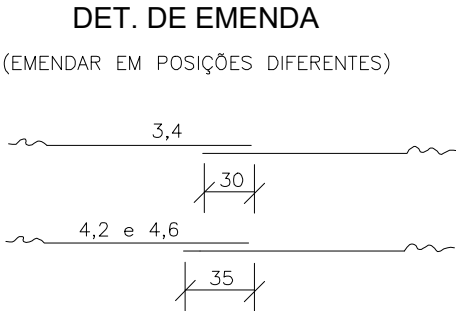
QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (m)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50	–	–	–	–
60	0,225	0,60	–	–	–	–
80	0,308	0,70	0,616	0,70	–	–
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
01	Nº				

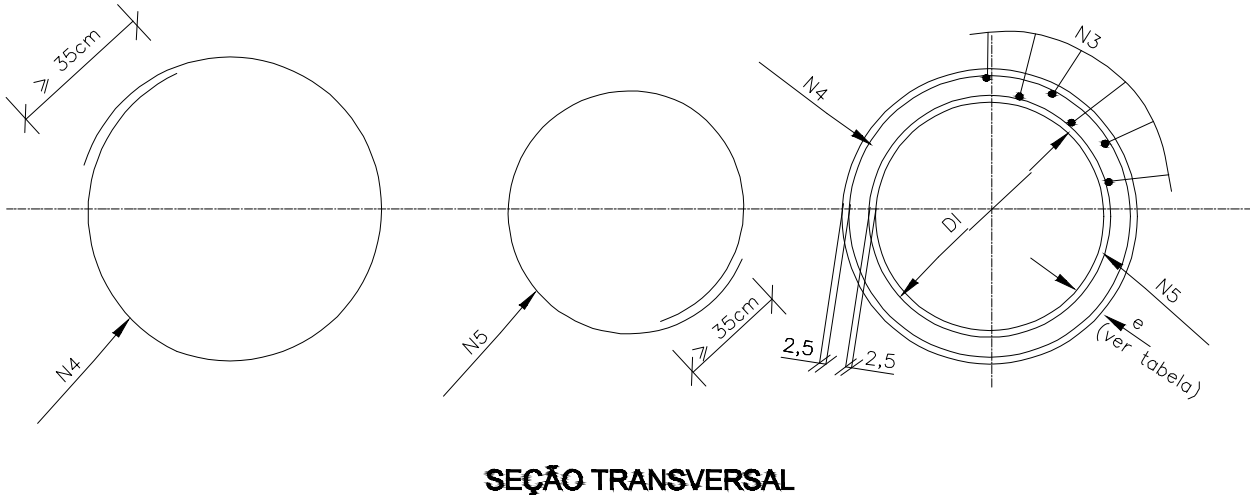
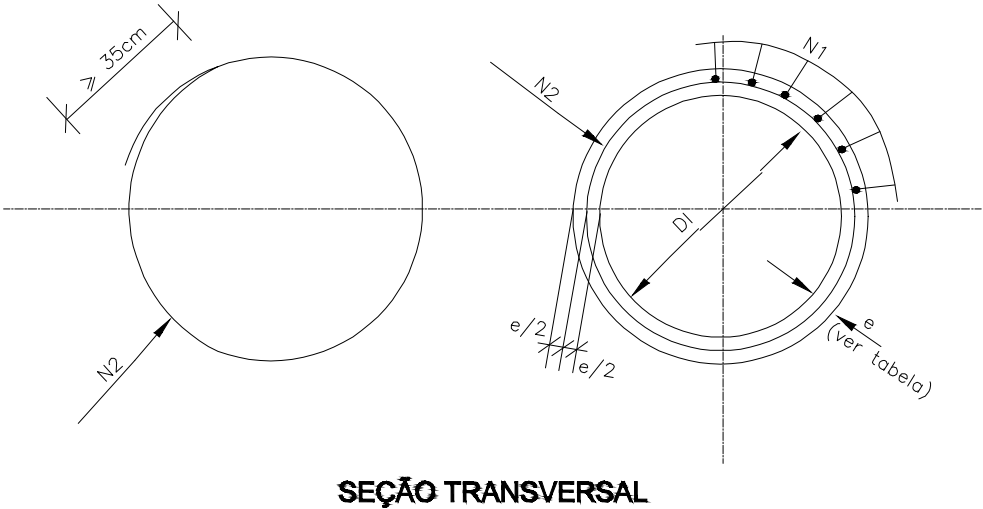
TUBOS DE CONCRETO ARMADO

TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)																											
TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)						TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)									
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)							
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	5	5,0	10	10	240	80	10	5	6,0	10	10	240
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			3	4,2	20	28	corr.			3	4,2	20	28	corr.
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

fck ≥ 15 MPa
AÇO CA-60B



CA-1(ALTURA DE ATERRO)1,0 à ≤ 3,5m						CA-2(ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m						CA-3(ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0m						CA-4(ALTURA DE ATERRO) ≤ 8,5m									
RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO									
BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150				
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	—	3,4	0,071	1	—	—	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—	—
4,2	0,109	—	—	—	—	6	4,2	0,109	—	2	4	5	—	4,2	0,109	—	3	4	—	—	4,2	0,109	—	3	—	—	—
4,6	0,130	3	—	10	—	—	4,6	0,130	—	—	—	—	7	4,6	0,130	—	—	—	6	7	4,6	0,130	—	—	5	6	7
5,0	0,154	—	5	—	14	—	5,0	0,154	4	—	—	—	—	5,0	0,154	8	—	—	—	—	6,0	0,222	11	—	—	—	—
6,0	0,222	—	—	—	—	24	6,0	0,222	—	8	14	22	—	6,0	0,222	—	14	19	—	—	7,0	0,302	—	17	26	—	—
							7,0	0,302	—	—	—	37	7,0	0,302	—	—	—	30	—	8,0	0,393	—	—	—	39	69	
														8,0	0,393	—	—	—	52								
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



OBSERVAÇÕES

— Dimensões em cm

PROJETO DE DRENAGEM

SEÇÃO TIPO

PROJETO EXECUTIVO

CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATORIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO ALINE LISARTE	ESCALA SEM ESCALA
ARQUIVO DE-HAAS-DT-PE_00	DATA AGOSTO/2021	FOLHA 02/06



[illegible][illegible]

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a side view of a component with a sloped top surface. Dimensions are indicated as follows:

- h : Total height of the part.
- p : Height of the lower rectangular section.
- n : Height of the upper rectangular section.
- m : Width of the lower rectangular section.
- g : Width of the upper rectangular section.
- ϕ : Diameter of the circular feature on the right side.

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions and a cross-section. The drawing includes a top view and a side view. The top view shows a rectangular base with a central rectangular cutout. The side view shows the profile of the part, including a vertical support and a horizontal base. Dimensions are labeled as follows:

- a : Total height of the part.
- b : Width of the central cutout.
- c : Distance from the left edge of the base to the left edge of the cutout.
- d : Distance from the right edge of the cutout to the right edge of the base.
- e : Total width of the base.
- f : Thickness of the base.
- g : Height of the vertical support.
- h : Width of the vertical support.
- i : Distance from the left edge of the base to the left edge of the vertical support.
- j : Distance from the right edge of the vertical support to the right edge of the base.
- k : Thickness of the vertical support.
- l : Total width of the part.
- m : Distance from the left edge of the base to the center of the cutout.
- n : Distance from the right edge of the cutout to the center of the cutout.
- o : Distance from the left edge of the base to the right edge of the cutout.
- p : Distance from the right edge of the cutout to the right edge of the base.
- q : Distance from the left edge of the base to the right edge of the vertical support.
- r : Distance from the right edge of the vertical support to the right edge of the base.
- s : Distance from the left edge of the base to the right edge of the base.
- t : Distance from the right edge of the base to the right edge of the vertical support.
- u : Distance from the left edge of the base to the right edge of the base.
- v : Distance from the right edge of the base to the right edge of the vertical support.
- w : Distance from the left edge of the base to the right edge of the base.
- x : Distance from the right edge of the base to the right edge of the vertical support.
- y : Distance from the left edge of the base to the right edge of the base.
- z : Distance from the right edge of the base to the right edge of the vertical support.

Technical drawing of a mechanical part, likely a flange or a base plate, showing dimensions and a central circular feature.

The drawing includes the following dimensions and features:

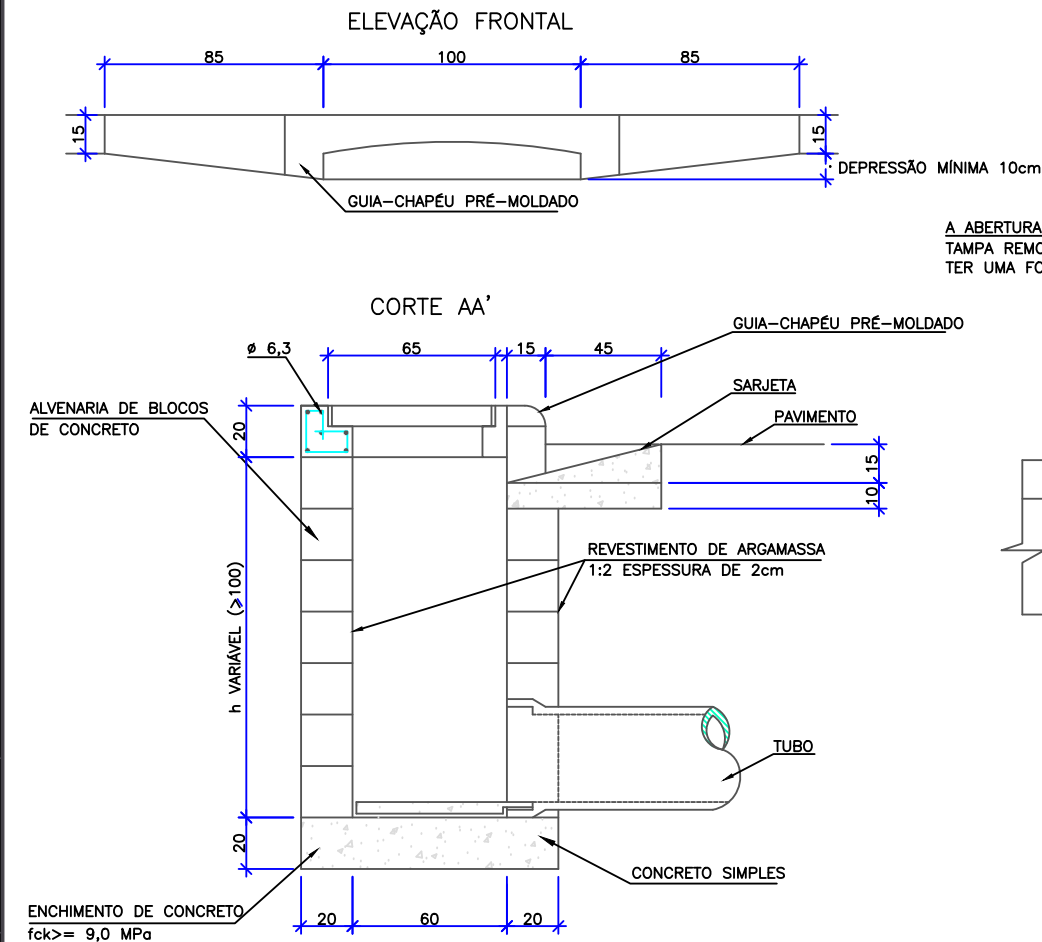
- Overall Width:** a
- Overall Height:** h
- Top Flange Width:** d (on both sides of the center)
- Central Circular Feature:** Two concentric circles, with the outer circle highlighted in blue.
- Bottom Flange Width:** f (on both sides of the center)
- Bottom Flange Thickness:** φ
- Overall Length:** L
- Internal Features:** A central rectangular cutout with a width of p and a height of u .

QUADRO DE REVISÕES				NOTIFICAÇÃO
REVISÃO	REVISÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA
01	Nº	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	
— Dimensões em cm			VISTA LATERAL	
			PLANTA NORMAL	
			VISTA FRONTAL	
OBSERVAÇÕES				PROJETO DE DRENAGEM
PROJETO EXECUTIVO				

REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
01	Nº				

BOCA DE LOBO SIMPLES

Esc. 1:25
Padrão DNIT

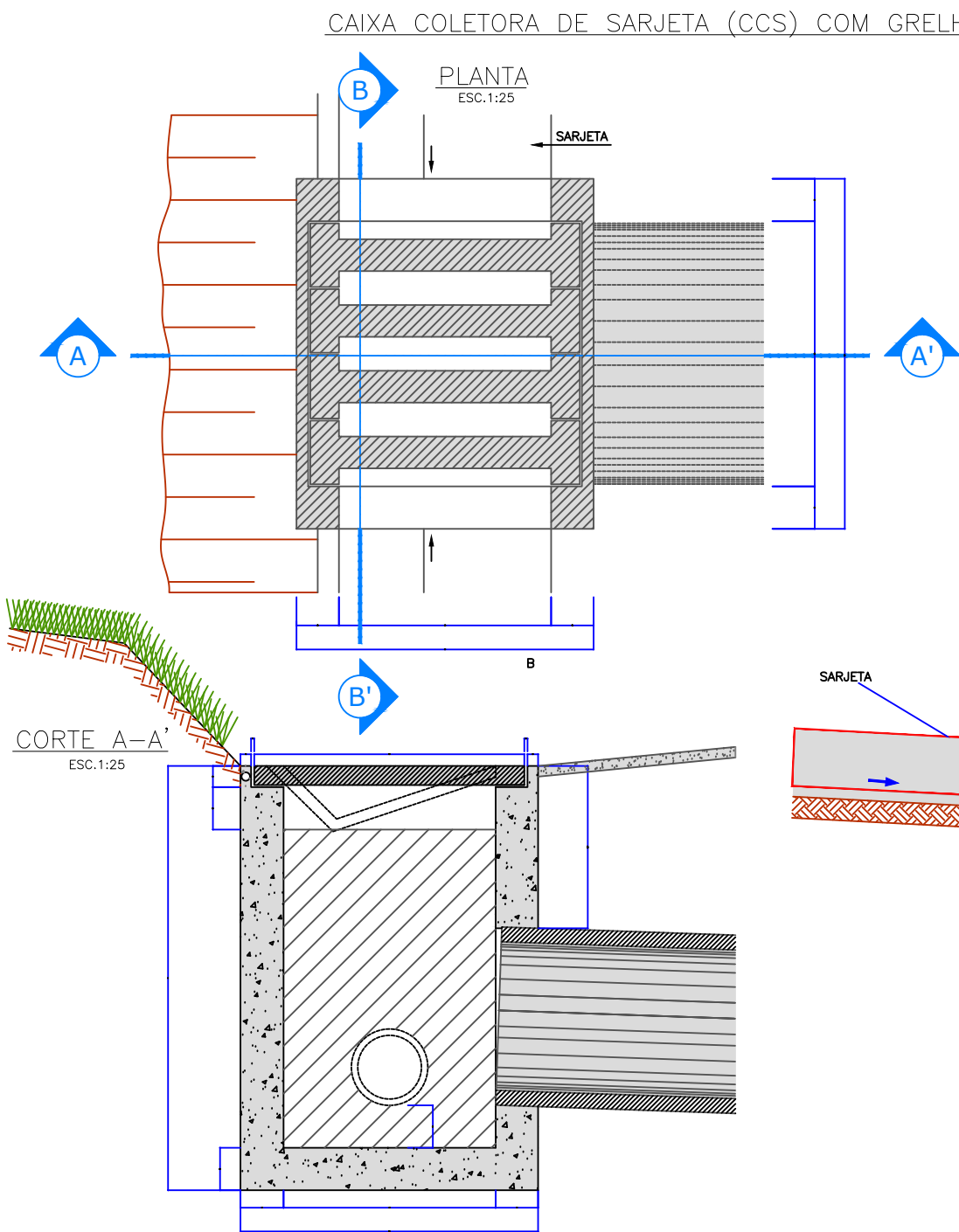


QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO SIMPLES						
CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m3)	FORMAS (m3)	AÇO (kg)	CONCRETO fck >= 15MPa (m3)
BLS01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250
BLS02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250
BLS03	200	7,55	0,12	3,10	4,10	0,250

NOS TRECHOS ONDE HOUVER CICLOVIA REBAIXADA DEVERÁ SER EXECUTADO A ABERTURA DA BOCA DE LOBO EM AMBOS OS LADOS

N			
Concreto fck >= 15MPa	m³	0.110	0.140
Formas	m²	0.100	0.100

OBSERVAÇÕES					PROJETO DE DRENAGEM			SEÇÃO TIPO	PROJETO EXECUTIVO	
1 – Dimensões em cm		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE							
		HAAS ENGENHARIA	LEIER & VALLE CREMATORIO LTDA							
			LOCALIZAÇÃO							
			BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC							
		CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO	DESENHO	ESCALA				
			MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	SEM ESCALA					
			ARQUIVO	DATA	FOLHA					
			DE–HAAS–DT–PE_00	AGOSTO/2021	04/06					



OBSERVAÇÕES

1. DIMENSÕES EM cm;

2. O DISPOSITIVO APLICA-SE A QUALQUER TIPO DE SARJETA ESPECIFICADO, AJUSTAR, NA OBRA, A CONEXÃO DA SARJETA À CAIXA.

TABELA DA ARMADURA

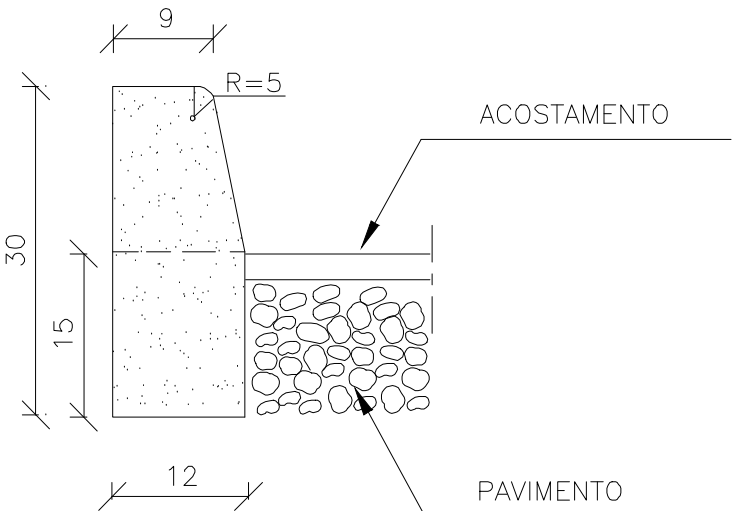
N	AÇO CA 50			
	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8,00	2,70	0,40	1,08
2	8,00	2,70	0,40	1,08
3	5,00	2,88	0,16	0,46
4	5,00	2,76	0,16	0,44
TOTAL				3,06

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)

TCC 01		
CONCRETO fck ≥ 25 MPa	m³	0,092
AÇO CA 50	kg	12,24
FÓRMAS	m²	1,38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)

CONCRETO fck ≥ 15 MPa (m³)				
H (m)	Ø = 60	Ø = 80	Ø = 100	Ø = 120
2,0	2,200/CCS01	2,100/CCS02	2,000/CCS03	1,900/CCS04
2,5	2,750/CCS05	2,650/CCS06	2,550/CCS07	2,450/CCS08
3,0	3,300/CCS09	3,200/CCS10	3,100/CCS11	3,000/CCS12
3,5	3,850/CCS13	3,750/CCS14	3,650/CCS15	3,550/CCS16
4,0	4,400/CCS17	4,300/CCS18	4,200/CCS19	4,100/CCS20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m²)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
2,0	CCS01aCCS04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCS05aCCS08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCS09aCCS12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCS13aCCS16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCS17aCCS20	41,50	30,00	9,00



CONSUMOS MÉDIOS

ESCAVAÇÃO	≤ 0,05m³/m
CONCRETO fck 15MPa	0,034m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63m²/m

QUADRO DE REVISÕES

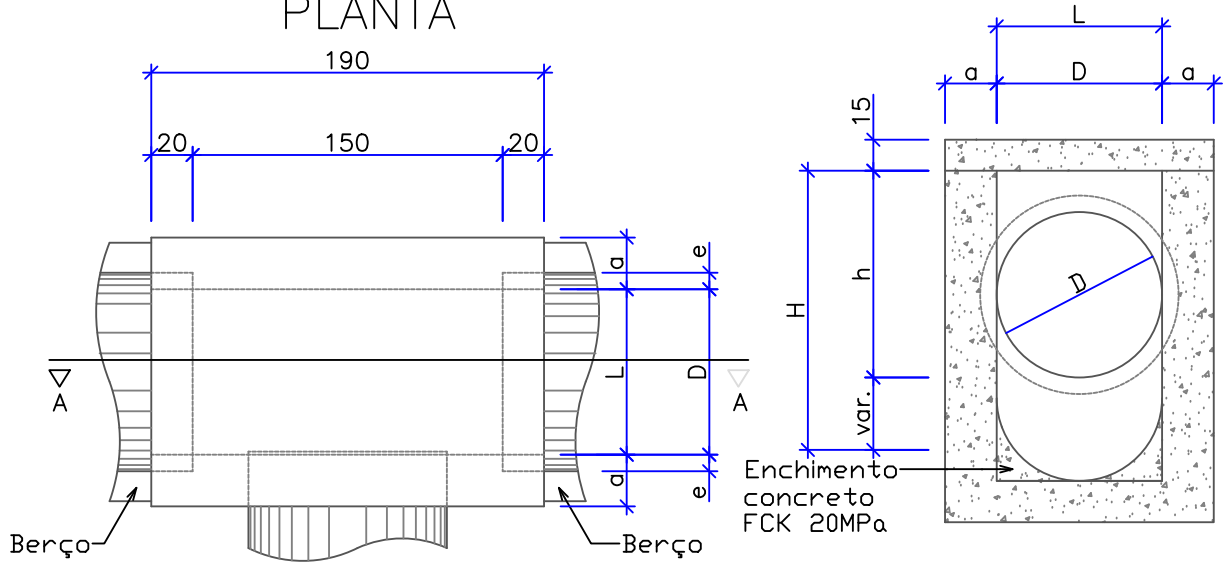
REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
01	Nº				

OBSERVAÇÕES			PROJETO DE DRENAGEM			SEÇÃO TIPO	PROJETO EXECUTIVO
1 - Dimensões em cm			EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA			CONTRATANTE	 ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS
			HAAS ENGENHARIA			LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA	
						LOCALIZAÇÃO	
						BR 101 KM 038+800m - SUL- JOINVILLE SC	
						PROJETO	
						MOISES CRUZ	
						DESENHO	
						ALINE LISARTE	
						ESCALA	
						SEM ESCALA	
						ARQUIVO	
						DE-HAAS-DT-PE_00	
						DATA	
						AGOSTO/2021	
						FOLHA	
						05/06	

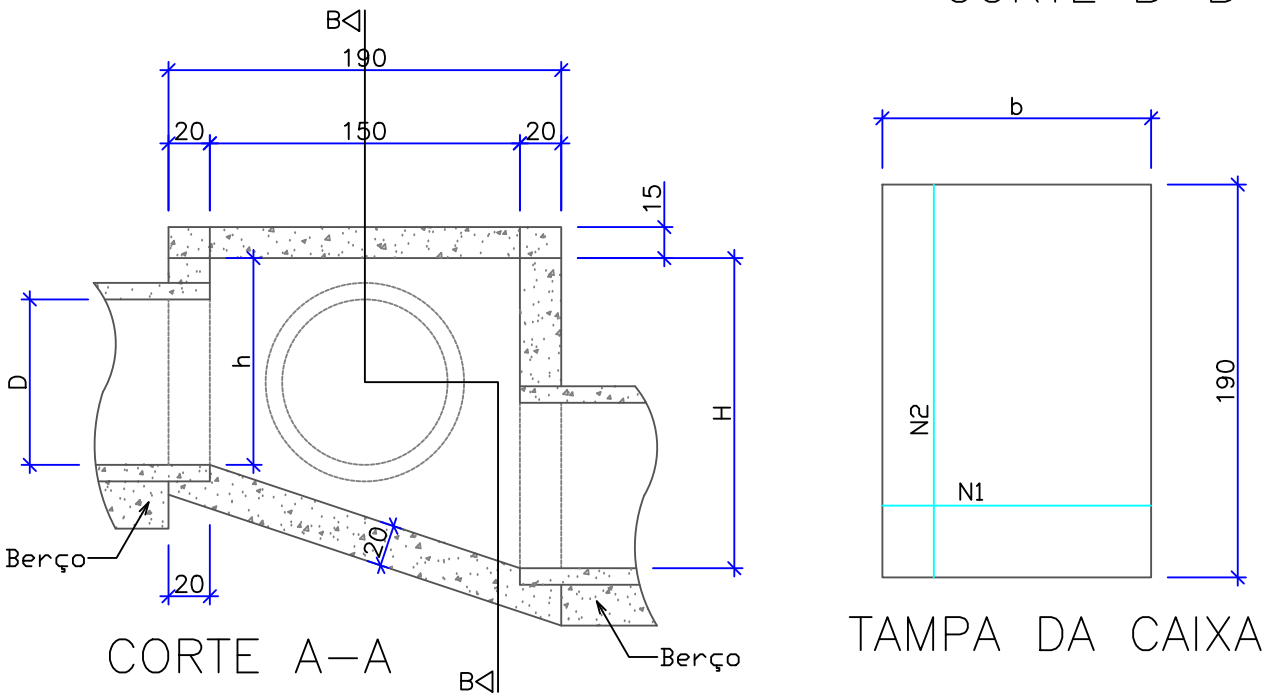
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM – CLP

Padrão DNIT

PLANTA



CORTE B-B



TAMPA DA CAIXA

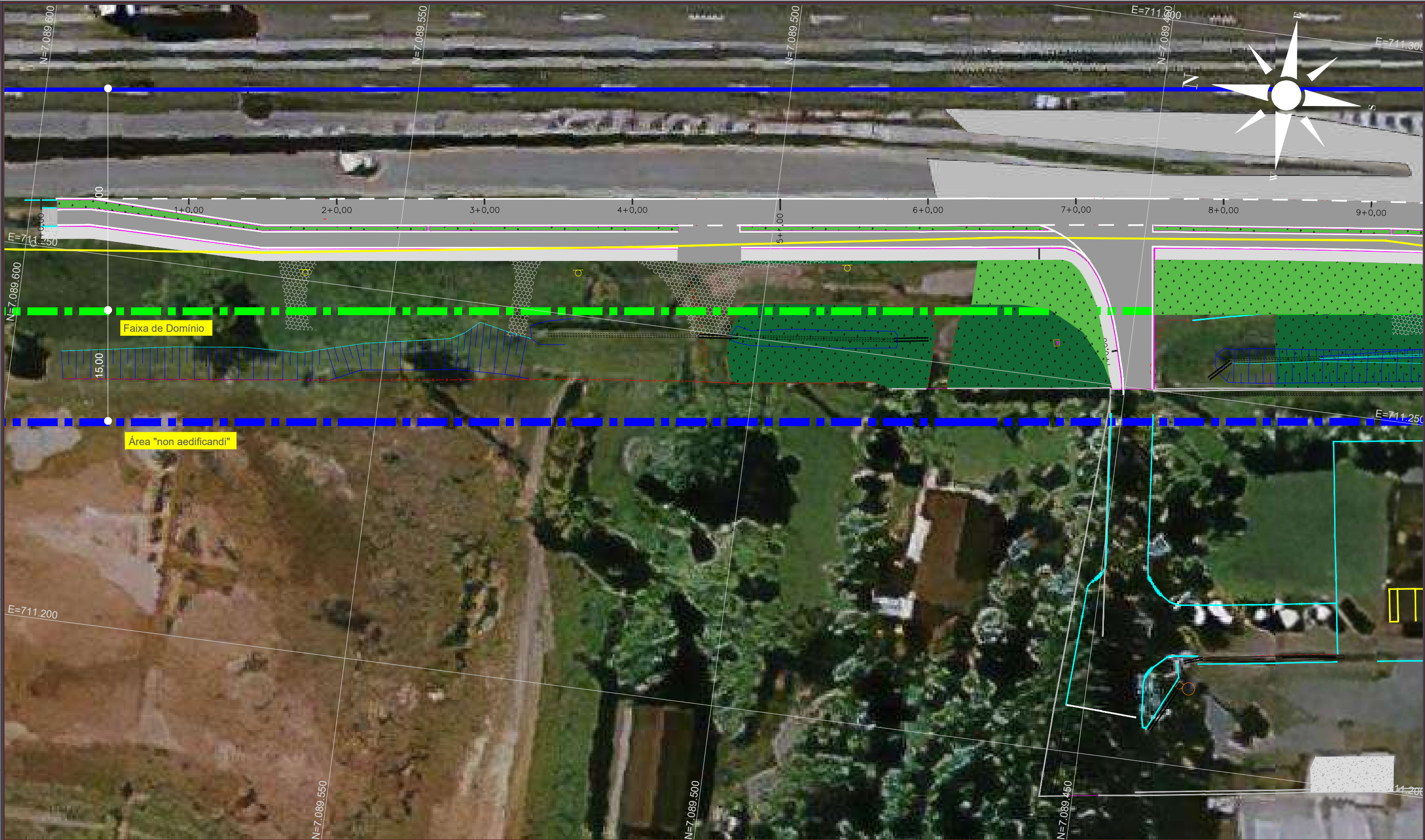
DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS m ²	AÇO Kg	CONCRETO m ³
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,470
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50 cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100 cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

QUADRO DE REVISÕES

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO
01	Nº				
1 - Dimensões em cm					
CONTRATANTE			EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA		
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61			HAAS ENGENHARIA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO			CONTRATANTE		
GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8			LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61		
PROJETO DE DRENAGEM			SEÇÃO TIPO		
CONTRATANTE			PROJETO EXECUTIVO		
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA			HAAS		
LOCALIZAÇÃO			BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
PROJETO			DESENHO		
MOISES CRUZ			ALINE LISARTE		
ARQUIVO			ESCALA		
DE-HAAS-DT-PE_00			SEM ESCALA		
DATA			FOLHA		
AGOSTO/2021			06/06		

39 - PROJETO DE MEIO AMBIENTE



QUADRO DE REVISÕES

N°	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO

LEGENDA (CONVENÇÕES)				PROJETO DE MEIO AMBIENTE			PROJETO EXECUTIVO
 Gramma esmeralda a ser implantada (área 870,00m²)		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA			 ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS	
		HAAS ENGENHARIA	LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC				
	CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO ALINE LISARTE	ESCALA 1:500		
	LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	PROJETO DE-HAAS-MA-PE_00	DATA NOVEMBRO/2021	FOLHA 01/02		

QUADRO DE REVISÕES

N°	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO



LEGENDA (CONVENÇÕES)

 Gramma esmeralda a ser implantada (área 870,00m²)

PROJETO DE MEIO AMBIENTE

PROJETO EXECUTIVO

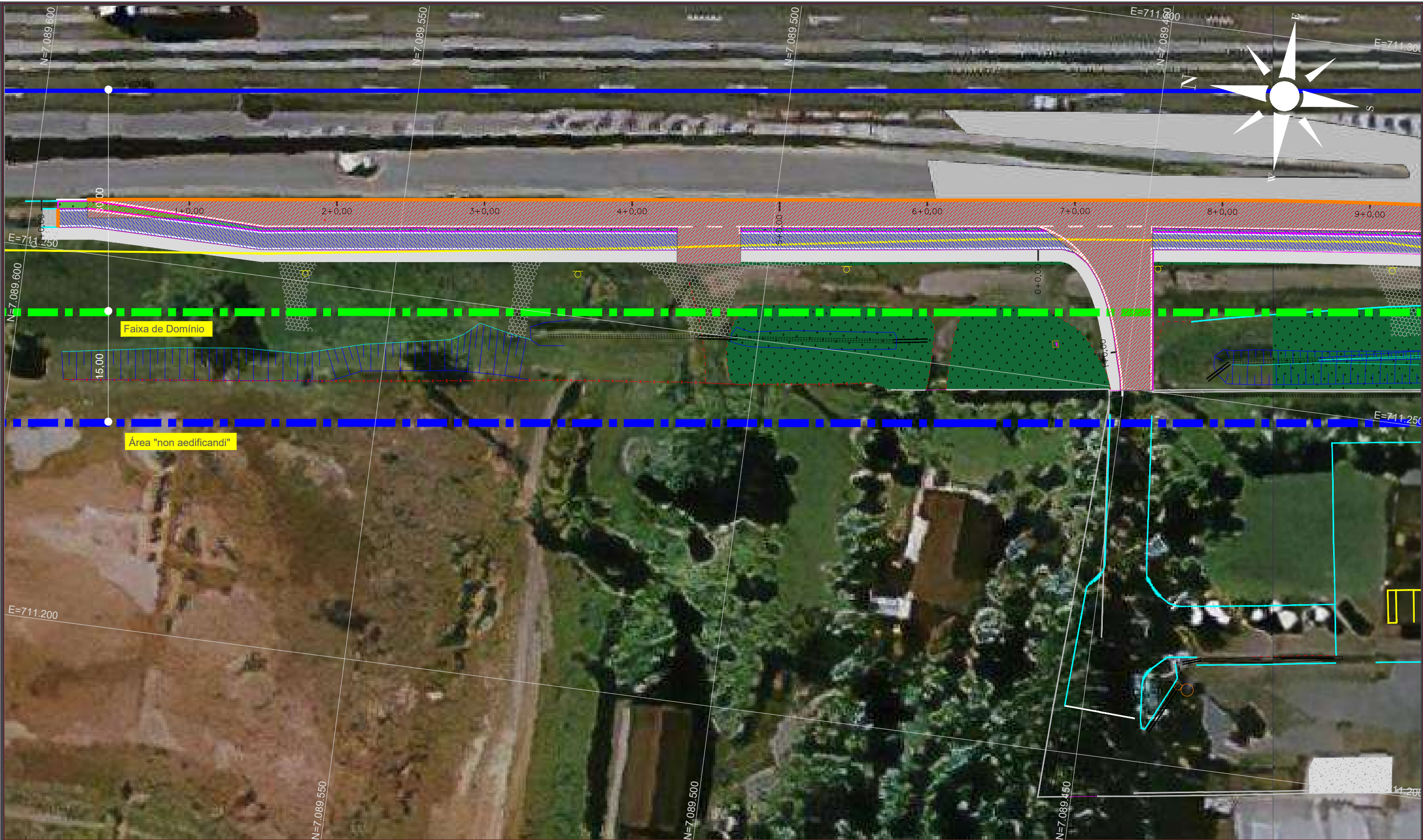
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA		
		HAAS ENGENHARIA		
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	CONTRATANTE		
		LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
PROJETO	DESENHO	LOCALIZAÇÃO		
		BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	ESCALA		
		1:500		
DE-HAAS-MA-PE_00	NOVEMBRO/2021	FOLHA		
		02/02		



42 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

QUADRO DE REVISÕES

N°	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO



LEGENDA (CONVENÇÕES)

-  Pavimento Projetado
-  Pavimento da Ciclofaixa Projetado
-  Fresagem do encaixe do pavimento (40 cm de largura - 5 cm de espessura)

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO

CONTRATANTE	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA		CONTRATANTE		
	HAAS ENGENHARIA		LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO		LOCALIZAÇÃO		
	GERINO MOISES CRUZ		BR 101 KM 038+800m - SUL- JOINVILLE SC		
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO		PROJETO	DESENHO	ESCALA
	GERINO MOISES CRUZ		MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO		PROJETO	DATA	FOLHA
	GERINO MOISES CRUZ		DE-HAAS-PP-PE_02	NOVEMBRO/2021	01/03



QUADRO DE REVISÕES

N°	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO



LEGENDA (CONVENÇÕES)

-  Pavimento Projetado
-  Pavimento da Ciclofaixa Projetado
-  Fresagem do encaixe do pavimento (40 cm de largura - 5 cm de espessura)

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO

CONTRATANTE	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA		CONTRATANTE		
	HAAS ENGENHARIA		LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO		LOCALIZAÇÃO		
	GERINO MOISES CRUZ		BR 101 KM 038+800m - SUL- JOINVILLE SC		
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO		PROJETO	DESENHO	ESCALA
	GERINO MOISES CRUZ		MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO		PROJETO	DATA	FOLHA
	GERINO MOISES CRUZ		DE-HAAS-PP-PE_02	NOVEMBRO/2021	02/03



46 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO

QUADRO DE REVISÕES

NOTIFICAÇÃO	DATA	APROVADO POR	REVISADO POR	DESCRIÇÃO	Nº



LEGENDA (CONVENÇÕES)

- TACHA MONO-DIRECIONAL
- PLACA EM SUPORTE SIMPLES
- TACHÃO BIDIRECIONAL

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

CONTRATANTE		
LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
LOCALIZAÇÃO		
BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
PROJETO	DESENHO	ESCALA
MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
PROJETO	DATA	FOLHA
DE-HAAS-PS-PE_02	NOVEMBRO/2021	01/02

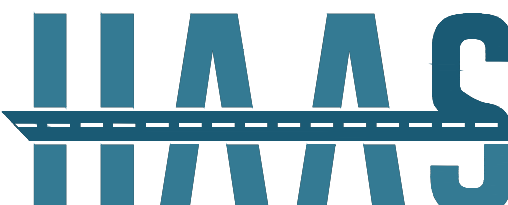
PROJETO EXECUTIVO



QUADRO DE REVISÕES

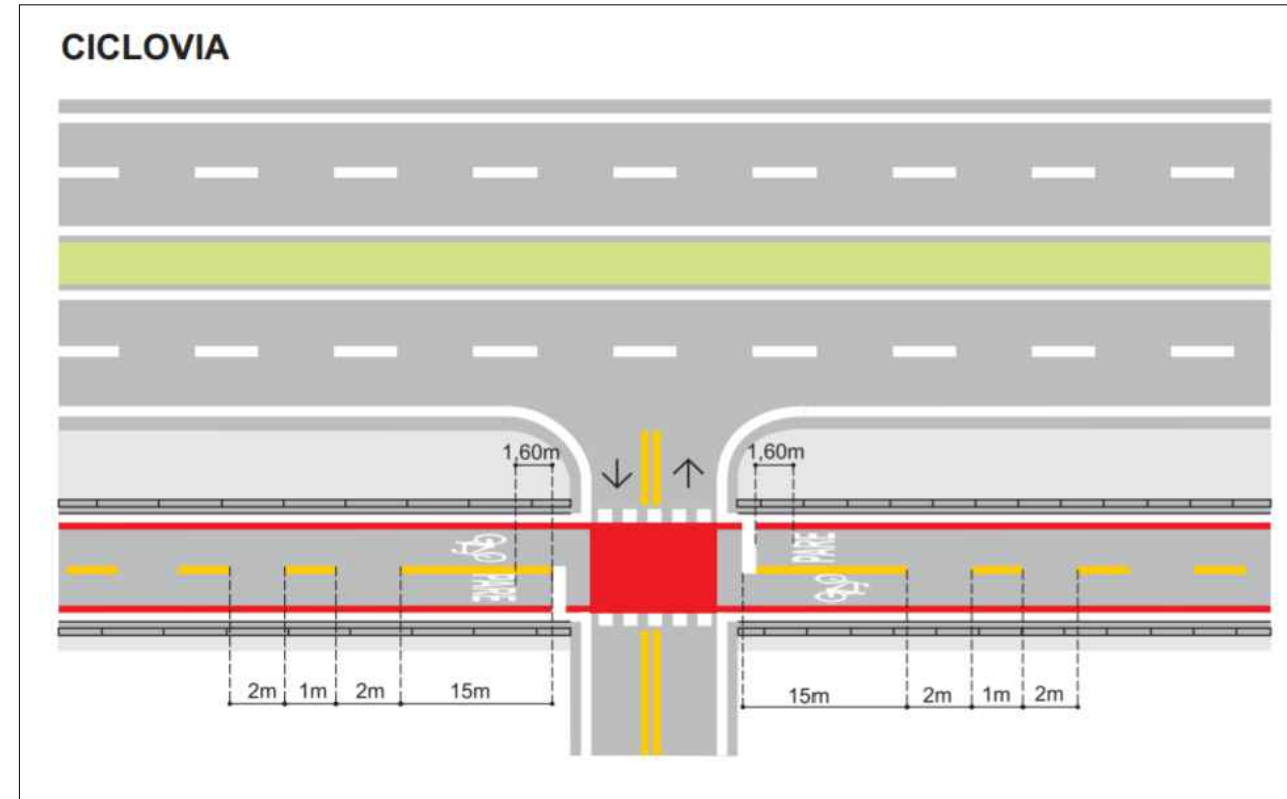
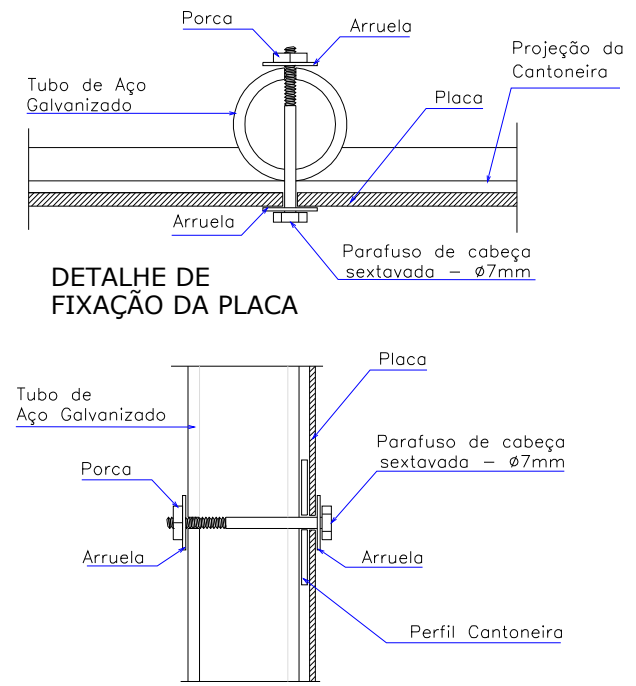
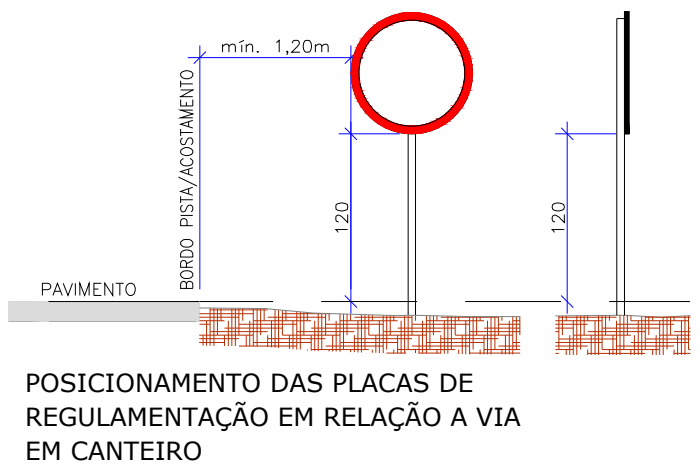
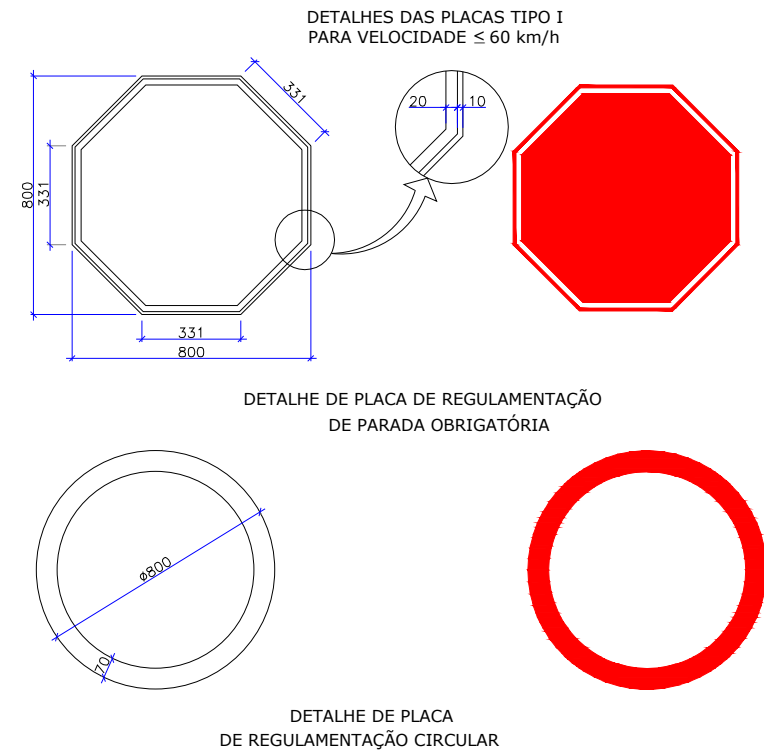
NOTIFICAÇÃO	DATA	REVISADO POR	APROVADO POR	DESCRIÇÃO	N°



LEGENDA (CONVENÇÕES)				PROJETO DE SINALIZAÇÃO			PROJETO EXECUTIVO
 TACHA MONO-DIRECIONAL	 PLACA EM SUPORTE SIMPLES	 TACHÃO BIDIRECIONAL		EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE		
				HAAS ENGENHARIA	LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA		
					LOCALIZAÇÃO		
					BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC		
		CONTRATANTE		RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO	DESENHO	ESCALA
					MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	1:500
					PROJETO	DATA	FOLHA
			LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	DE-HAAS-PS-PE_02	NOVEMBRO/2021	02/02
							 HAAS ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS



N°	DESCRIÇÃO	REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	NOTIFICAÇÃO

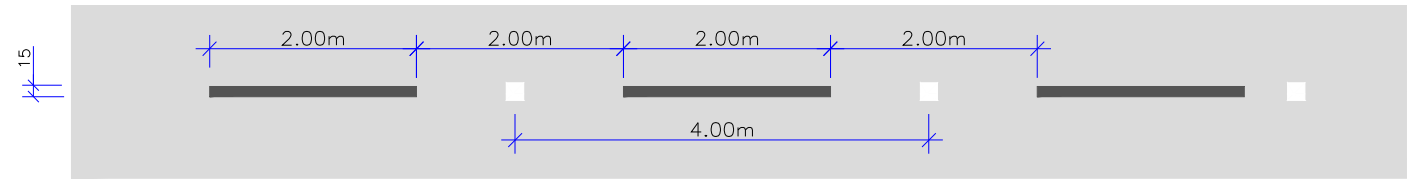


		PROJETO SINALIZAÇÃO – TIPO			PROJETO EXECUTIVO
	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE			
		LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA			
		LOCALIZAÇÃO			
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC			
		PROJETO	DESENHO	ESCALA	
		MOISES CRUZ	AMANDA NASCIMENTO	SEM ESCALA	
LEIER E VALLE CREMATÓRIO CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA–SC 132.293–8	PROJETO	DATA	FOLHA	
		DE–HAAS–PST–PE_02	NOVEMBRO/2021	01/02	

	NOTIFICAÇÃO	DATA	APROVADO POR	REVISADO POR	DESCRIÇÃO	N°

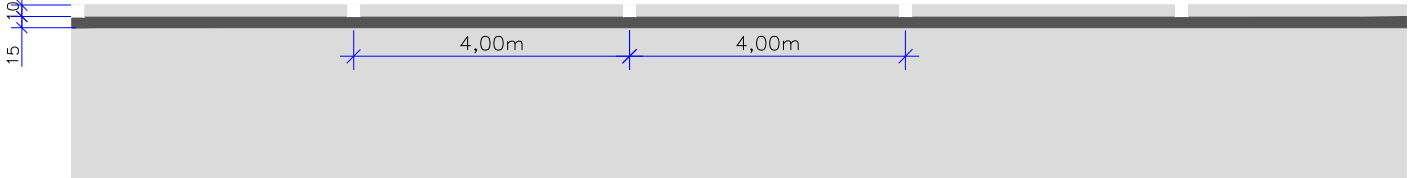
DETALHE A

FAIXA SIMPLES SECCIONADA BRANCA (2x2) COM TACHAS MONODIRECIONAIS (ELEMENTO REFLETIVO BRANCO) A CADA 4,00m



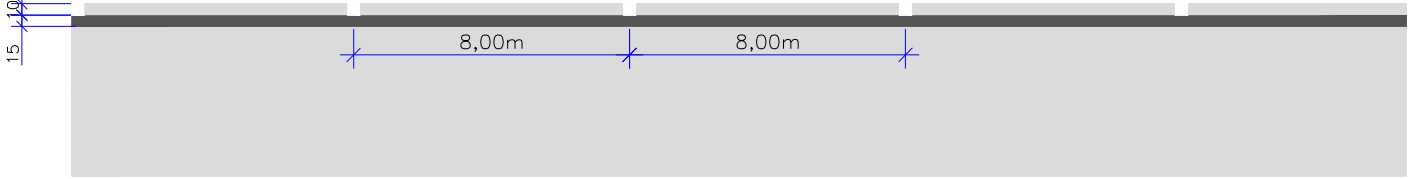
DETALHE B

FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS MONODIRECIONAIS (ELEMENTO REFLETIVO BRANCO) A CADA 4,00m



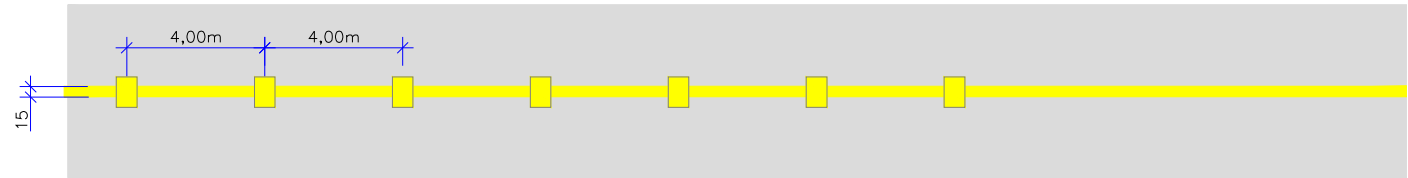
DETALHE C

FAIXA SIMPLES CONTÍNUA BRANCA COM TACHAS MONODIRECIONAIS (ELEMENTO REFLETIVO BRANCO) A CADA 8,00m

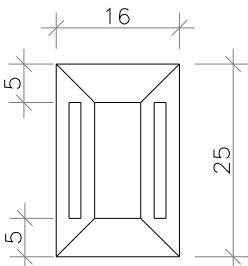
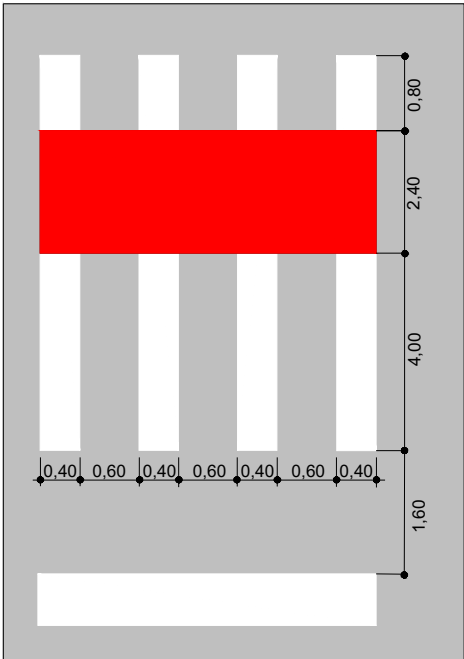


DETALHE D

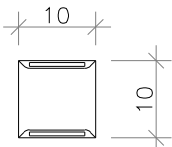
FAIXA SIMPLES CONTÍNUA AMARELA COM TACHAS BIDIRECIONAIS (ELEMENTO REFLETIVO AMARELO) A CADA 4,00m



FAIXA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRE (BRANCA)

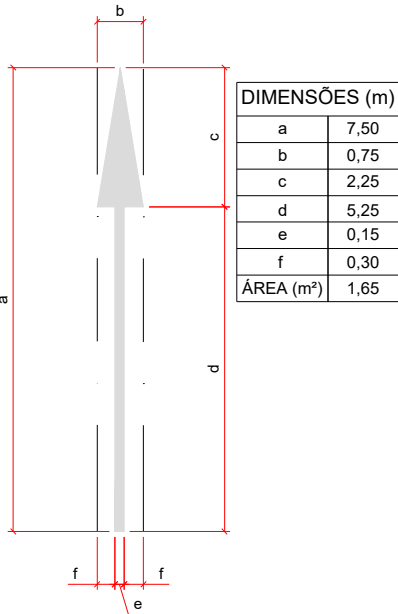
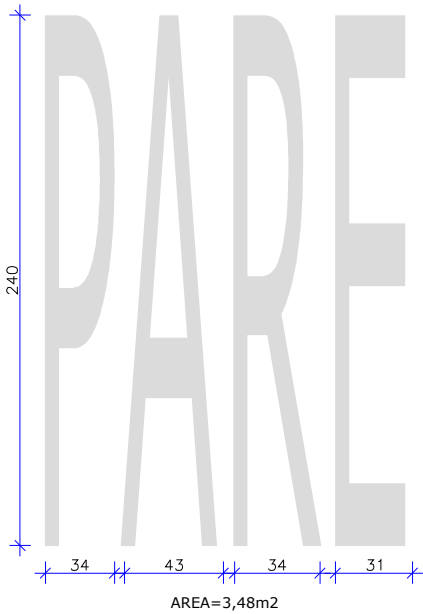
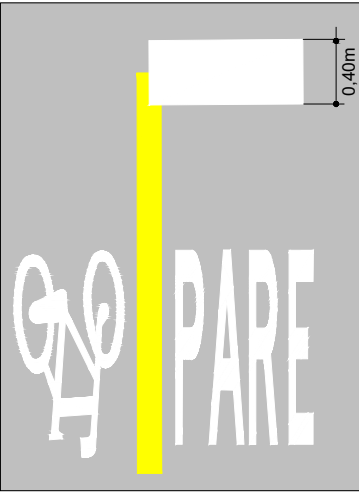
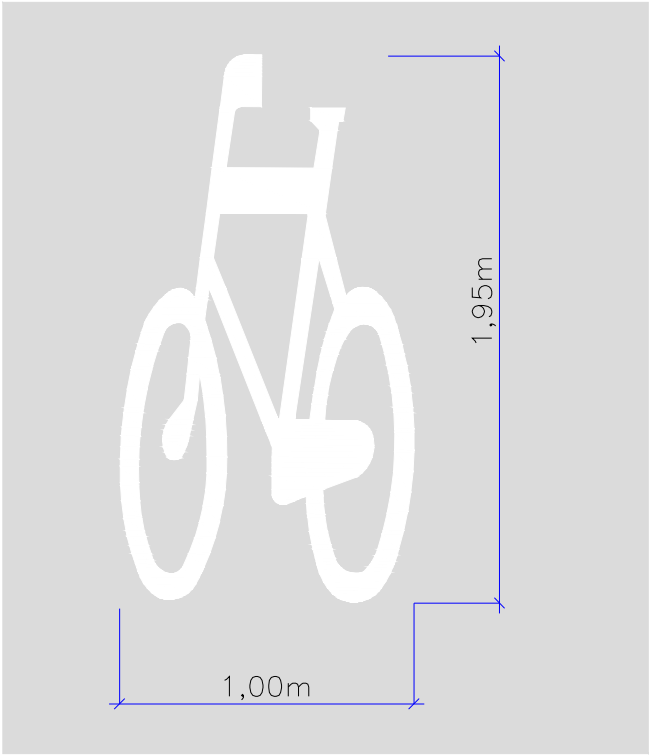


DETALHE TACHÃO

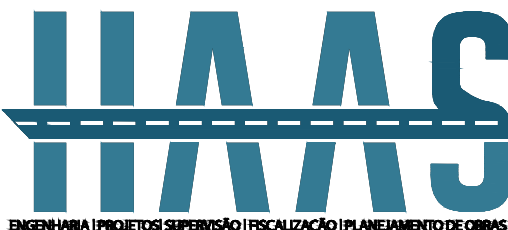


DETALHE TACHA

PICTOGRAMA INDICATIVO DE CICLOVIA



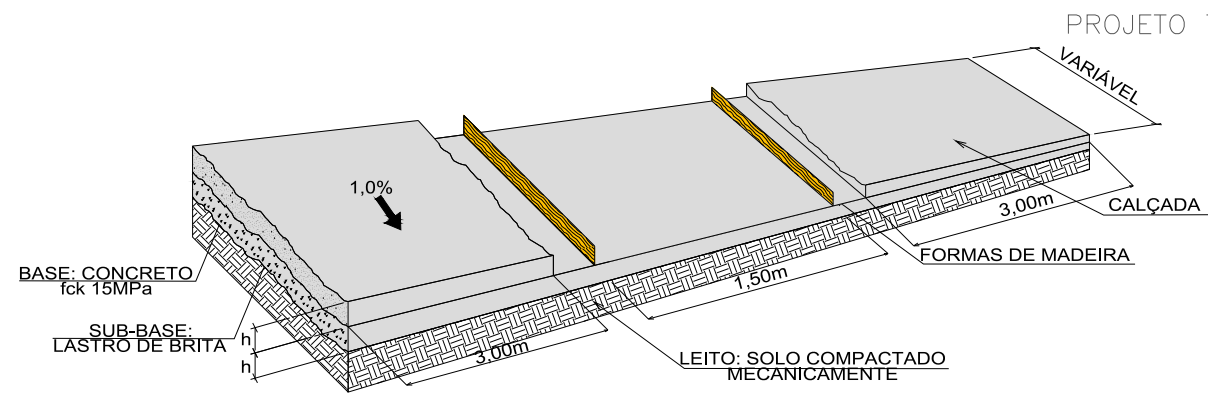
DIMENSÕES (m)	
a	7,50
b	0,75
c	2,25
d	5,25
e	0,15
f	0,30
ÁREA (m²)	1,65

		PROJETO SINALIZAÇÃO – TIPO			PROJETO EXECUTIVO
	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA HAAS ENGENHARIA	CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATORIO LTDA			 ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS
		LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC			
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO AMANDA NASCIMENTO	ESCALA SEM ESCALA	
LEIER E VALLE CREMATORIO CNPJ: 34.446.089/0001–61	GERINO MOISES CRUZ CREA–SC 132.293–8	PROJETO DE–HAAS–PST–PE_02	DATA NOVEMBRO/2021	FOLHA 02/02	

51 - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

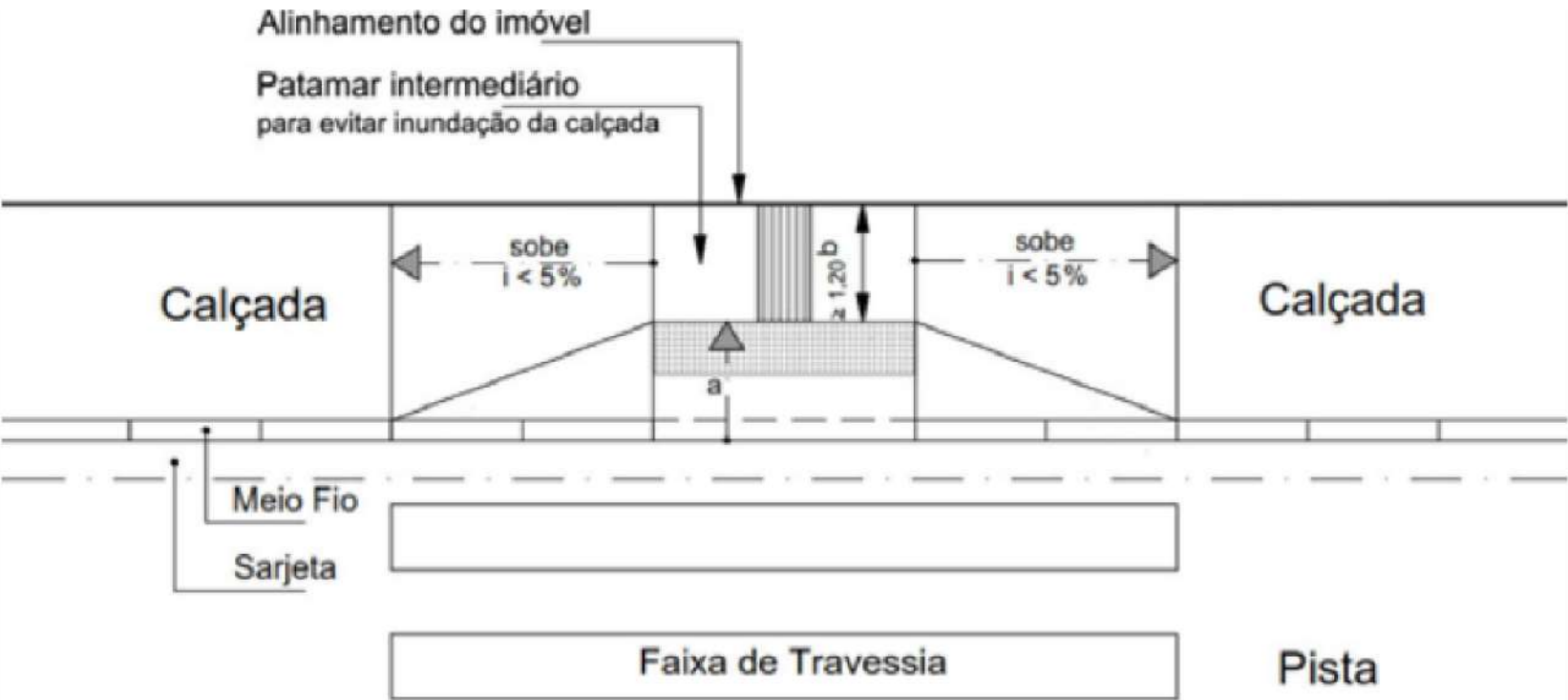
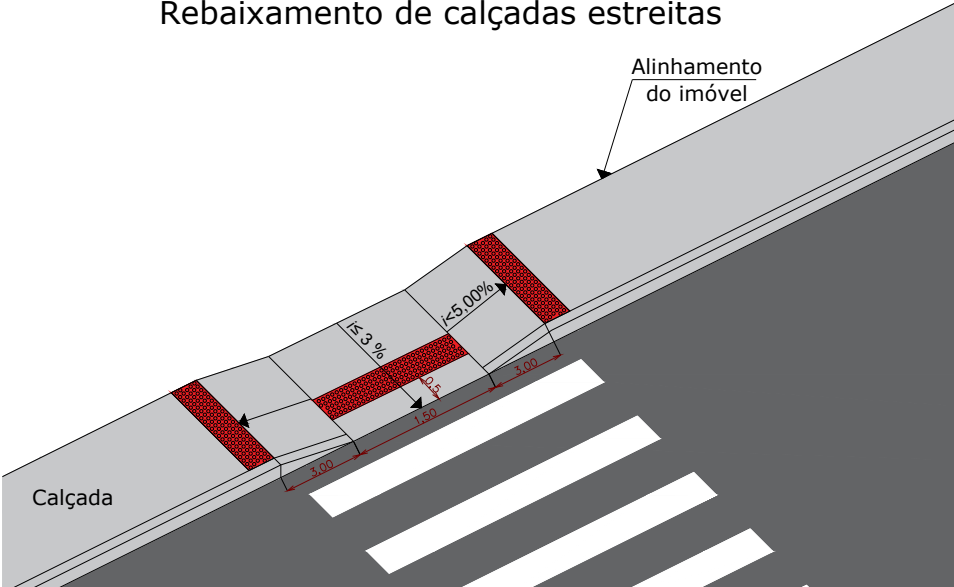
52 - Projeto Tipo - Passeio

OO	Nº	EMIÇÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	N.L.C.	G.M.C.	MAIO/2021	NOTIFICAÇÃO
				REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	



	h (m)	CONCRETO fck 15MPa (m³/m²)	LASTRO DE BRITA (m³/m²)	FORMAS COM REAPROVEITAMENTO 2 VEZES (m²/m²)
CALÇADAS (Pedestres)	0,05	0,05	0,05	0,04
CALÇADAS (Acessos de Veículos)	0,06	0,06	0,06	0,07

Rebaixamento de calçadas estreitas



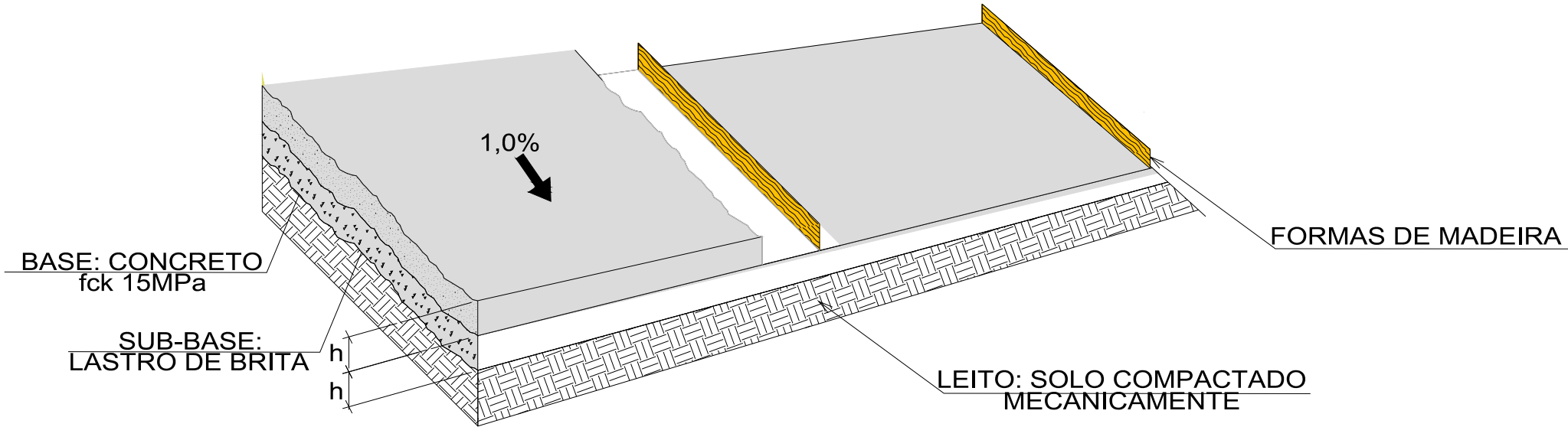
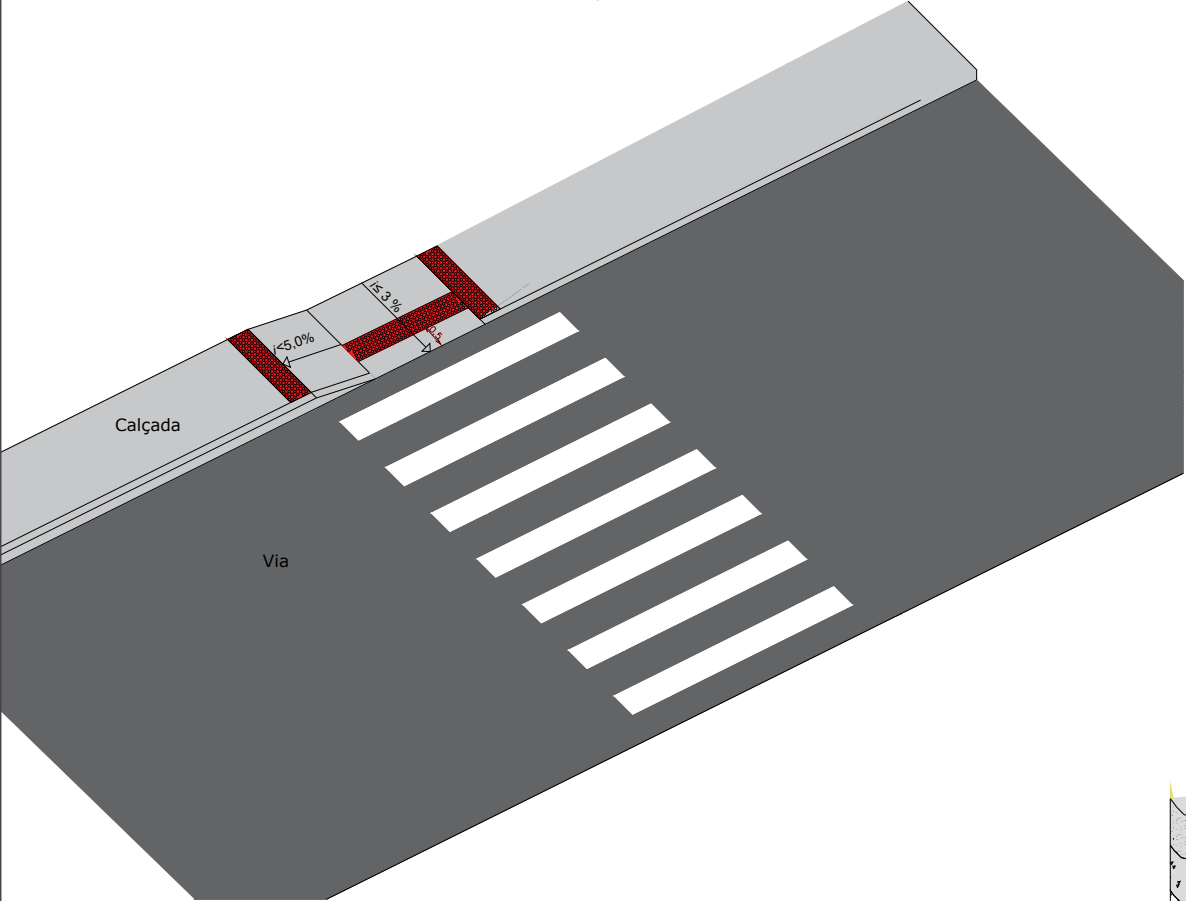
onde

- a** Inclinação da rampa, $i \leq 8,33 \%$
- b** Em casos excepcionais, desde que justificado, admite-se a largura mínima de 0,90 m

		PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES			PROJETO EXECUTIVO
	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA			
	HAAS ENGENHARIA	LOCALIZAÇÃO BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC			
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROJETO MOISES CRUZ	DESENHO ALINE LISARTE	ESCALA SEM ESCALA	
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	PROJETO DE-HAAS-OCP-PE_00	DATA AGOSTO/2021	FOLHA 01/02	

OO	Nº	EMIÇÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	N.L.C.	G.M.C.	MAIO/2021	NOTIFICAÇÃO
				REVISADO POR	APROVADO POR	DATA	

Rebaixamento de calçadas estreitas



	h (m)	CONCRETO fck 15MPa (m³/m²)	LASTRO DE BRITA (m³/m²)	FORMAS COM REAPROVEITAMENTO 2 VEZES (m²/m²)
CALÇADAS (Pedestres)	0,05	0,05	0,05	0,04
CALÇADAS (Acessos de Veículos)	0,06	0,06	0,06	0,07

		PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES			PROJETO EXECUTIVO
	EMPRESA EXECUTORA E RESPONSÁVEL PELA OBRA	CONTRATANTE			 ENGENHARIA PROJETOS SUPERVISÃO FISCALIZAÇÃO PLANEJAMENTO DE OBRAS
	HAAS ENGENHARIA	LEIER & VALLE CREMATÓRIO LTDA			
		LOCALIZAÇÃO			
CONTRATANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	BR 101 KM 038+800m – SUL– JOINVILLE SC			
		PROJETO	DESENHO	ESCALA	
		MOISES CRUZ	ALINE LISARTE	SEM ESCALA	
LEIER E VALLE CREMATÓRIO LTDA CNPJ: 34.446.089/0001-61	GERINO MOISES CRUZ CREA-SC 132.293-8	PROJETO	DATA	FOLHA	
		DE-HAAS-OCP-PE_00	AGOSTO/2021	02/02	