

# CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA

## INFRAESTRUTURA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**  
**PROJETOS EXECUTIVOS PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS**  
Relatório Técnico 03 / Etapa III / Projeto Executivo  
Volume II - Caderno de Desenhos e Projetos  
Março de 2012

REL-08911-04-02-A



[www.azimute.eng.br](http://www.azimute.eng.br)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

## PROJETOS EXECUTIVOS PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS

**RELATÓRIO TÉCNICO - 03**  
**ETAPA III - PROJETO EXECUTIVO**  
**VOLUME II - CADERNO DE DESENHOS E PROJETOS**

- Elaboração: AZIMUTE Consultoria e Projetos de Engenharia
- Contrato: 230/2011
- Carta Convite: SDP nº 064/2011

Joinville, SC - Março / 2012

A	MAR / 2012	L.K.	Emissão inicial	H.C.S.	A.C.R.
REV.	DATA	ELAB.	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

# SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO .....	5
2.0 - PROJETOS - RUA DOS BANDEIRANTES.....	7
2.1 - Projeto de Terraplenagem .....	8
2.2 - Projeto de Drenagem Pluvial .....	17
3.0 - PROJETOS - RUA SOUZA LOBO .....	23
3.1 - Projeto de Terraplenagem .....	24
3.2 - Projeto de Drenagem Pluvial .....	33
3.3 - Projeto de Solo Grampeado .....	42
4.0 - PROJETOS - RUA ARTHUR MENDES .....	45
4.1 - Projeto de Terraplenagem .....	46
4.2 - Projeto de Drenagem Pluvial .....	52
5.0 - PROJETOS - SERVIDÃO AFONSO B. HOEPNER .....	57
5.1 - Projeto de Terraplenagem .....	58
5.2 - Projeto de Drenagem Pluvial .....	67
6.0 - PROJETOS - RUA QUINZE DE NOVEMBRO (CONURB) .....	75
6.1 - Projeto de Terraplenagem .....	76
6.2 - Projeto de Drenagem Pluvial .....	86

## **6.0 - PROJETOS - RUA QUINZE DE NOVEMBRO (CONURB)**

## 6.1 - Projeto de Terraplenagem

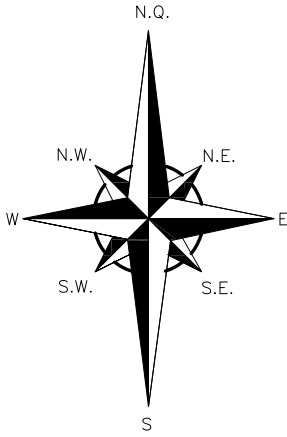


QUANTITATIVOS	
VOLUME DE CORTE	7.093,40 m³
VOLUME DE ATERRO	942,45 m³
ÁREA DESMATAMENTO	3.334,00 m²
ENLEIVAMENTO	2.992,00 m²
GABIÃO h=1,0m	674,30m³
GABIÃO h=0,5m	43,40m³
GEOTÊXTIL	629,00m²

PONTOS DE LOCAÇÃO			
PONTOS	COORDENADAS		COTA
	LESTE	NORTE	
P-01	714004,563	7089352,056	21,602
P-02	714003,461	7089343,115	27,602
P-03	714003,094	7089340,137	27,572
P-04	714002,921	7089338,729	28,518
P-05	714019,450	7089350,221	21,761
P-06	714018,349	7089341,280	27,761
P-07	714017,982	7089338,303	27,731
P-08	714017,277	7089332,583	31,573
P-09	714034,338	7089348,387	21,920
P-10	714033,236	7089339,446	27,920
P-11	714032,869	7089336,468	27,890
P-12	714032,135	7089330,514	31,890
P-13	714049,225	7089346,552	21,147
P-14	714048,123	7089337,611	27,147
P-15	714047,756	7089334,633	27,117
P-16	714046,656	7089325,701	33,117
P-17	714046,289	7089322,724	33,087
P-18	714045,905	7089319,613	35,176
P-19	714064,113	7089344,718	21,277
P-20	714063,011	7089335,776	27,277
P-21	714062,644	7089332,799	27,247
P-22	714061,543	7089323,866	33,247
P-23	714060,860	7089318,327	34,938
P-24	714066,506	7089323,255	33,254
P-25	714066,139	7089320,277	33,224
P-26	714065,831	7089317,777	34,903
P-27	714079,000	7089342,883	21,296
P-28	714077,898	7089333,942	27,296
P-29	714077,531	7089330,964	27,266
P-30	714076,440	7089322,111	33,213
P-31	714097,536	7089340,599	21,320
P-32	714096,434	7089331,658	27,320
P-33	714096,067	7089328,680	27,290
P-34	714095,171	7089321,407	32,175

PLANTA BAIXA

Escala = 1:500



VER DETALHE MURO DE  
CONTENÇÃO DESENHO  
TRP-08911-05-01-A FOLHA 07

TALUDE DE CONFORMAÇÃO COM O  
TERRENO NATURAL NA INCLINAÇÃO  
DE 1,5/1 (H:V)

TALUDE DE CONFORMAÇÃO COM O  
TERRENO NATURAL NA INCLINAÇÃO  
DE 1,5/1 (H:V)

LEGENDA:

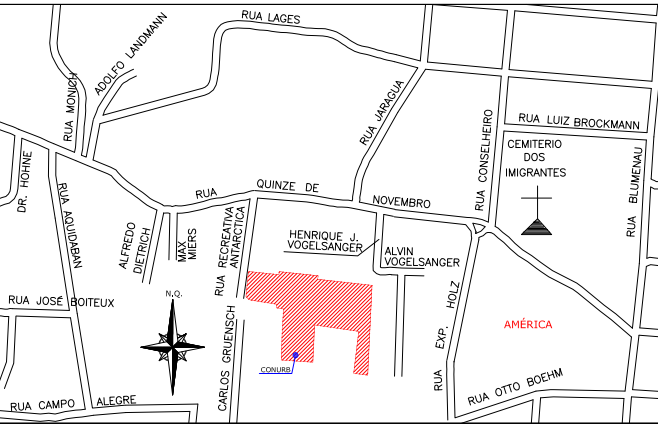
- MURO DE ALVENARIA
- DIVISA
- RUA EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- EDIFICAÇÃO
- EDIFICAÇÃO A REMOVER

- TALUDE PROJETADO
- CURVAS DE NÍVEL-PROJETO
- PONTO DE NÍVEL
- POSTE DE CONCRETO

- MURO DE CONTENÇÃO TIPO GABIÃO
- SAIBRO (CHÃO BATIDO)
- PARALELEPÍPEDO
- LAJOTA SEXTAVADA
- CURVAS DE NÍVEL-EXISTENTE
- PONTOS DE LOCAÇÃO

B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
01 - Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W.					
02 - Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizada na Biblioteca Pública Municipal de Joinville.					
03 - Os volumes calculados são geométricos (sem empolamento).					
04 - Em todos os taludes e banquetas deverá ser executada proteção vegetal com enlevamento.					
05 - Este desenho contém informações específicas à finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o resp. técnico.					

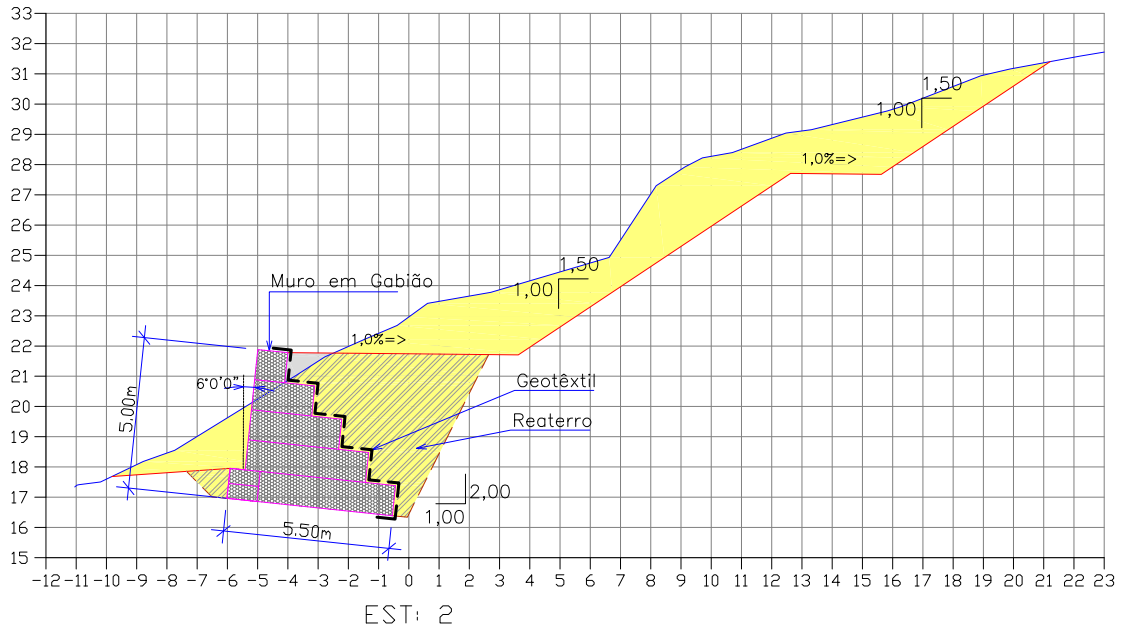
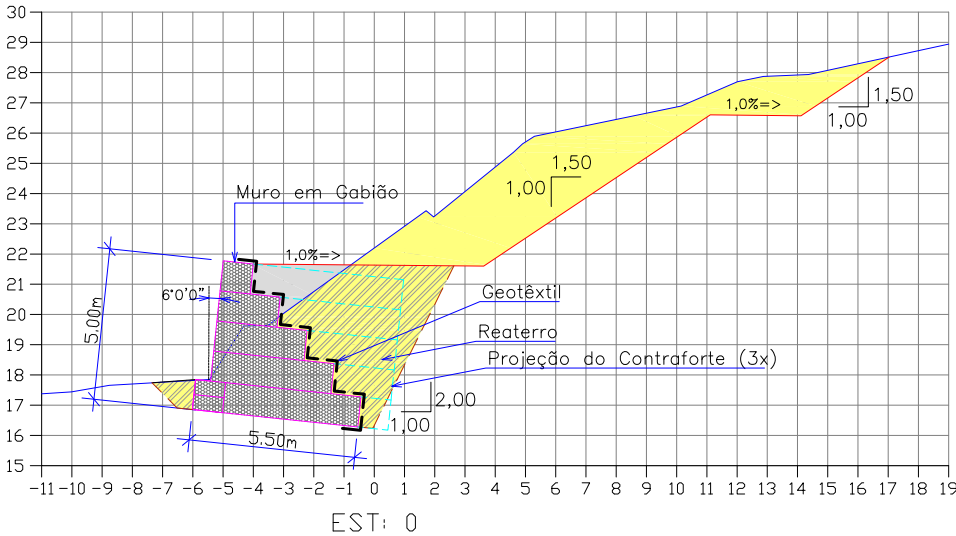
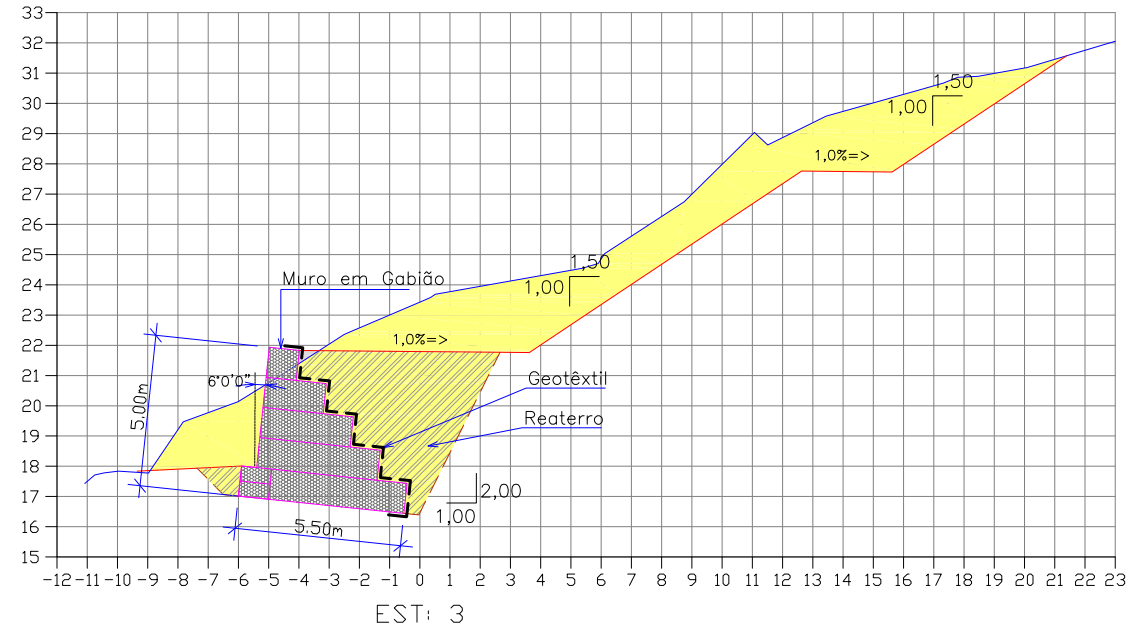
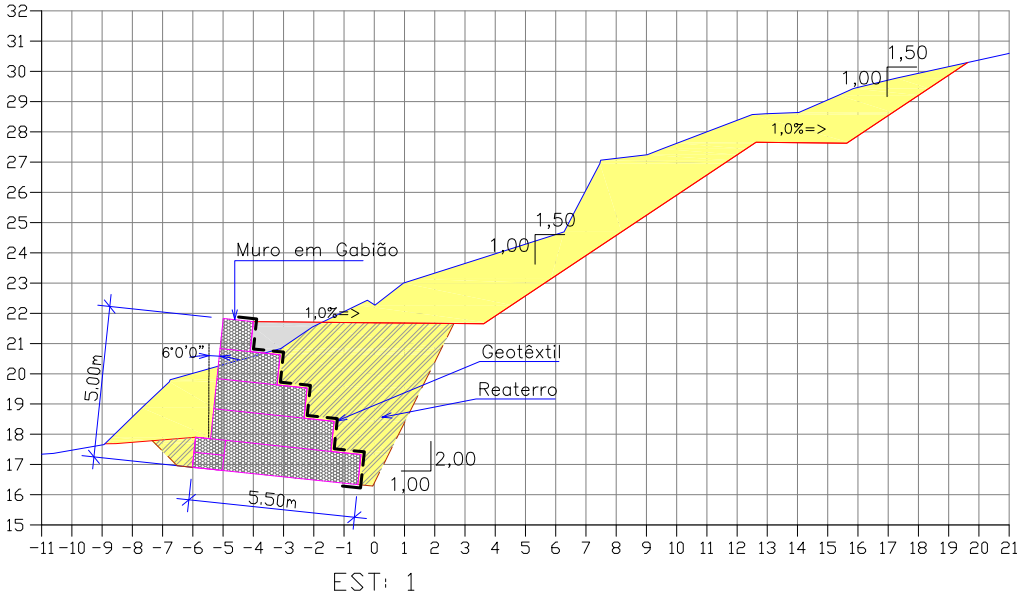
LOCALIZAÇÃO:



APROVAÇÕES:

ELABORAÇÃO:		CONTRATANTE:	
		MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA www.azimute.eng.br (47) 3473-6777			
PROJETO:			
PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS RUA XV DE NOVEMBRO			
LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC			
CONTEÚDO:		DATA: MARÇO/2012	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM		ESCALA: 1:500	
PLANTA BAIXA		PRANCHA: 01/09	
CODIFICAÇÃO: TRP-08911-05-01-B		EXTENSÃO/ÁREA: -	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE		RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7	

SEÇÃO TRANSVERSAL  
Escala = 1:250



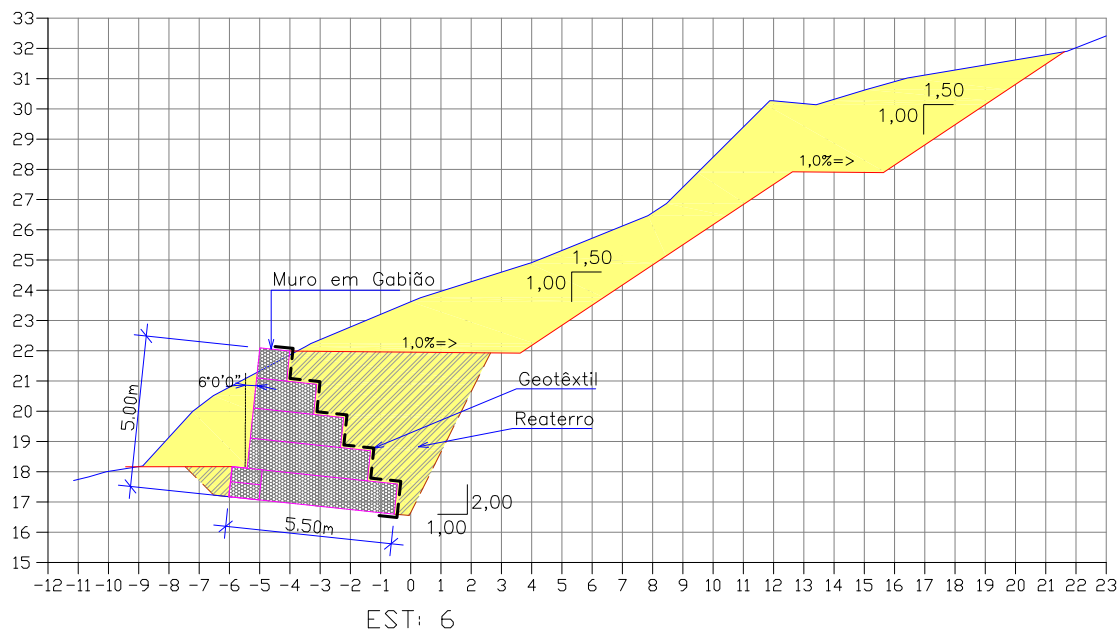
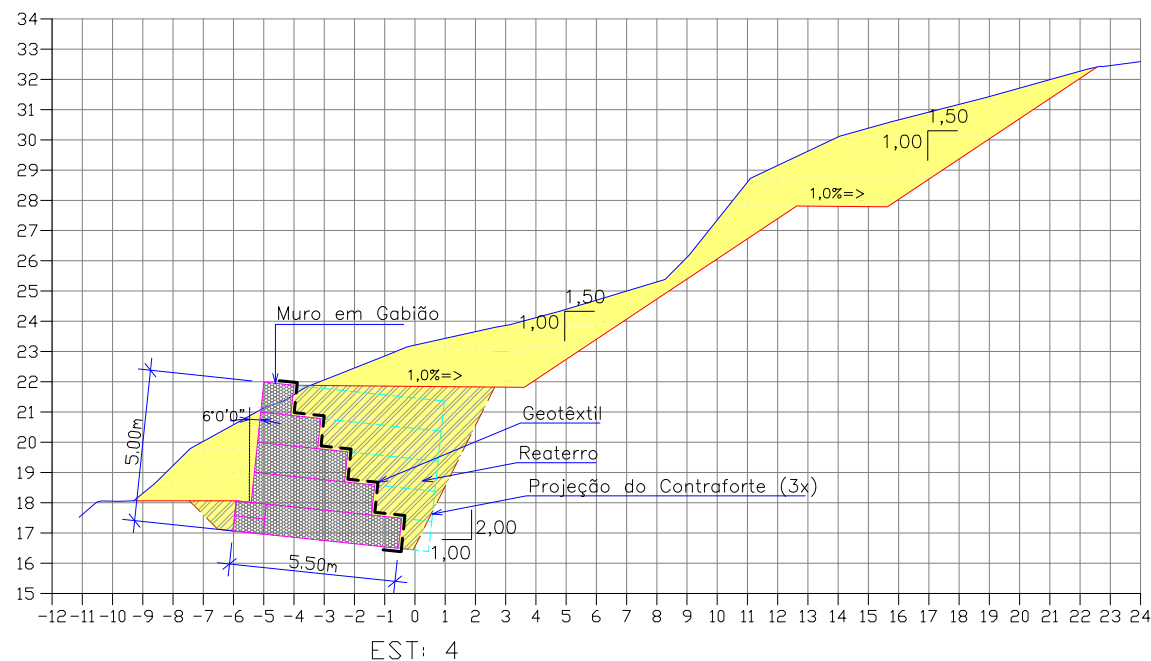
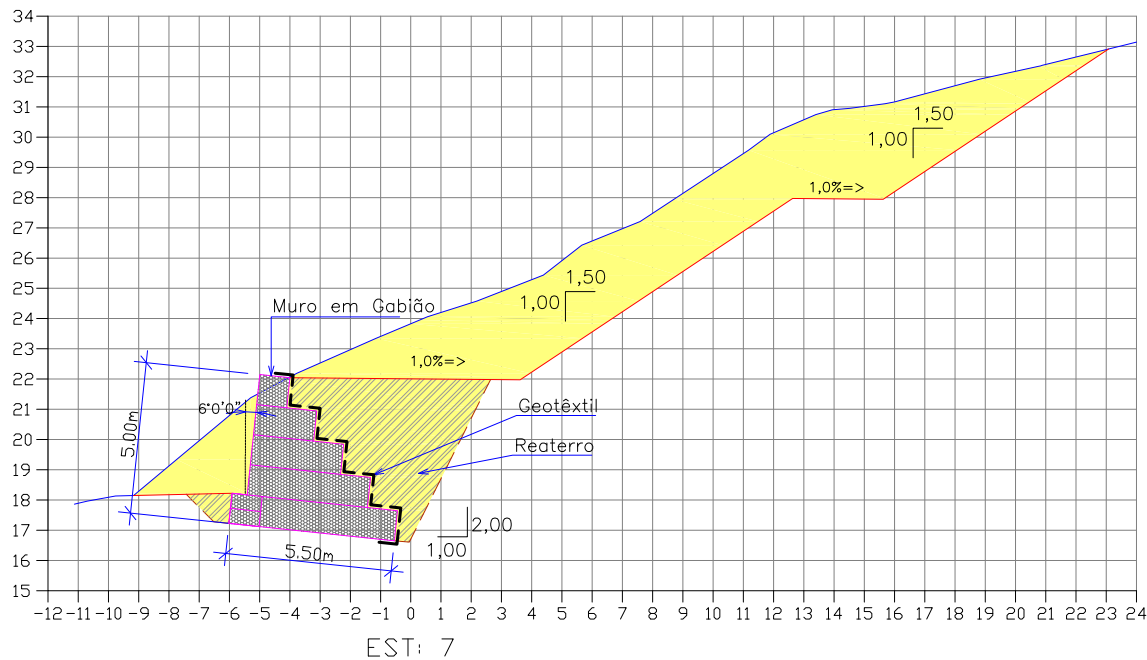
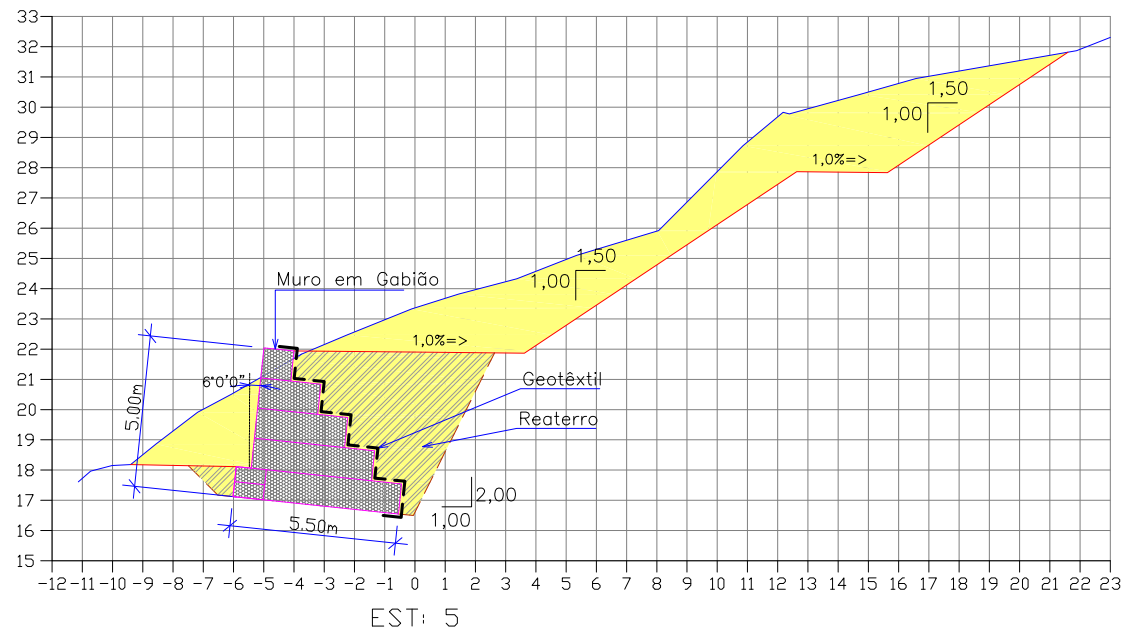
LEGENDA:			
	GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)		PROJEÇÃO DE CONTRAFORTE
	GREIDE DE TERRAPLENAGEM		
	ÁREA DE CORTE		
	ÁREA DE ATERRO		
	ÁREA DE REATERRO		
	MURO DE GABIÃO		

B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
01 - Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W.					
02 - Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizado na Biblioteca Pública Municipal de Joinville.					
03 - Os volumes calculados são geométricos (sem empolamento).					
04 - Em todos os taludes e banquetas deverá ser executada proteção vegetal com enlameamento.					
05 - Este desenho contém informações específicas à finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o resp. técnico.					

ELABORAÇÃO:		CONTRATANTE:	
		MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA www.azimute.eng.br (47) 3473-6777			
PROJETO:			
PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS RUA XV DE NOVOEMBRO			
LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVOEMBRO – BAIRRO AMÉRICA CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC			
CONTEÚDO:		DATA: MARÇO/2012	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM		ESCALA: 1:250	
SEÇÕES TRANSVERSAIS			
CODIFICAÇÃO: TRP-08911-05-01-B		EXTENSÃO/ÁREA: -	
PRANCHA: 02/09			
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE		RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7	



SEÇÃO TRANSVERSAL  
Escala = 1:250

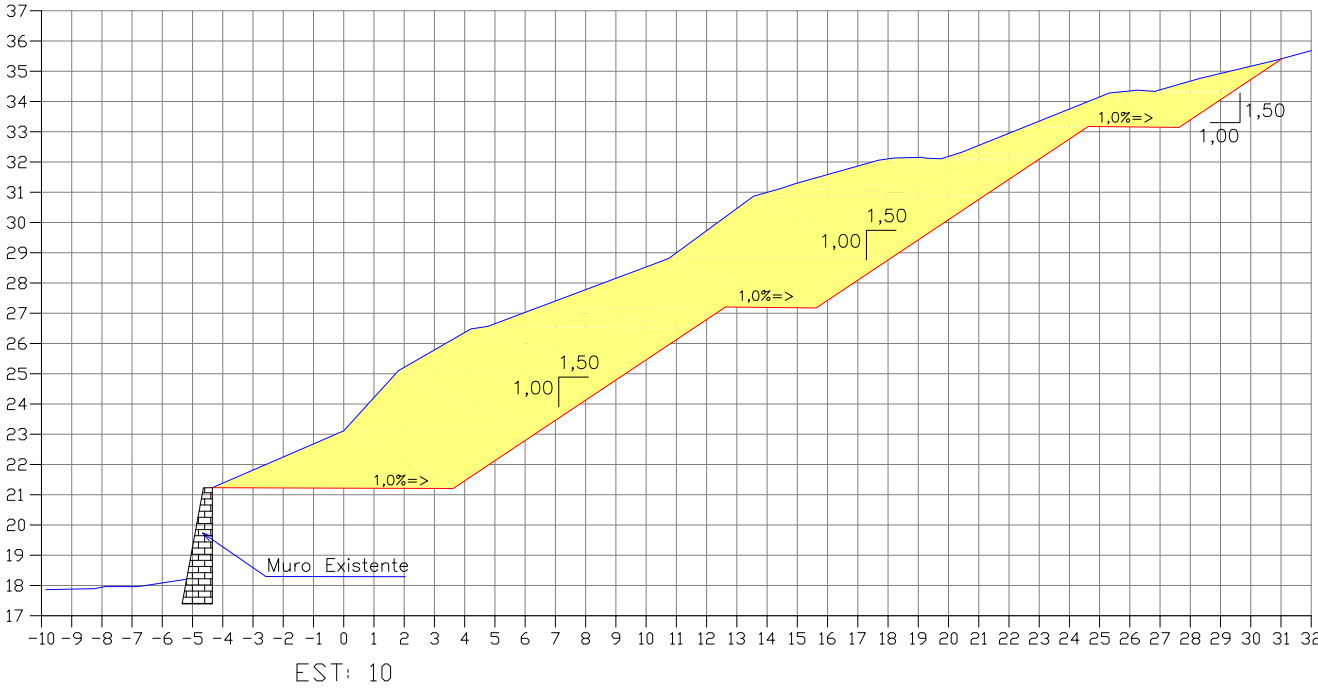
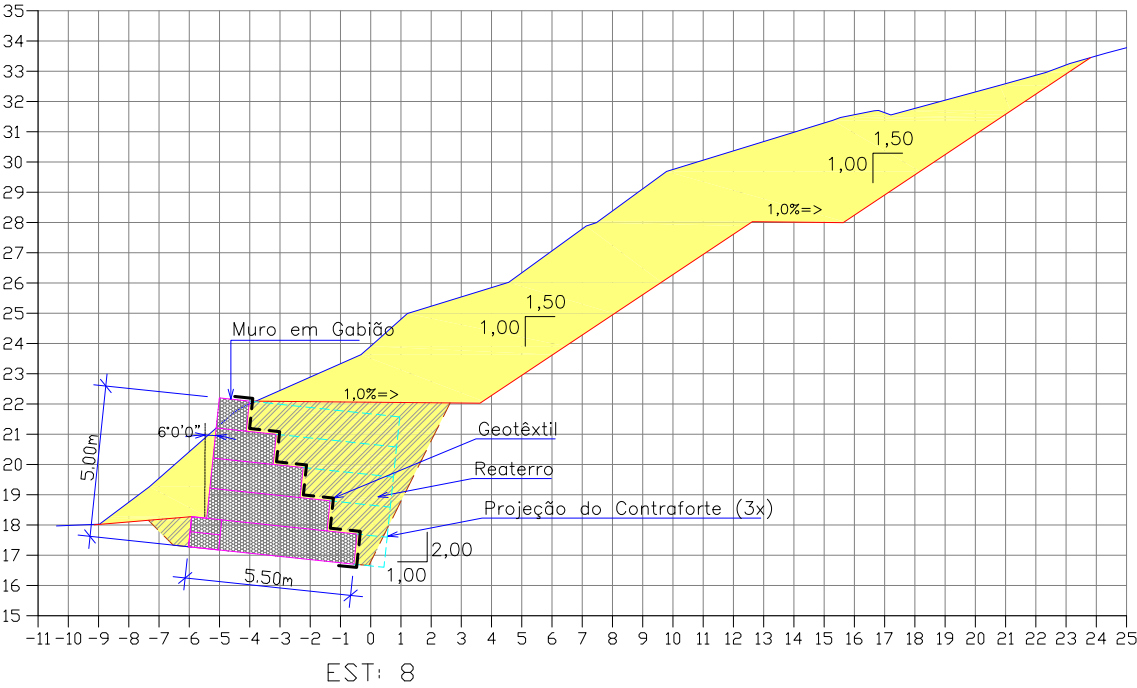
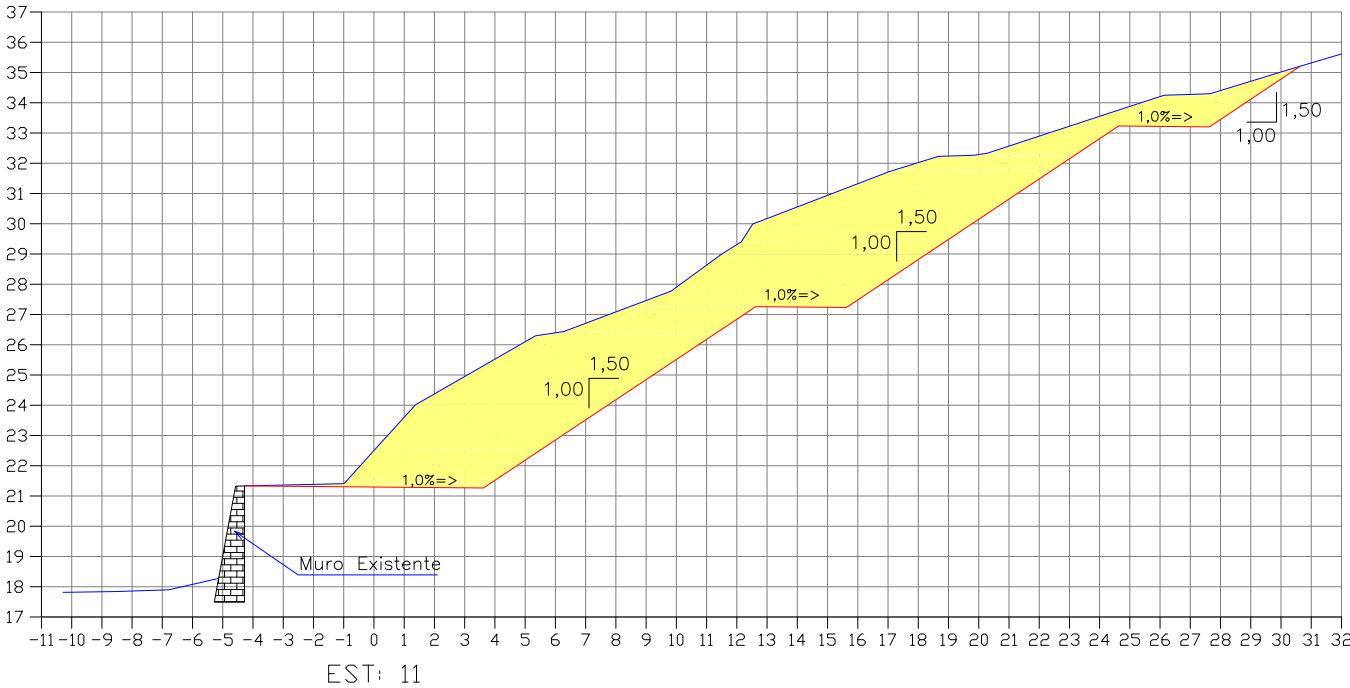
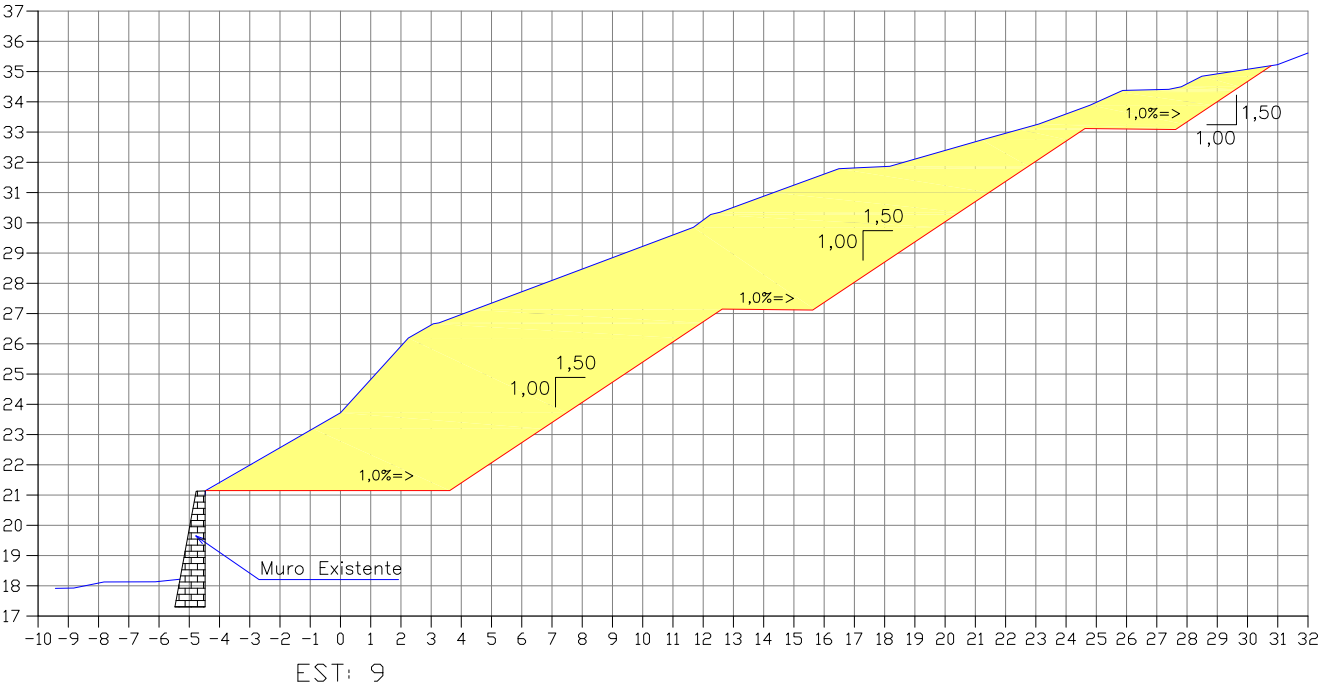


LEGENDA:		GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)		PROJEÇÃO DE CONTRAFORTE
		GREIDE DE TERRAPLENAGEM		
		ÁREA DE CORTE		
		ÁREA DE ATERRO		
		ÁREA DE REATERRO		
		MURO DE GABIÃO		

B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
01 - Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W.					
02 - Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizado na Biblioteca Pública Municipal de Joinville.					
03 - Os volumes calculados são geométricos (sem empolamento).					
04 - Em todos os taludes e banquetas deverá ser executada proteção vegetal com enlameamento.					
05 - Este desenho contém informações específicas à finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o resp. técnico.					

ELABORAÇÃO:		CONTRATANTE:	
 CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA www.azimute.eng.br (47) 3473-6777		MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
PROJETO:			
PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS RUA XV DE NOVEMBRO			
LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC			
CONTEÚDO:		DATA:	
PROJETO DE TERRAPLENAGEM		MARÇO/2012	
SEÇÕES TRANSVERSAIS		ESCALA:	
		1:250	
CODIFICAÇÃO:		EXTENSÃO/ÁREA:	
TRP-08911-05-01-B		-	
		PRANCHA:	
		03/09	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE		RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7	


SEÇÃO TRANSVERSAL  
Escala = 1:250



LEGENDA:		GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)		PROJEÇÃO DE CONTRAFORTE
		GREIDE DE TERRAPLENAGEM		
		ÁREA DE CORTE		
		ÁREA DE ATERRO		
		ÁREA DE REATERRO		
		MURO DE GABIÃO		

B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
01 - Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W.					
02 - Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizado na Biblioteca Pública Municipal de Joinville.					
03 - Os volumes calculados são geométricos (sem empolamento).					
04 - Em todos os taludes e banquetas deverá ser executada proteção vegetal com enlameamento.					
05 - Este desenho contém informações específicas à finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o resp. técnico.					

ELABORAÇÃO:



CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA  
www.azimute.eng.br (47) 3473-6777

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE JOINVILLE



BRASIL 15 de Novembro de 1963

PROJETO:

PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS  
RUA XV DE NOVEMBRO

LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA  
CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC

CONTEÚDO:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS

CODIFICAÇÃO: TRP-08911-05-01-B

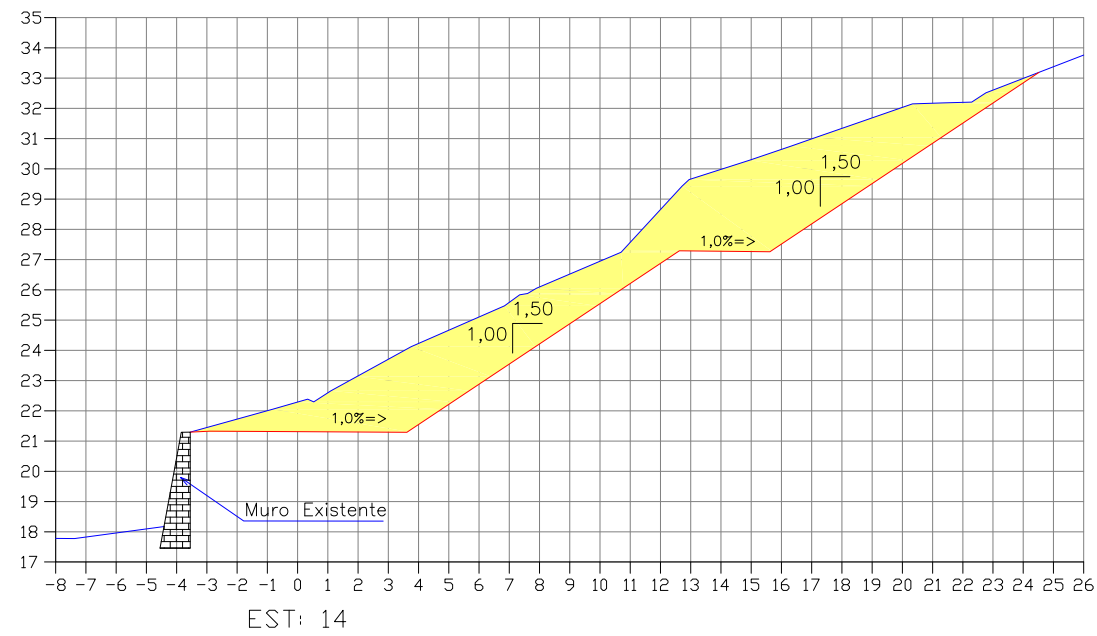
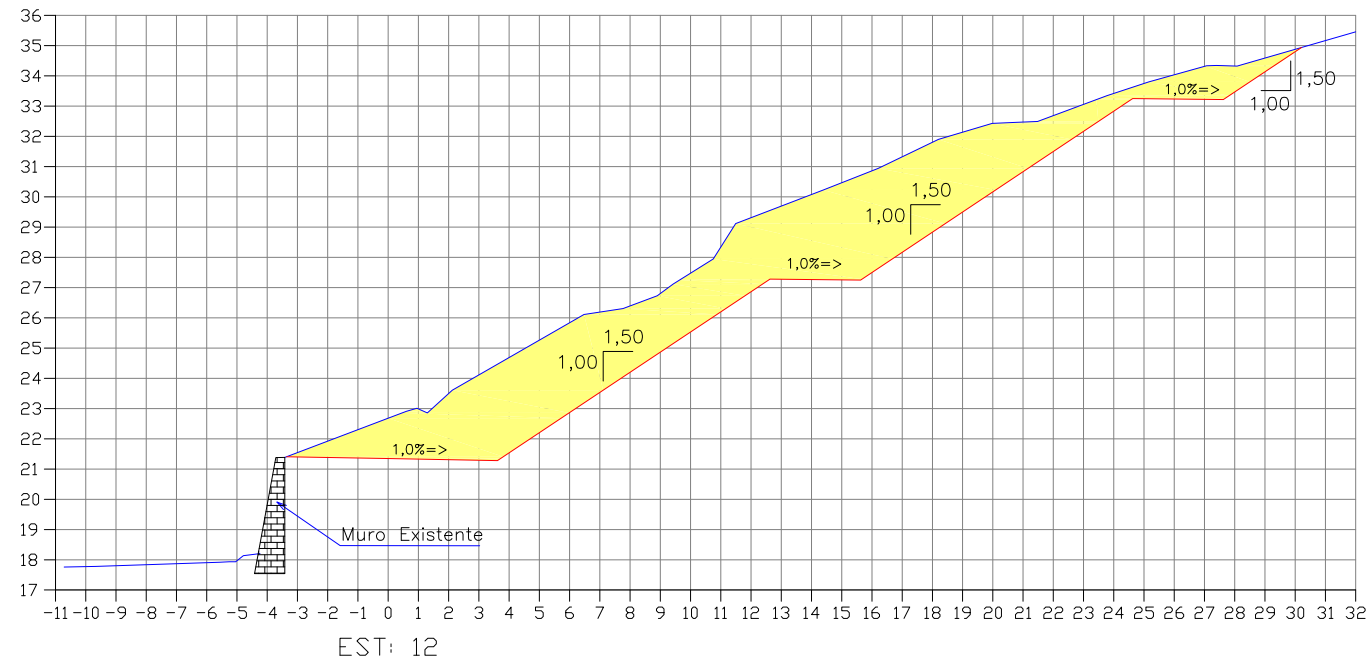
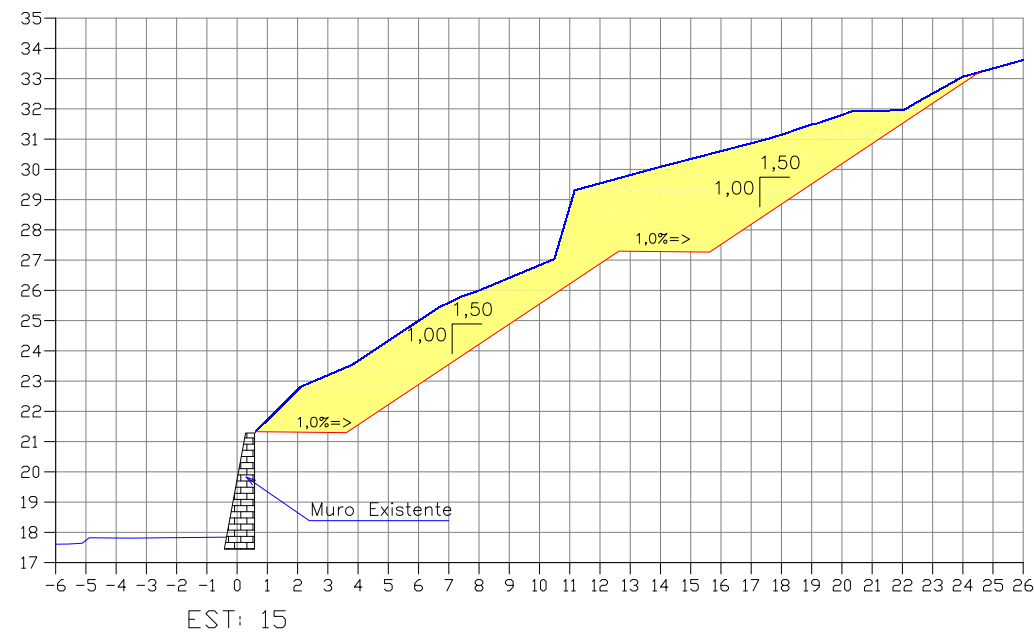
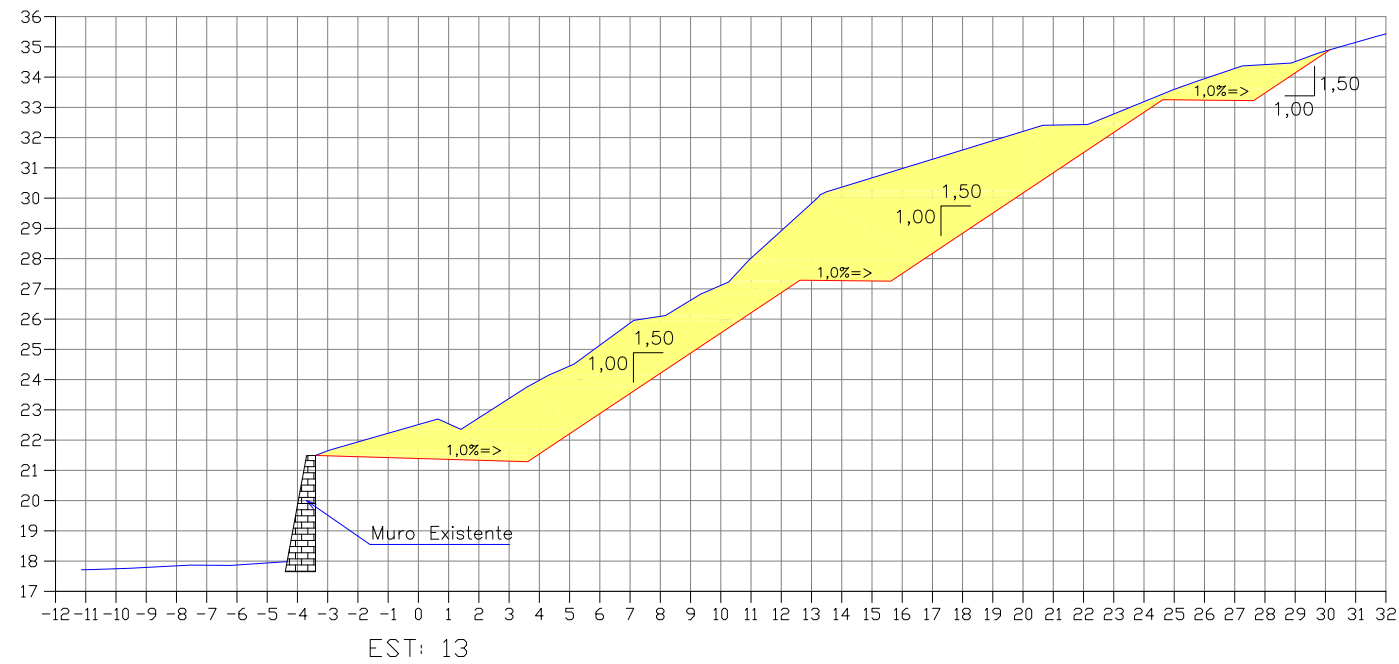
EXTENSÃO/ÁREA: -

PRANCHA: 04/09

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):  
MUNICÍPIO DE JOINVILLE

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):  
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI  
CREA SC: 026.930-7

SEÇÃO TRANSVERSAL  
Escala = 1:250



**LEGENDA:**

- GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)
- GREIDE DE TERRAPLENAGEM
- ÁREA DE CORTE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE REATERRO
- MURO DE GABIÃO
- PROJEÇÃO DE CONTRAFORTE

B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
01 - Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W.					
02 - Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizado na Biblioteca Pública Municipal de Joinville.					
03 - Os volumes calculados são geométricos (sem empolamento).					
04 - Em todos os taludes e banquetas deverá ser executada proteção vegetal com enlameamento.					
05 - Este desenho contém informações específicas à finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o resp. técnico.					

ELABORAÇÃO:  
**AZIMUTE**  
CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA  
www.azimute.eng.br (47) 3473-6777

CONTRATANTE:  
**MUNICÍPIO DE JOINVILLE**

PROJETO:  
**PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS  
RUA XV DE NOVEMBRO**

LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA  
CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC

CONTEÚDO:  
**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

CODIFICAÇÃO: **TRP-08911-05-01-B**

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):  
MUNICÍPIO DE JOINVILLE

DATA: MARÇO/2012

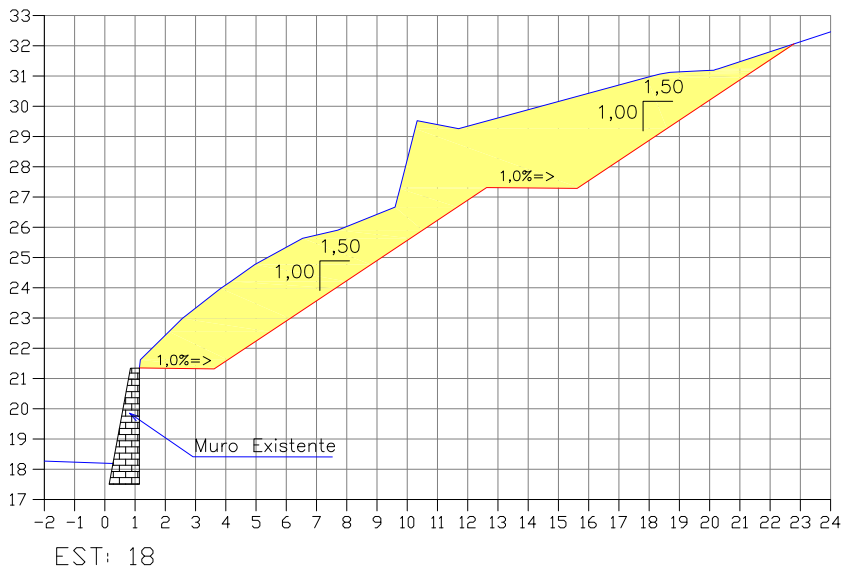
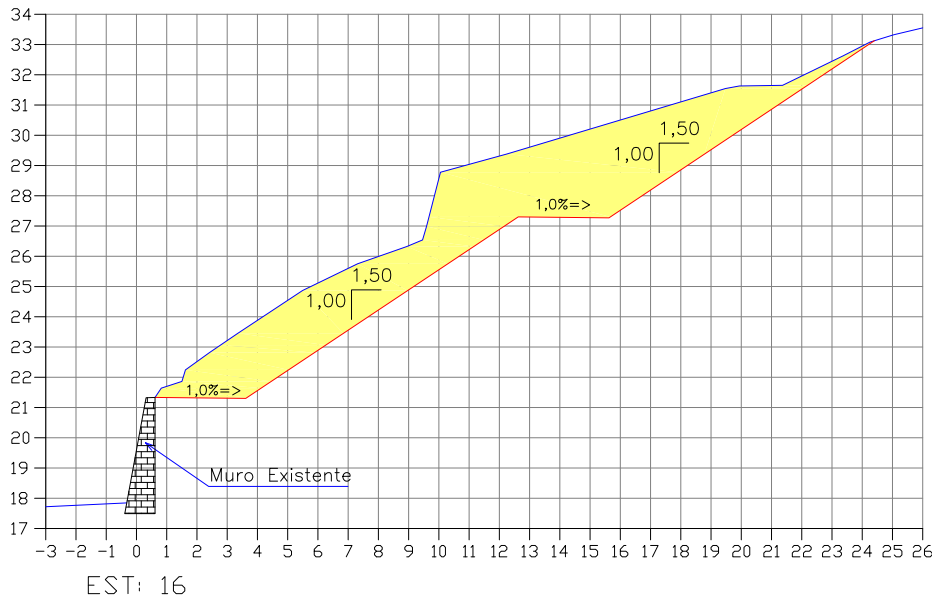
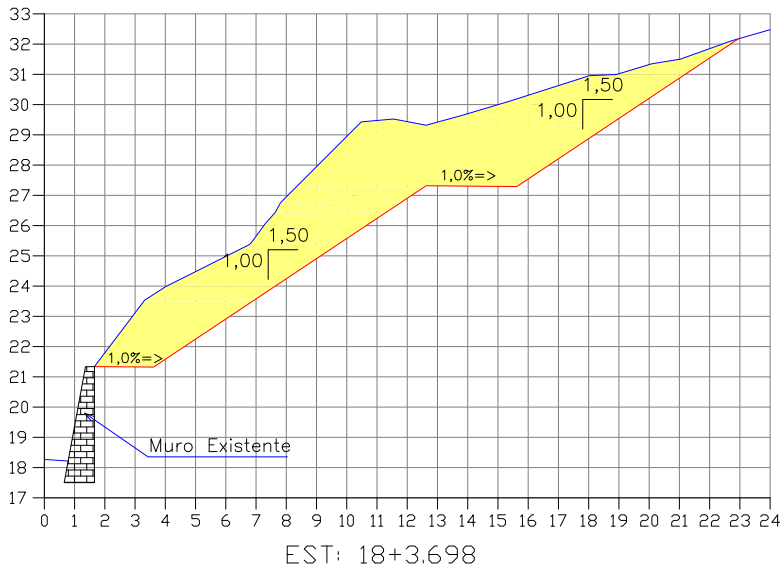
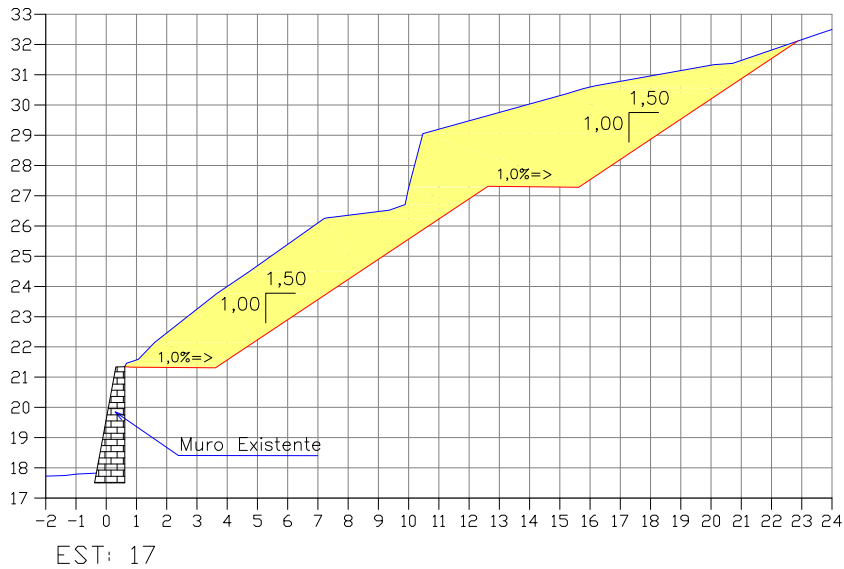
ESCALA: 1:250

PRANCHA: 05/09

EXTENSÃO/ÁREA: -

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):  
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI  
CREA SC: 026.930-7

SEÇÃO TRANSVERSAL  
Escala = 1:250



LEGENDA:		GREIDE PRIMITIVO (EXISTENTE)		PROJEÇÃO DE CONTRAFORTE
		GREIDE DE TERRAPLENAGEM		
		ÁREA DE CORTE		
		ÁREA DE ATERRO		
		ÁREA DE REATERRO		
		MURO DE GABIÃO		

B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
01 - Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W.					
02 - Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizado na Biblioteca Pública Municipal de Joinville.					
03 - Os volumes calculados são geométricos (sem empolamento).					
04 - Em todos os taludes e banquetas deverá ser executada proteção vegetal com enlameamento.					
05 - Este desenho contém informações específicas à finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o resp. técnico.					

ELABORAÇÃO:



CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA  
www.azimute.eng.br (47) 3473-6777

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE JOINVILLE



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

PROJETO:

PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS  
RUA XV DE NOVOEMBRO

LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVOEMBRO – BAIRRO AMÉRICA  
CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC

CONTEÚDO:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÕES TRANSVERSAIS

CODIFICAÇÃO: TRP-08911-05-01-B

EXTENSÃO/ÁREA: -

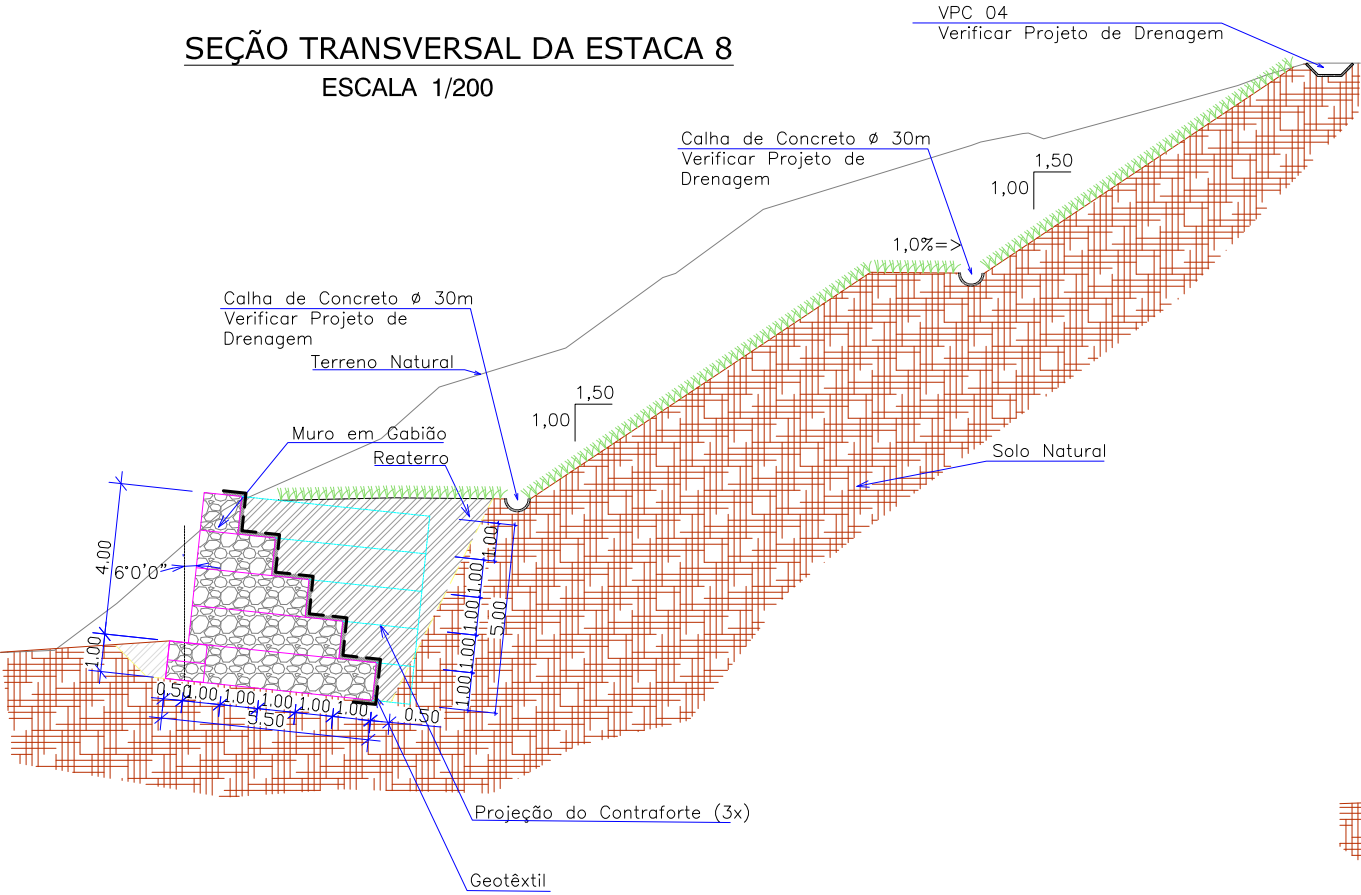
PRANCHA: 06/09

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):  
MUNICÍPIO DE JOINVILLE

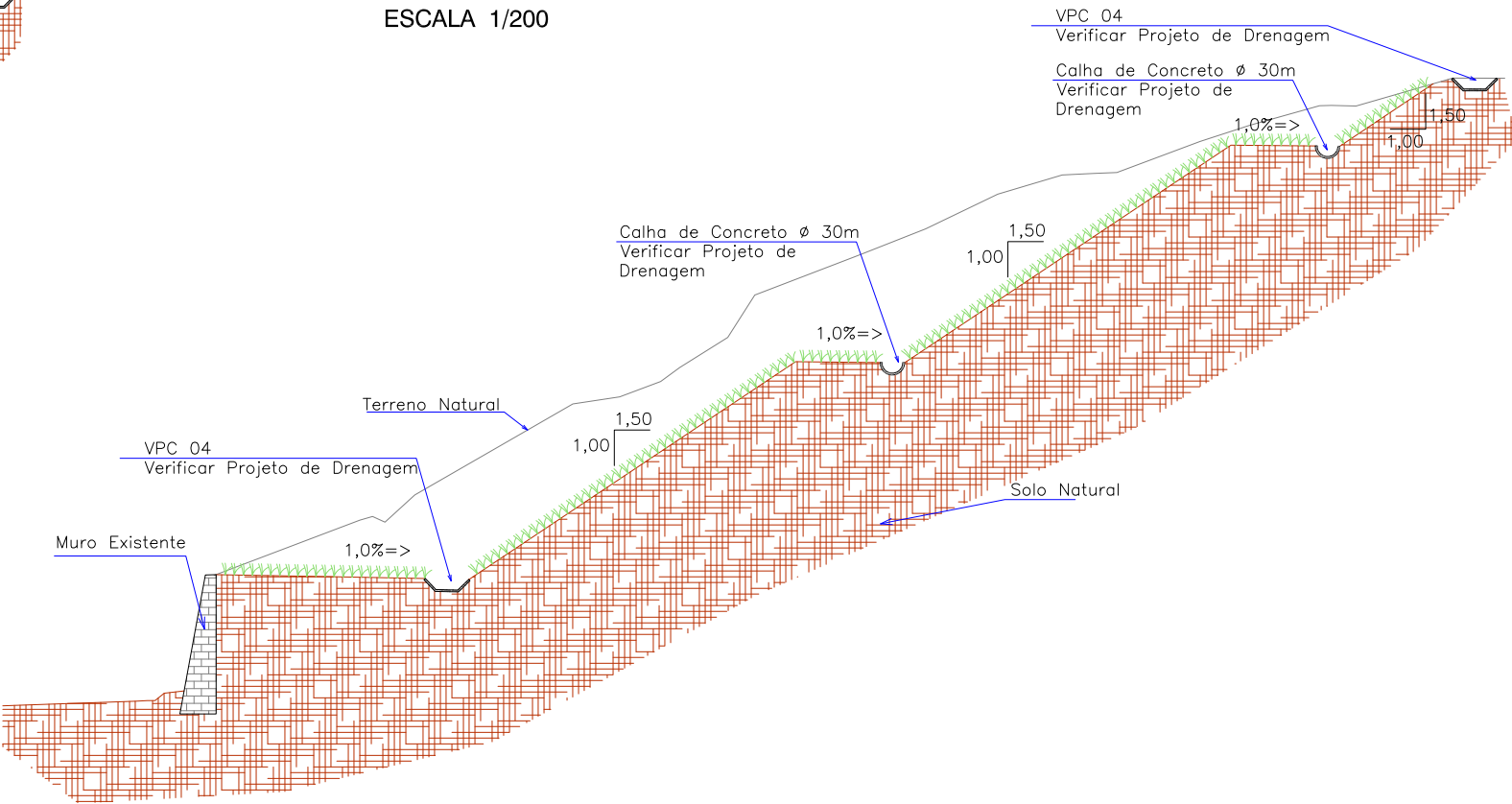
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):  
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI  
CREA SC: 026.930-7

SEÇÃO TRANSVERSAL  
ESCALA 1/200

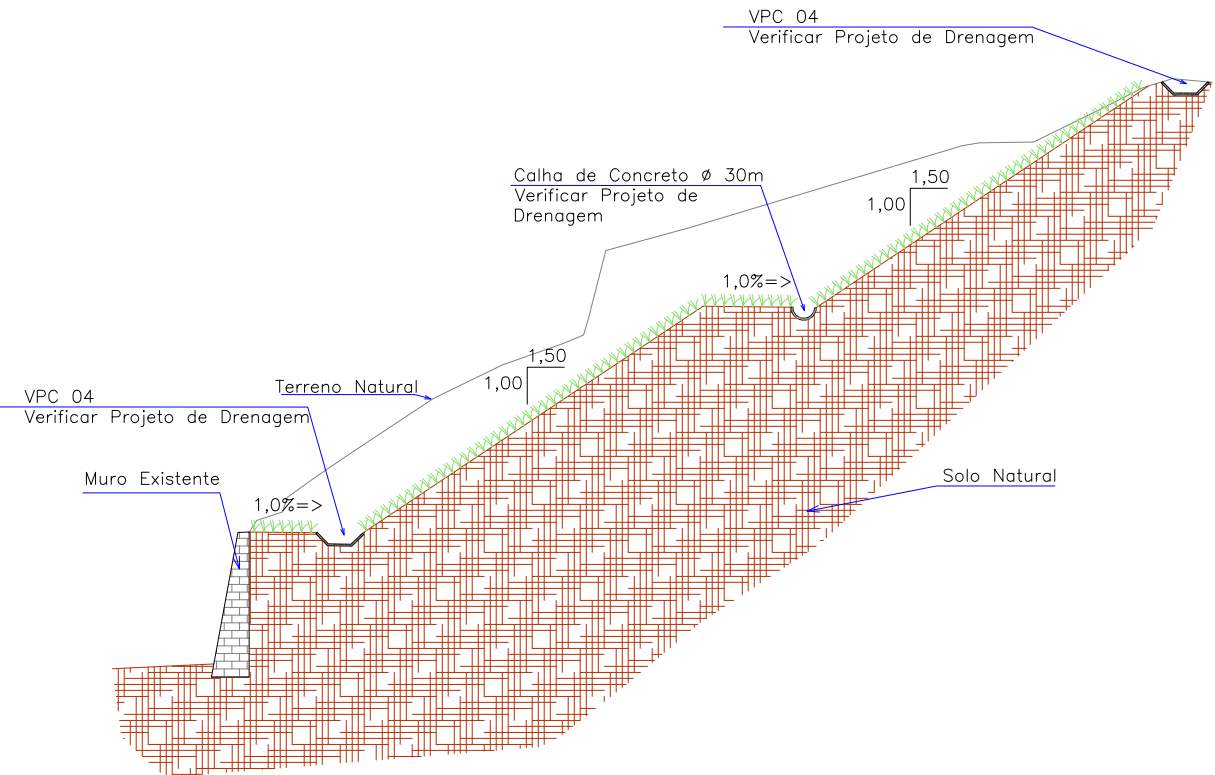
SEÇÃO TRANSVERSAL DA ESTACA 8  
ESCALA 1/200



SEÇÃO TRANSVERSAL DA ESTACA 12  
ESCALA 1/200



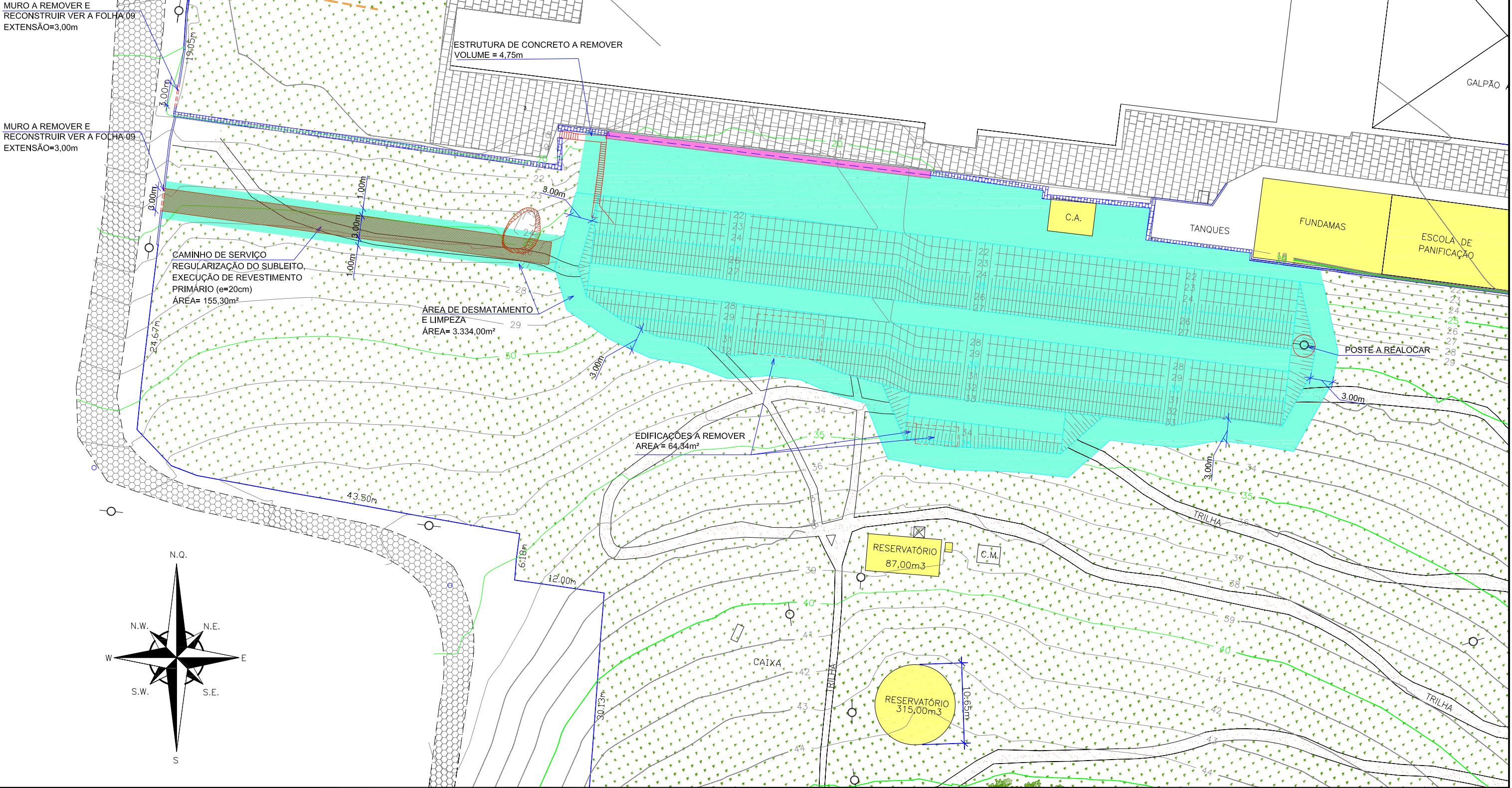
SEÇÃO TRANSVERSAL DA ESTACA 16  
ESCALA 1/200



						ELABORAÇÃO:		CONTRATANTE:		
B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER	 CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA www.azimute.eng.br (47) 3473-6777		MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER					
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO	PROJETO:		PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS RUA XV DE NOVEMBRO		
NOTAS:						LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC		DATA: MARÇO/2012		
01 – Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W.						CONTEÚDO: <b>PROJETO DE TERRAPLENAGEM</b> DETALHES DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS		ESCALA: INDICADA		
02 – Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizado na Biblioteca Pública Municipal de Joinville.								PRANCHA: 07/09		
03 – Os volumes calculados são geométricos (sem empolamento).						CODIFICAÇÃO: TRP-08911-05-01-B		EXTENSÃO/ÁREA: 2.791,10m²		RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7
04 – Em todos os taludes e banquetas deverá ser executada proteção vegetal com enlameamento.						RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE				
05 – Este desenho contém informações específicas à finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o resp. técnico.										



PLANTA BAIXA  
Escala = 1:500



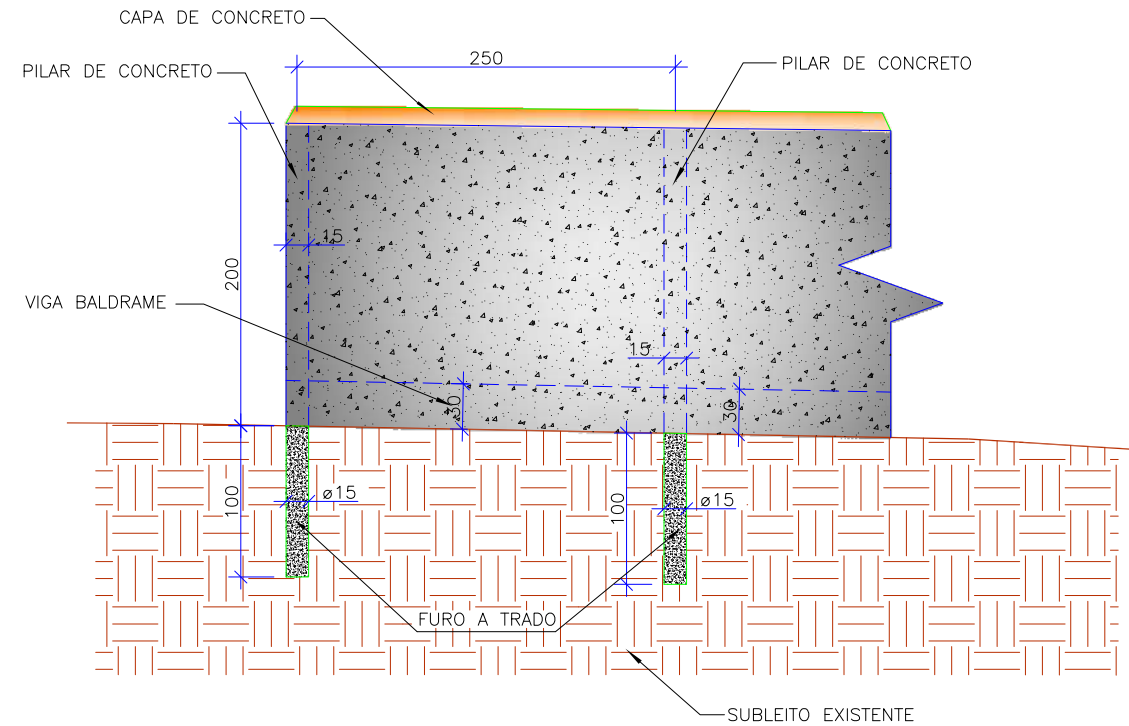
LEGENDA:

	MURO DE ALVENARIA		TALUDE PROJETADO
	MURO A DEMOLIR E RECONSTRUIR		SAIBRO (CHÃO BATIDO)
	DIVISA		PARALELEPÍPEDO
	RUA EXISTENTE		MATO
	CASA DE ALVENARIA		LAJOTA SEXTAVADA
	EDIFICAÇÃO A REMOVER		CURVAS DE NÍVEL-EXISTENTE
	MURO A REMOVER E RECONSTRUIR		

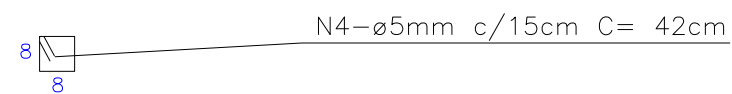
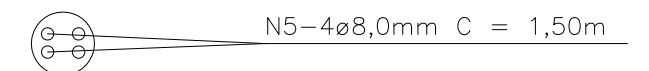
B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
01 - Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W.					
02 - Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizado na Biblioteca Pública Municipal de Joinville.					
03 - Os volumes calculados são geométricos (sem empolamento).					
04 - Em todos os taludes e banquetas deverá ser executada proteção vegetal com enlameamento.					
05 - Este desenho contém informações específicas à finalidade que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o resp. técnico.					



ELABORAÇÃO:	CONTRATANTE:
	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA www.azimute.eng.br (47) 3473-6777	
PROJETO:	PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS RUA XV DE NOVEMBRO
LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO - BAIRRO AMÉRICA CEP: 89.201-602 - MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC	DATA: MARÇO/2012
CONTEÚDO:	ESCALA: 1:500
PROJETO DE TERRAPLENAGEM PLANTA DE INTERFERÊNCIAS	PRANCHA: 08/09
CODIFICAÇÃO: TRP-08911-05-01-B	EXTENSÃO/ÁREA:
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE	RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.936-7

ESCALA 1/50



SEÇÃO ESTACA  
ESCALA 1/20

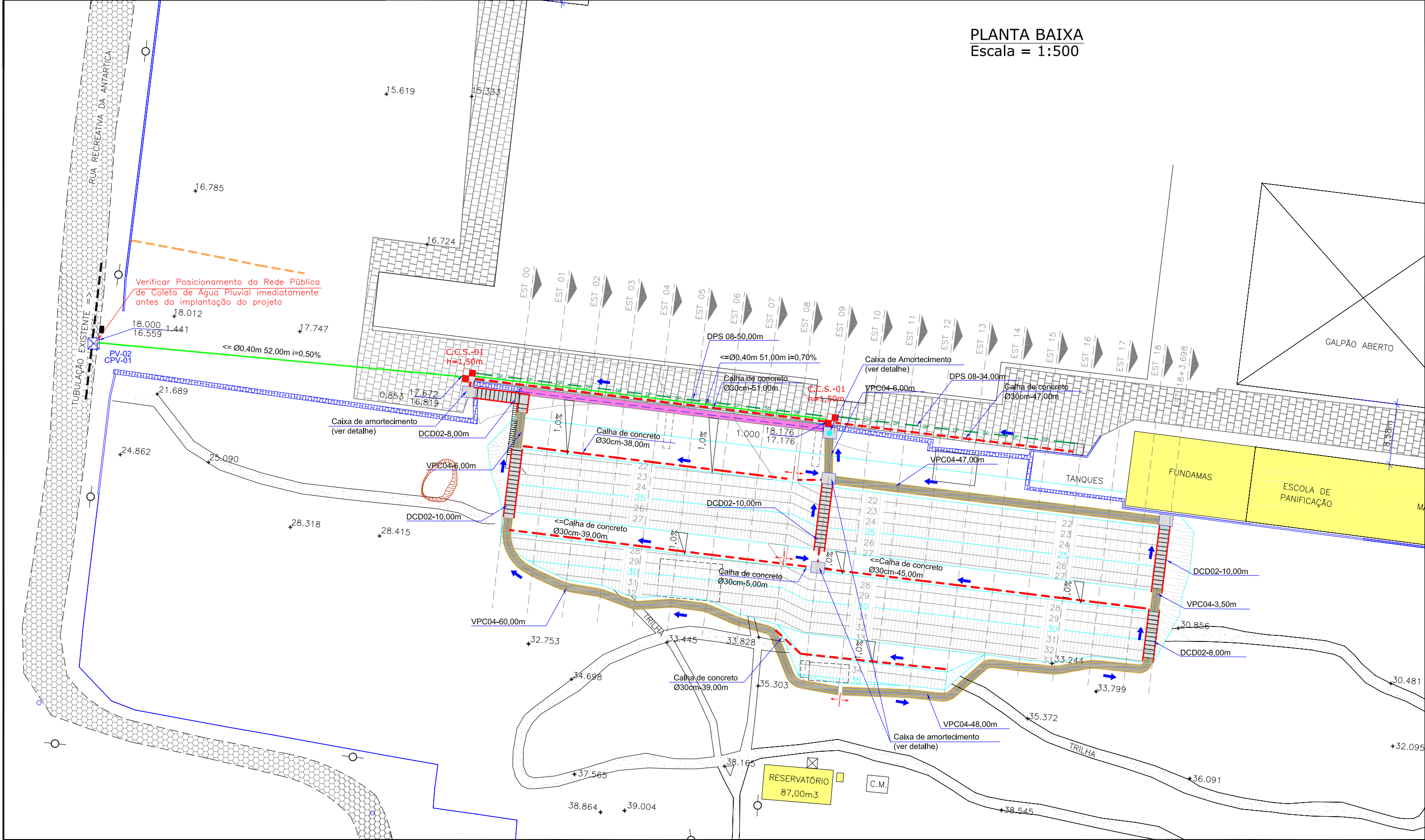


						ELABORAÇÃO:		CONTRATANTE:			
B	MAR/2012	THIAGO P.	INSERÇÃO DOS PONTOS DE LOCAÇÃO	LARISSA	VANDER			MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
A	MAR/2012	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER						
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO	CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA www.azimute.eng.br (47) 3473-6777					
NOTAS:						PROJETO: PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS RUA XV DE NOVEMBRO					
01 – LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS2000 PROJEÇÃO UTM–SUL MC 51°W.						LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA CEP: 89.201–602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC					
02 – COTA REFERENCIADA NO MARCO MR–21 DA REDE ALTIMÉTRICA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE.						CONTEÚDO:					
03 – ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.						PROJETO DE TERRAPLENAGEM					
						DETALHE DO MURO DE ALVENARIA					
CODIFICAÇÃO:						TRP-08911-05-01-B		EXTENSÃO/ÁREA:		PRANCHA:	
								-		09/09	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE						RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7					

## 6.2 - Projeto de Drenagem Pluvial



PLANTA BAIXA  
Escala = 1:500



**LEGENDA:**

MURO DE ALVENARIA

DIVISA

RUA EXISTENTE

MEIO FIO EXISTENTE

EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA

TALUDE EXISTENTE

TALUDE PROJETADO

TUBULAÇÃO EXISTENTE

CURVAS DE NÍVEL-PROJETO

POSTE DE CONCRETO

BOCA DE LOBO EXISTENTE

CALHA CIRCULAR DE CONCRETO Ø30cm

DRENO LONG. PROFUNDO P/ CORTE EM SOLO (PROJ.)

CAIXA COLETOIRA DE SARJETA PROJETADA

TUBULAÇÃO PROJETADA

MURO DE CONTENÇÃO TIPO GABIÃO

SAIBRO (CHÃO BATIDO)

PARALELEPÍPEDO

LAJOTA SEXTAVADA

PV-POÇO DE VISITA (PROJ.)

CPV-CHAMINÉ DO POÇO DE VISITA (PROJ.)

VALA DE PROTEÇÃO - VPC (PROJ.)

DESCIDA DE CORTE EM DEGRAUS- DCD (PROJ.)

CAIXA DE AMORTECIMENTO (PROJ.)

A	MAR/2012	LUIZ F.F.	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

NOTAS:

01 - Levantamento georreferenciado no sistema de projeção UTM, DATUM SIRGAS2000, meridiano central 51°W;

02 - Utilizado como referência altimétrica o MR-80 que está implantado ao lado do portão principal do Cemitério dos Imigrantes, localizado na Rua XV de Novembro à 50 metros do semáforo do cruzamento da Rua XV de Novembro com a Rua Blumenau, com altitude de 16,077m, que por sua vez tem a cota transportada do RN-15-N ( IBGE ) localizado na Biblioteca Pública Municipal de Joinville;

03 - Este desenho contém informações específicas para a finalidade a que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o Responsável Técnico.

ELABORAÇÃO:

**AZIMUTE**

CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA

www.azimute.eng.br (47) 3473-6777

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

PROJETO: PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS RUA XV DE NOVEMBRO

LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO - BAIRRO AMÉRICA

CEP: 89.201-602 - MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC

CONTEÚDO: PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PLANTA BAIXA

CODIFICAÇÃO: DRE-08911-05-01-A

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE

DATA: MARÇO/2012

ESCALA: 1:500

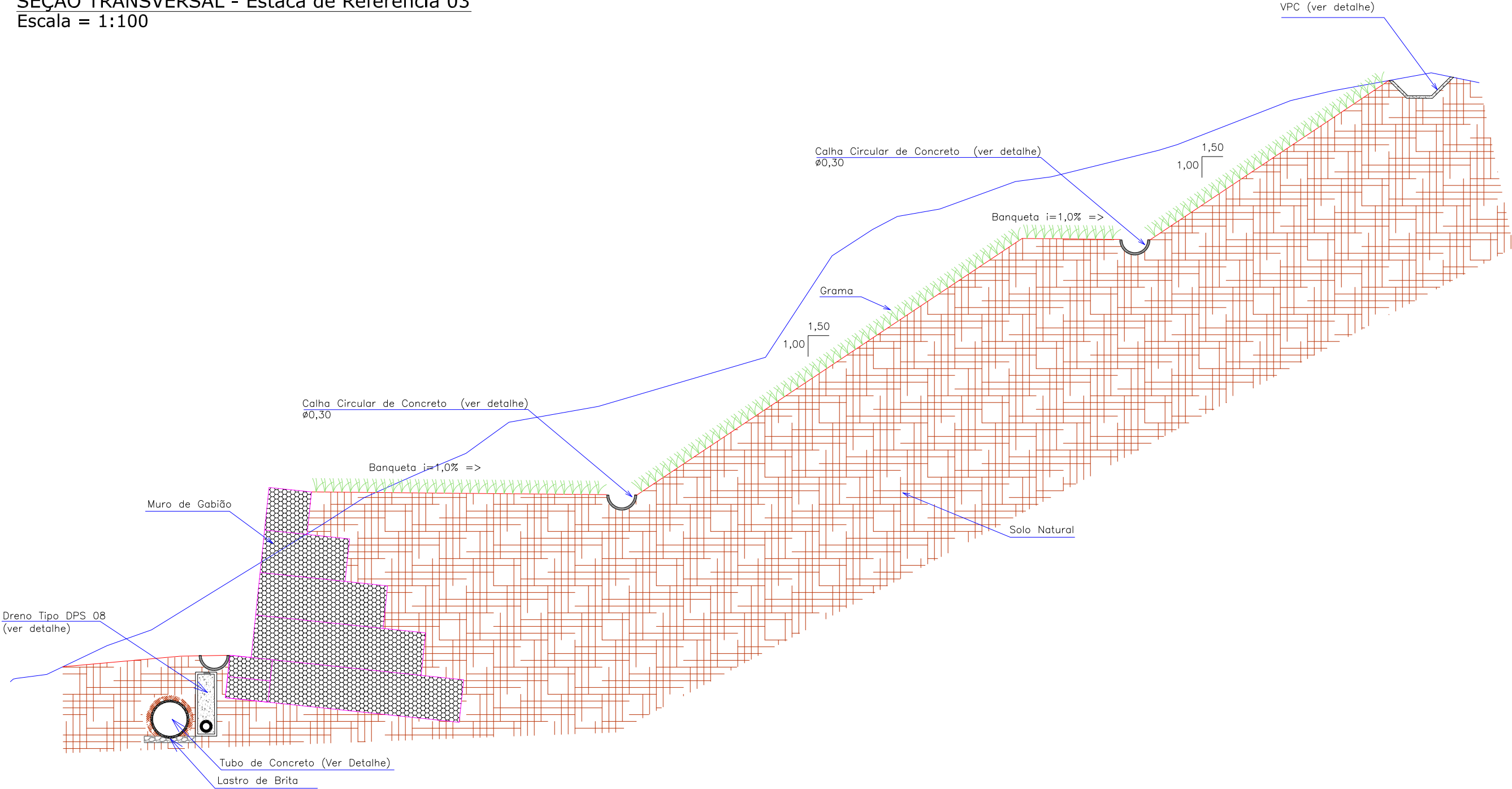
PRANCHA: 01/07

EXTENSÃO/ÁREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI

CREA SC: 026.930-7

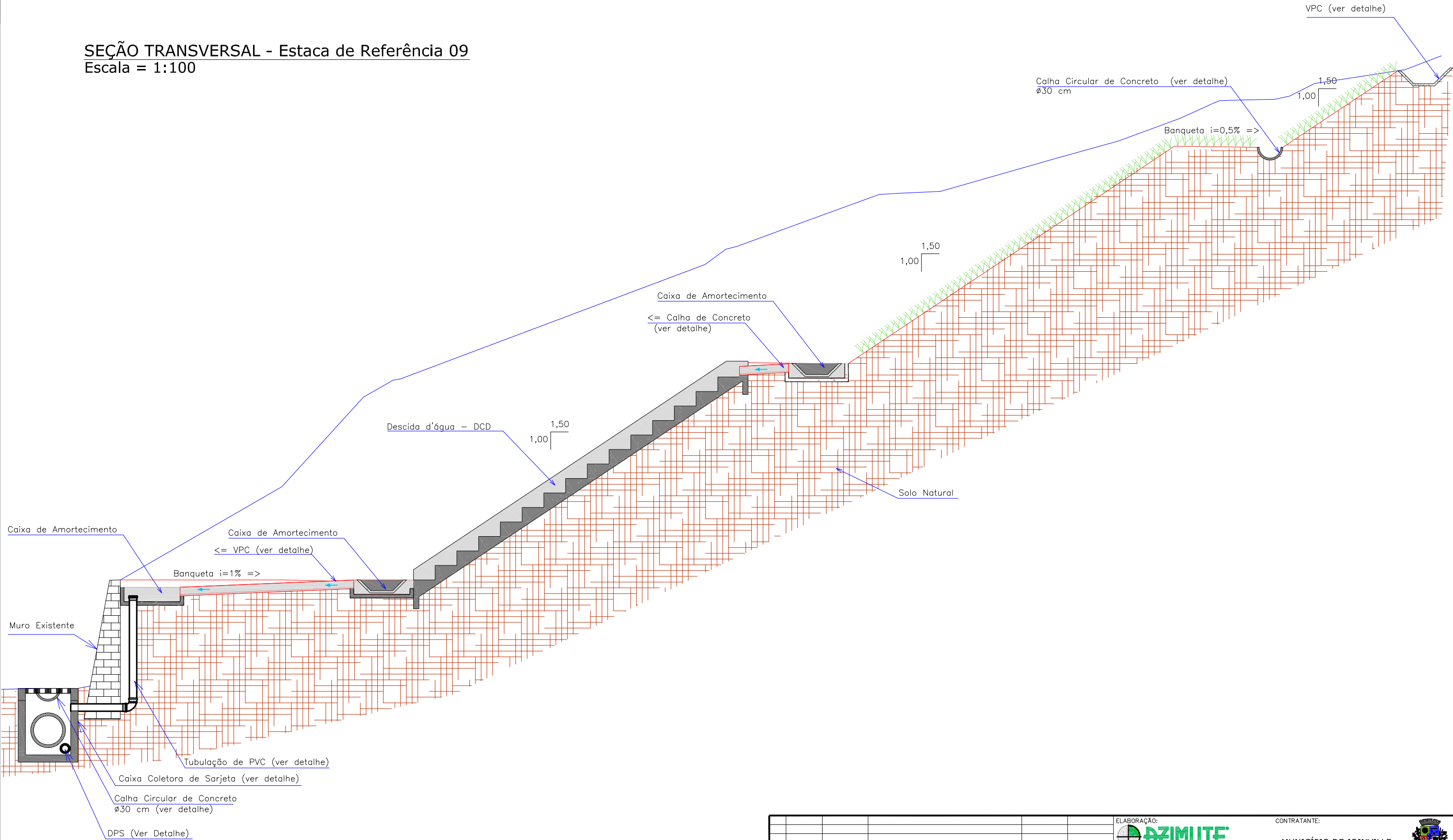
SEÇÃO TRANSVERSAL - Estaca de Referência 03  
Escala = 1:100



						ELABORAÇÃO:		CONTRATANTE:			
								MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
						CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA					
						www.azimute.eng.br (47) 3473-6777					
						PROJETO:		PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS			
								RUA XV DE NOVEMBRO			
						LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA					
						CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC					
						CONTEÚDO:				DATA: MARÇO/2012	
						PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL				ESCALA: INDICADA	
						SEÇÃO TRANSVERSAL					
						CODIFICAÇÃO: DRE-08911-05-01-A		EXTENSÃO/ÁREA: .		PRANCHA: 02/07	
						RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):		RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):			
						MUNICÍPIO DE JOINVILLE		ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI			
								CREA SC: 026.930-7			



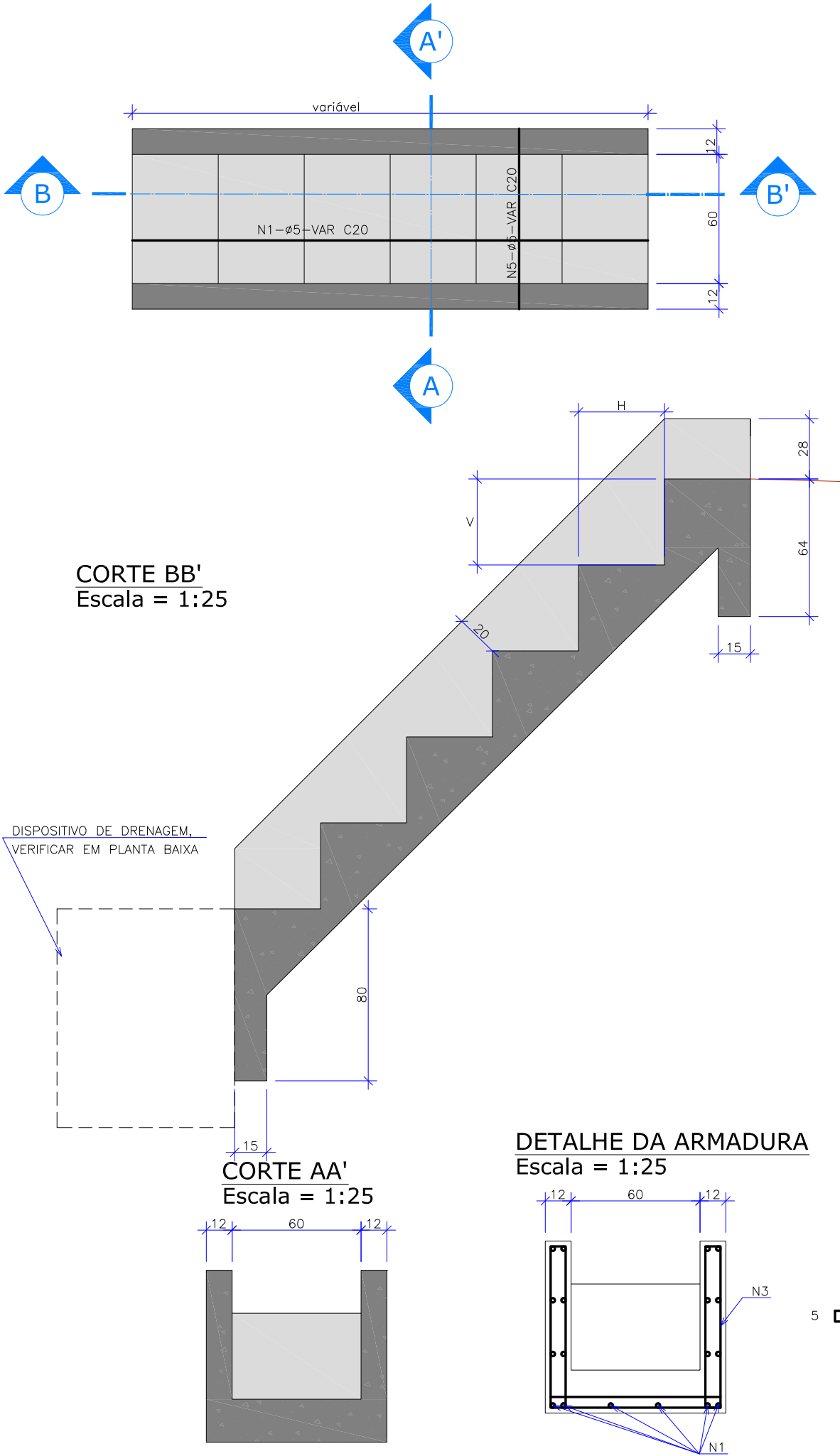
SEÇÃO TRANSVERSAL - Estaca de Referência 09  
Escala = 1:100



ELABORAÇÃO:						CONTRATANTE:					
A						MUNICÍPIO DE JOINVILLE					
REV. DATA ELABORAÇÃO						LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO - BAIRRO AMÉRICA					
NOTAS:						CEP: 89.201-602 - MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC					
01 - Este desenho contém informações específicas para a finalidade a que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o Responsável Técnico.						CONTEÚDO:					
02 - Dimensões em centímetros.						PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL					
						SEÇÃO TRANSVERSAL					
						CODIFICAÇÃO: DRE-08911-05-01-A					
						EXTENSÃO/ÁREA: .					
						PRANCHA: 03/07					
						RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):					
						MUNICÍPIO DE JOINVILLE					
						RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):					
						ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI					
						CREA SC: 026.930-7					

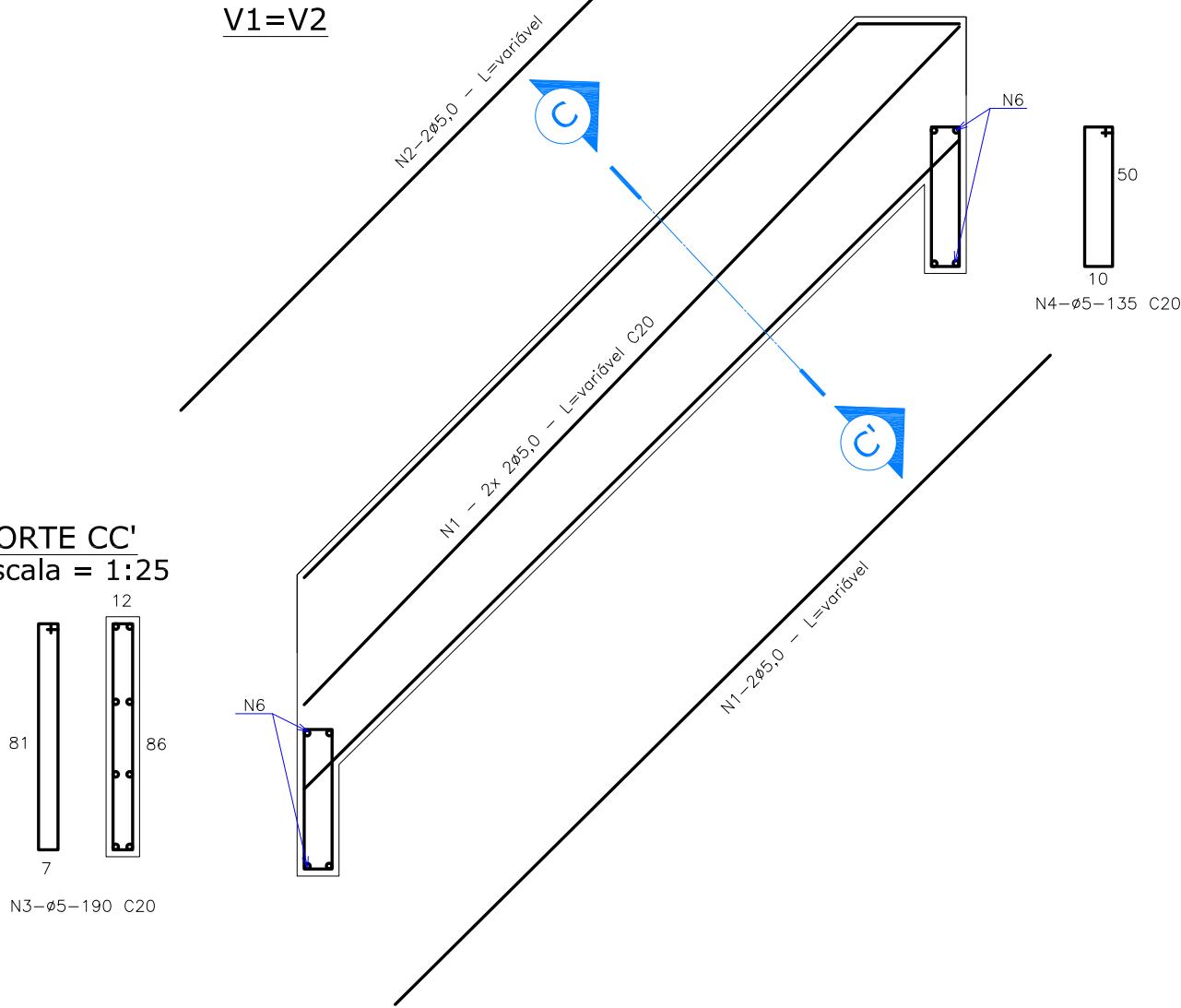
DECIDA DE ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS - DCD

Escala = 1:25



DETALHE DA ARMADURA

Escala = 1:25

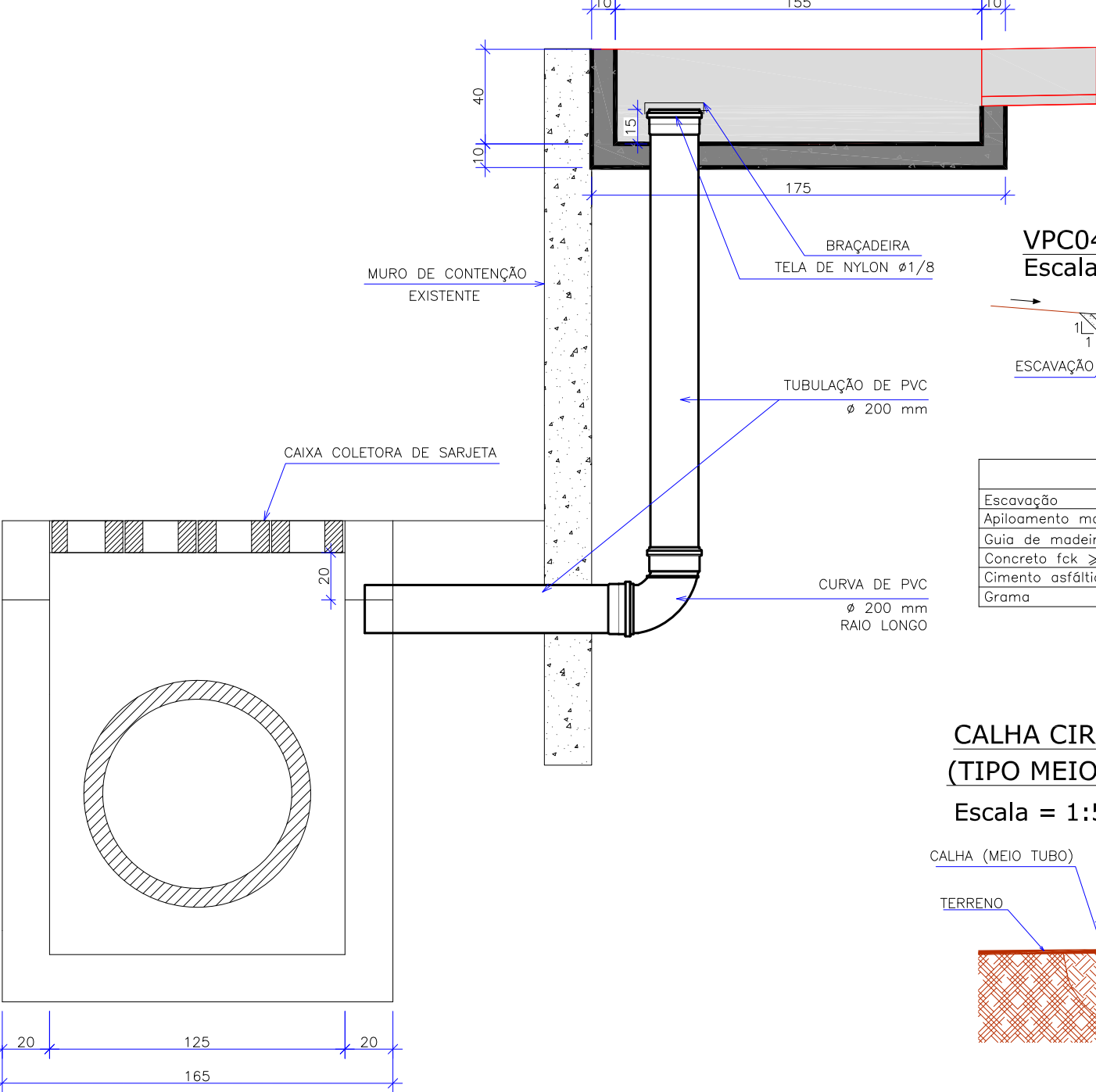


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS												
CONCRETO SIMPLES / ARMADO					CONCRETO ARMADO							
TIPO	CONCRETO	FORMAS	ESCAVAÇÃO	APILOAMENTO	TIPO	N1	N2	N3	N4	N5	N6	PESO
	m3/m	m3/m	m3/m	m3/m		kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m
DCD 02	0,35	2,83	1,24	0,12	DCD 02	3,05	0,87	4,14	0,33	1,94	0,20	10,57

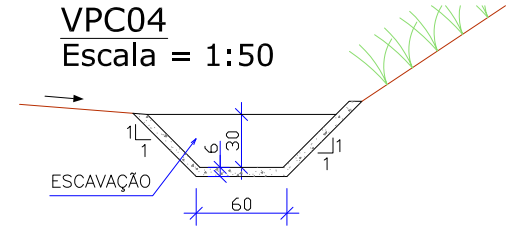
- CONCRETO ESTRUTURAL fck >= 15MPa
- Dimensões em cm, bitola das barras em aço CA-60
- As juntas de dilatação serão preenchidas com argamassa asfáltica a intervalos de 10m
- O canal de condução será revestido com grama em leivas, seu custo é diluído no custo das valetas de proteção

					<div>ELABORAÇÃO:</div> <div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div>CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA</div> <div>www.azimute-eng.br (47) 3473-6777</div>		<div>CONTRATANTE:</div> <div>MUNICÍPIO DE JOINVILLE</div> <div> <small>MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SANTA CATARINA</small></div>		
A	MAR/2012	LUIZ F.F.	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER				
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO				
NOTAS:						<div>PROJETO:</div> <div>PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS</div> <div>RUA XV DE NOVEMBRO</div> <div>LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA</div> <div>CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC</div> <div>CONTEÚDO:</div> <div>PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL</div> <div>PLANTA DE DETALHES</div> <div>CODIFICAÇÃO:</div> <div>DRE-08911-05-01-A</div> <div>EXTENSÃO/ÁREA:</div> <div>-</div> <div>PRANCHA:</div> <div>04/07</div> <div>RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):</div> <div>MUNICÍPIO DE JOINVILLE</div> <div>RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):</div> <div>ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI</div> <div>CREA SC: 026.930-7</div>			
01 – Este desenho contém informações específicas para a finalidade a que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o Responsável Técnico.									
02 – Dimensões em centímetros.									

SEÇÃO GENÉRICA DO MURO COM LIGAÇÃO NA CAIXA COLETORA  
Sem Escala



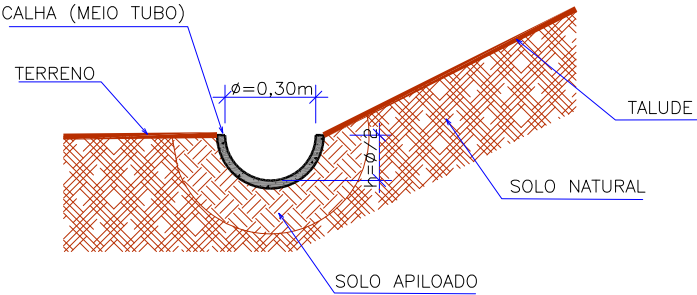
VPC04  
Escala = 1:50



CONSUMOS MÉDIOS	
Escavação	0,28 m3/m
Apiloamento manual	0,20 m3/m
Guia de madeira (2,5 cm x 7,0 cm)	0,78 m/m
Concreto fck ≥ 15 MPa	0,094 m3/m
Cimento asfáltico	0,20 kg/m
Grama	0,90 m2/m

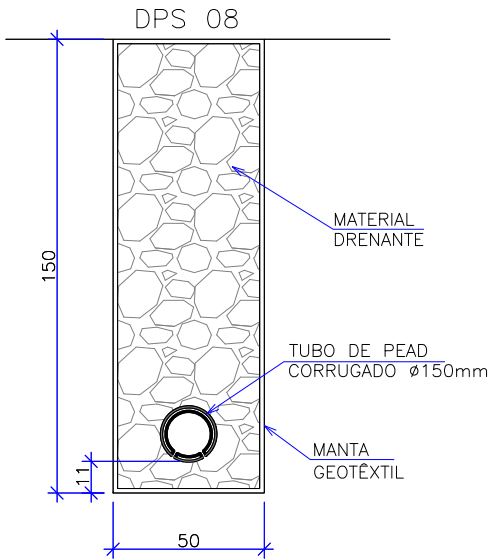
CALHA CIRCULAR DE CONCRETO  
(TIPO MEIO TUBO)

Escala = 1:50

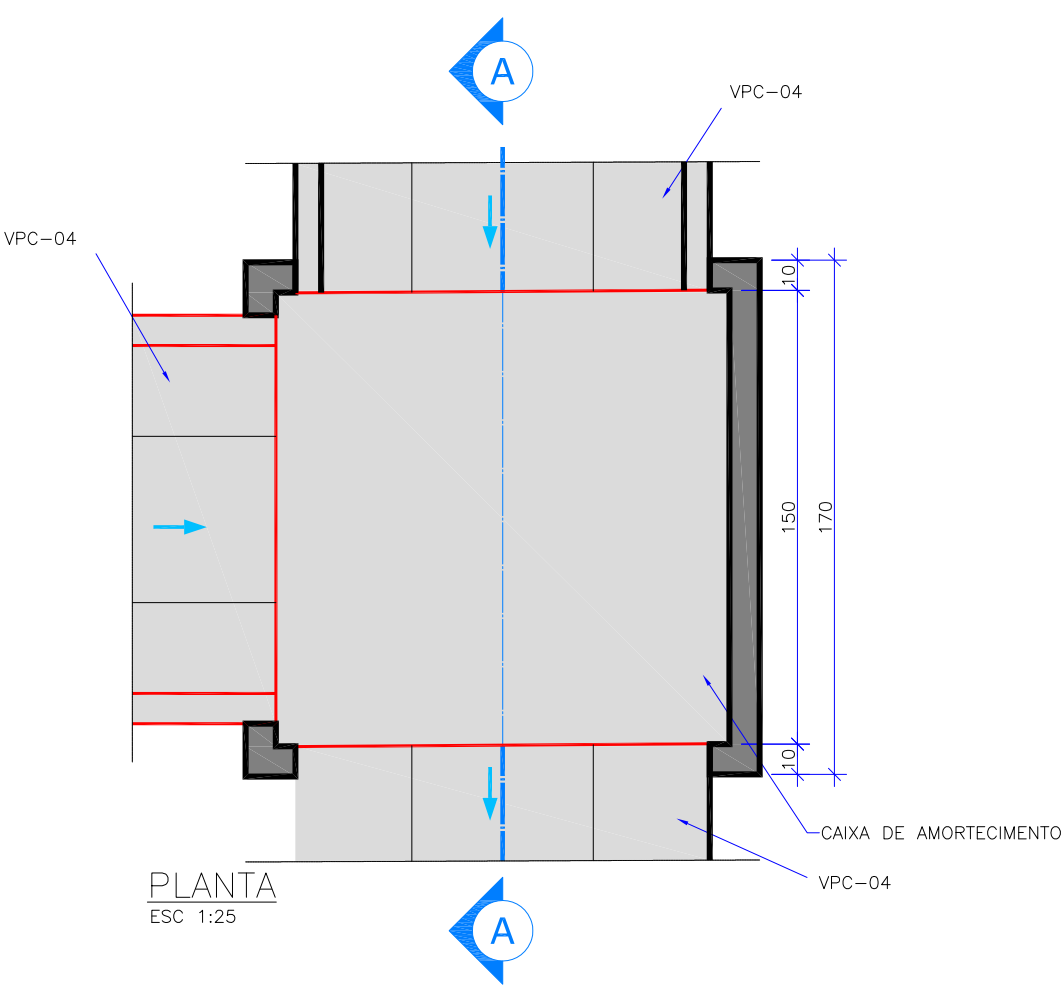


DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO - DPS  
Escala = 1:25

DISCRIMINAÇÃO	UD	CONSUMOS MÉDIOS	
		DPS08	
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m3/m	0,75	
MATERIAL FILTRANTE	m3/m	—	
MATERIAL DRENANTE	m3/m	0,73	
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m3/m	—	
SELO DE ARGILA	m3/m	—	
TUBO DE PVC FURADO Ø=15cm	m/m	—	
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m/m	1,00	
MANTA GEOTÊXTIL	m2/m	4,30	
FORMA DE MADEIRA	m2/m	—	

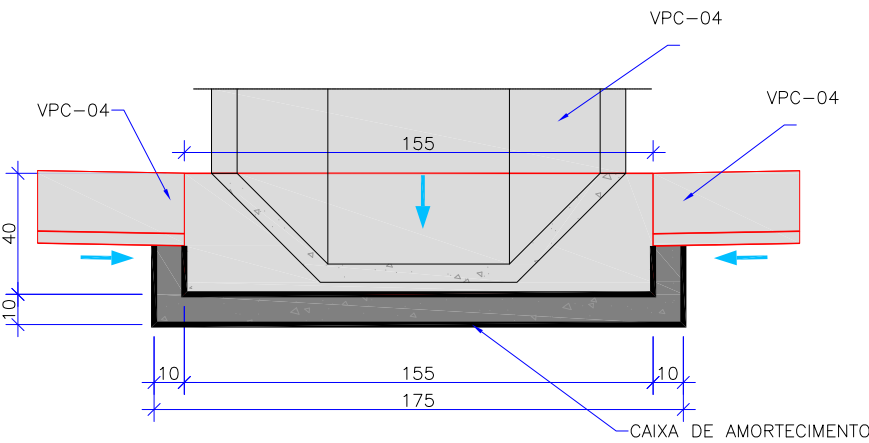


CAIXA DE AMORTECIMENTO  
Escala = 1:25



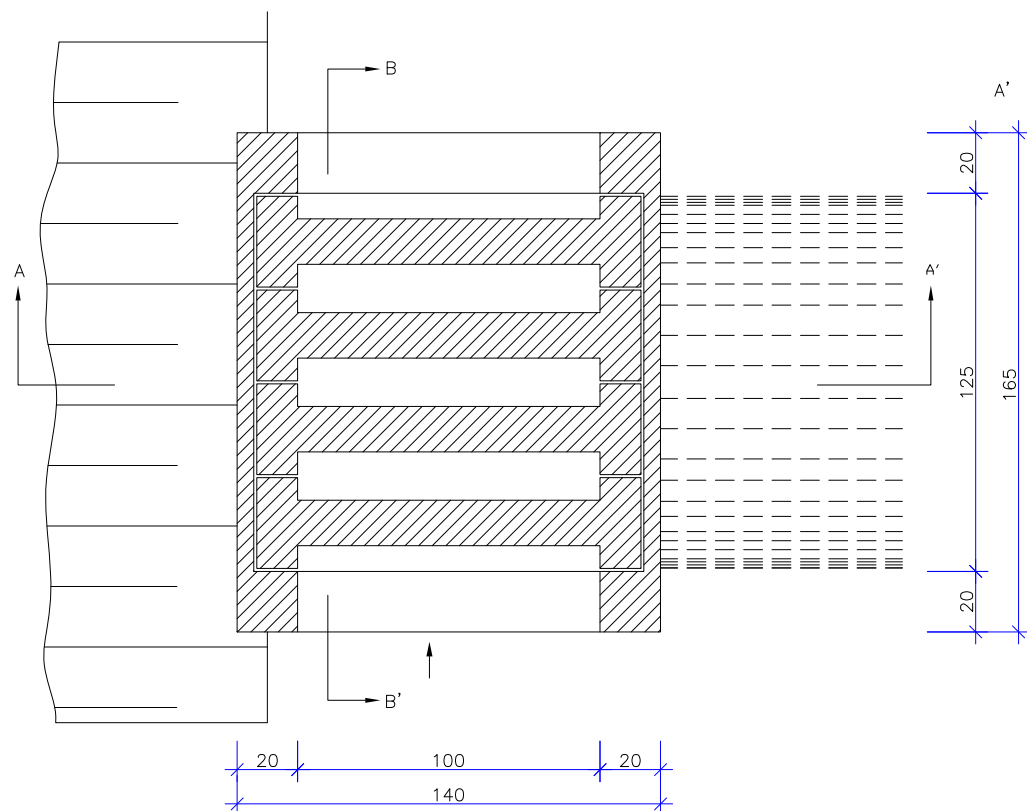
PLANTA  
ESC 1:25

CAIXA DE AMORTECIMENTO - CORTE AA'  
Escala = 1:25

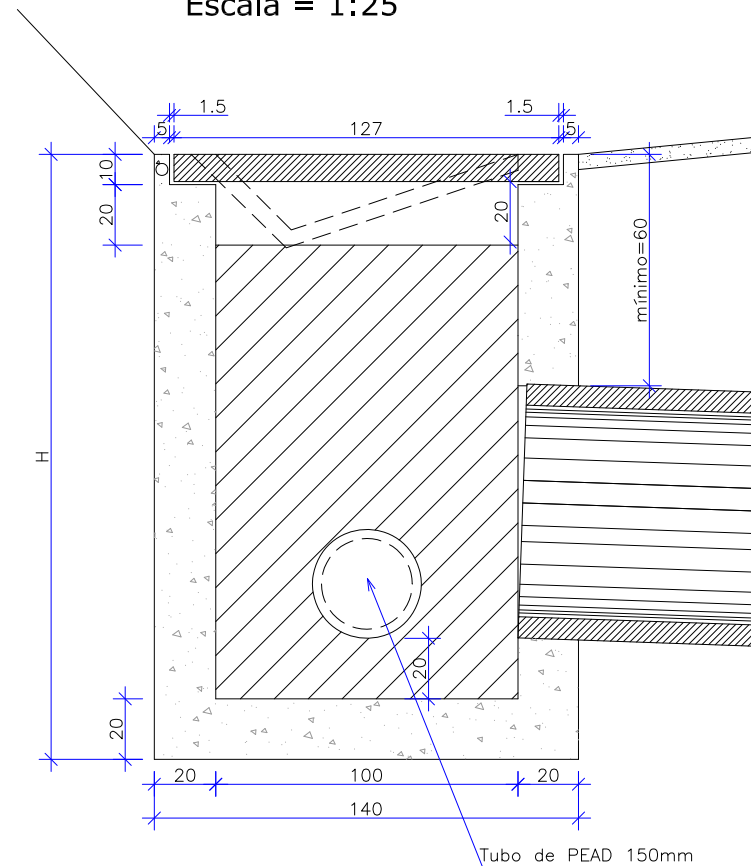


ELABORAÇÃO:						CONTRATANTE:	
A						MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
REV. DATA ELABORAÇÃO						PROJETO:	
NOTAS:						LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO - BAIRRO AMÉRICA	
01 - Este desenho contém informações específicas para a finalidade a que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o Responsável Técnico.						CEP: 89.201-602 - MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC	
02 - Dimensões em centímetros.						CONTEÚDO:	
						PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	
						PLANTA DE DETALHES	
						CODIFICAÇÃO: DRE-08911-05-01-A	
						EXTENSÃO/ÁREA:	
						PRANCHA: 05/07	
						RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):	
						MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
						RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):	
						ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI	
						CREA SC: 026.930-7	

Escala = 1:25



Escala = 1:25



Technical drawing of a reinforced concrete beam (N3) showing a longitudinal section and a cross-section.

**Longitudinal Section:**

- Overall length: 115 cm (100 cm main span + 7.5 cm overhangs at each end).
- Height: 30 cm.
- Reinforcement: 4 bars (N3-4Ø5,0) and stirrups (N1 e N2).
- Labels: N3, 127, N1 e N2, N4, 100, 13.5, 7.5, 30.

**Cross-section:**

- Height: 26 cm.
- Width: 7 cm.
- Reinforcement: 4 bars (N3-4Ø5,0) and stirrups (N1 e N2).
- Labels: N3-4Ø5,0, L=76, 7, 5.

7

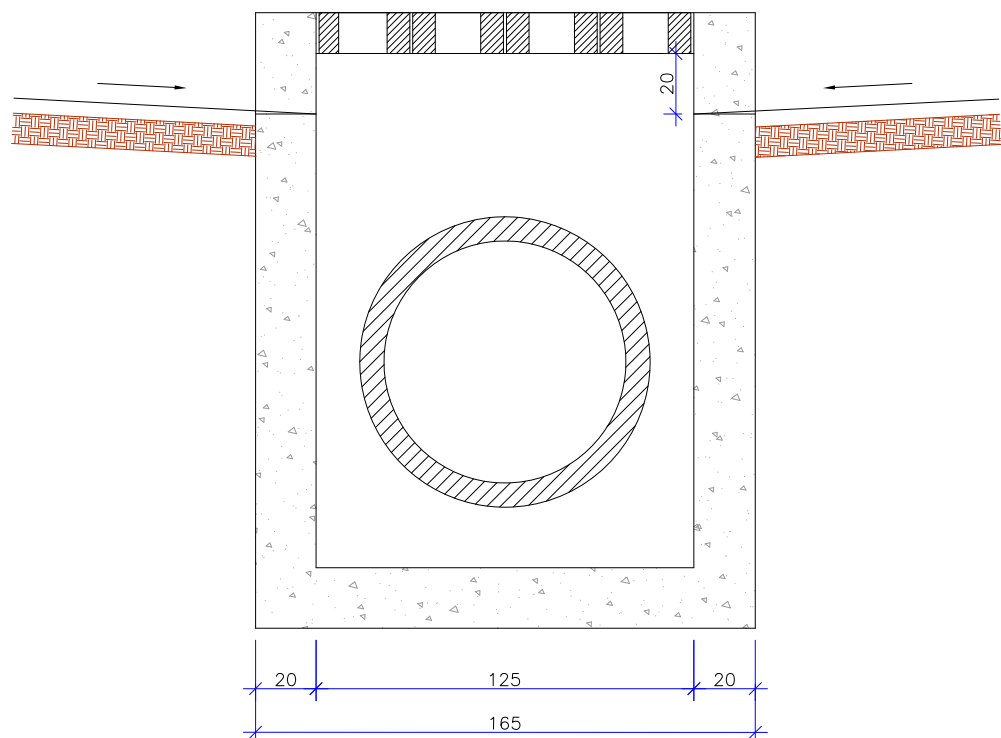
N1 = 2  $\varnothing$  8,0 - L=123

123

N2 = 2  $\varnothing$  8,0 - L=137


QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC 01		
CONCRETO fck $\geq$ 15 MPa	m3	0,092
AÇO CA 50	kg	12,08
FÓRMAS	m2	1,38

Escala = 1:25



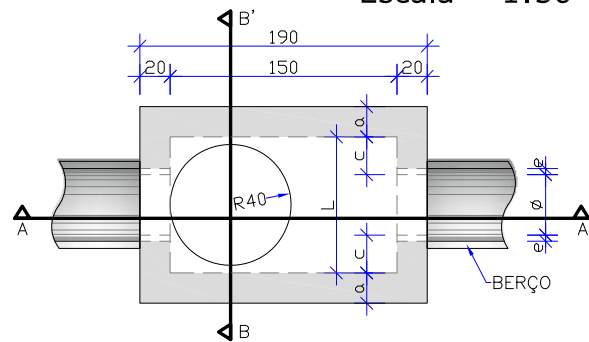
QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO $f_{ck} \geq 11$ MPa (m <sup>3</sup> )				
H (m)	$\phi = 60$	$\phi = 80$	$\phi = 100$	$\phi = 120$
2,0	2,200/CCS01	2,100/CCS02	2,000/CCS03	1,900/CCS04
2,5	2,750/CCS05	2,650/CCS06	2,550/CCS07	2,450/CCS08
3,0	3,300/CCS09	3,200/CCS10	3,100/CCS11	3,000/CCS12
3,5	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 (m <sup>2</sup> )	ESCAVAÇÃO (m <sup>3</sup> )	APILOAMENTO (m <sup>3</sup> )
2,0	CCS01 a CCS04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCS05 a CCS08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCS09 a CCS12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCS13 a CCS16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCS17 a CCS20	41,50	30,00	9,00

AÇO CA 50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8,00	2,46	0,40	0,99
2	8,00	2,74	0,40	1,10
3	5,00	3,04	0,16	0,49
4	5,00	2,76	0,16	0,44
			TOTAL	3,02

						ELABORAÇÃO:		CONTRATANTE:			
								MUNICÍPIO DE JOINVILLE			
A		MAR/2012		LUIZ F.F.		APRESENTAÇÃO INICIAL		VANDER		VANDER	
REV.		DATA		ELABORAÇÃO		MODIFICAÇÃO		VERIFICAÇÃO		COORDENAÇÃO	
<p>NOTAS:</p> <p>01 – Este desenho contém informações específicas para a finalidade a que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o Responsável Técnico.</p> <p>02 – Dimensões em centímetros.</p>											
PROJETO: PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS RUA XV DE NOVEMBRO											
LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO – BAIRRO AMÉRICA CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC											
CONTEÚDO: PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL PLANTA DE DETALHES										DATA: MARÇO/2012	
										ESCALA: INDICADA	
CODIFICAÇÃO: DRE-08911-05-01-A								EXTENSÃO/ÁREA: -		PRANCHA: 06/07	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE										RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7	

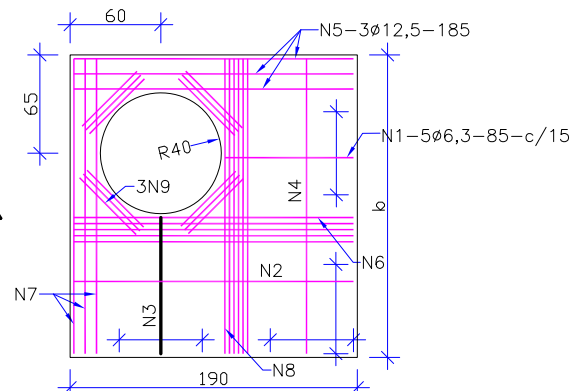
## DETALHE DO POÇO DE VISITA

Escala = 1:50



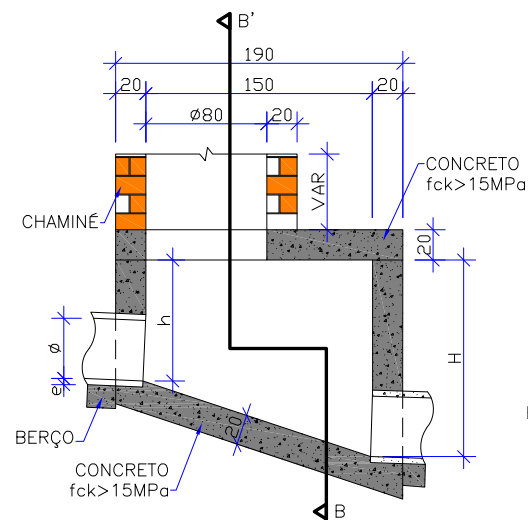
### PLANTA

Escala = 1:50



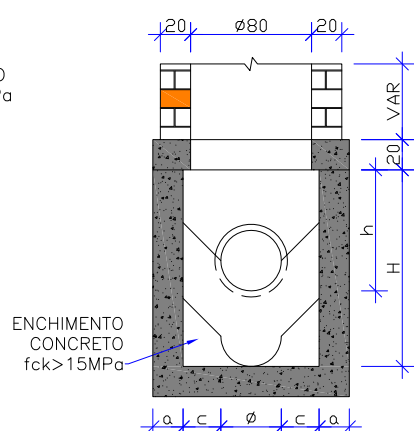
### TAMPA DO POÇO DE VISITA

Escala = 1:50



### CORTE AA'

Escala = 1:50



### CORTE BB'

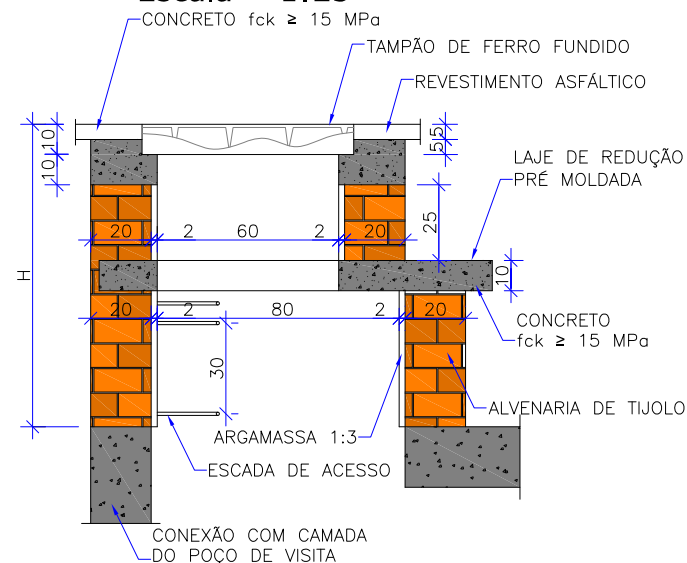
Escala = 1:50

TABELA DE ARMADURA DA TAMPA									
Ø	POSIÇÃO								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3Ø12,5	—	3Ø12,5	4Ø6,3	12Ø10
60	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3Ø12,5	—	3Ø12,5	4Ø6,3	12Ø10
80	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3Ø12,5	—	3Ø12,5	4Ø6,3	12Ø10
100	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3Ø12,5	—	3Ø12,5	4Ø6,3	12Ø10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3Ø12,5	4Ø10	3Ø12,5	5Ø6,3	12Ø10
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	3Ø12,5	5Ø10	3Ø12,5	6Ø8,0	12Ø10

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
CÓDIGO	DIMENSÕES							QUANTIDADES		
	Ø	a	b	c	h	H	L	FORMAS m²	AÇO Kg	CONCRETO m³
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
PV-01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,00	1,74
PV-02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,00	1,67
PV-03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,50	2,08
PV-04	100	25	150	—	130	130	100	19,64	22,90	2,48
PV-05	120	25	170	—	150	150	120	23,62	25,70	2,89
PV-06	150	25	200	—	180	180	150	30,19	31,60	3,50
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50 cm										
PV-07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,00	2,03
PV-08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,00	1,97
PV-09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,50	2,42
PV-10	100	25	150	—	130	180	100	20,57	22,90	2,84
PV-11	120	25	170	—	150	200	120	26,77	25,70	3,27
PV-12	150	25	200	—	180	230	150	33,64	31,60	3,92
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100 cm										
PV-13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,00	2,36
PV-14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,00	2,30
PV-15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,50	2,80
PV-16	100	25	150	—	130	230	100	25,54	22,90	3,24
PV-17	120	25	170	—	150	250	120	29,92	25,70	3,69
PV-18	150	25	200	—	180	280	150	37,09	31,60	4,31

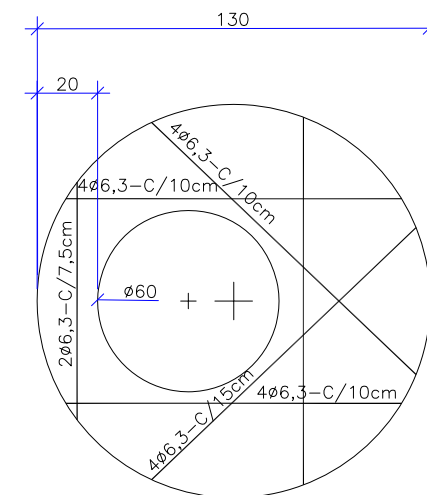
## DETALHAMENTO DA CHAMINÉ DO POÇO DE VISITA

Escala = 1:25



### CORTE TRANSVERSAL

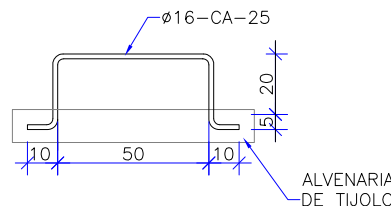
Escala = 1:25



### LAJE DE REDUÇÃO

Escala = 1:25

QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ E ACESSÓRIOS								
CÓDIGO	H	ALVENARIA DE TIJOLOS (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO CA-25 (kg)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO fck>15MPa (m³)	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO (kg)
CPV-01	100	3,93	0,06	2,59	5,9	5,4	0,190	104
CPV-02	150	5,57	0,09	2,59	8,8	5,4	0,190	104
CPV-03	200	7,20	0,11	2,59	11,7	5,4	0,190	104
CPV-04	250	8,84	0,14	2,59	14,7	5,4	0,190	104
CPV-05	300	10,47	0,16	2,59	17,6	5,4	0,190	104
CPV-06	350	12,11	0,19	2,59	20,5	5,4	0,190	104
CPV-07	400	13,74	0,21	2,59	23,5	5,4	0,190	104



### DEGRAUS DA ESCADA

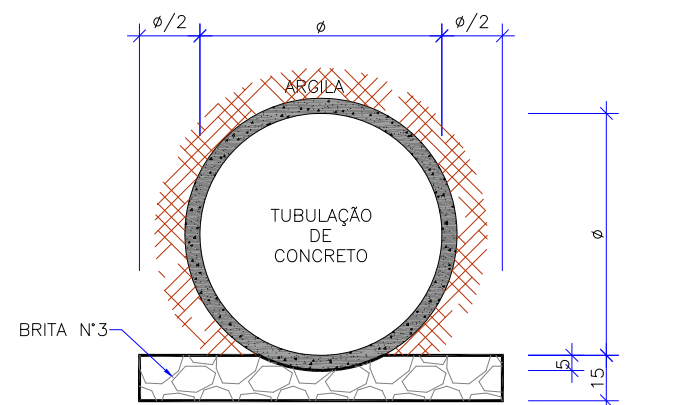
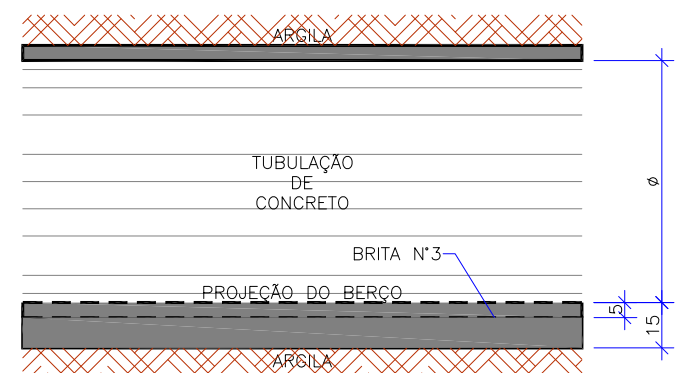
Escala = 1:25

#### OBSERVAÇÕES:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
- BITOLAS DE AÇO EM MILÍMETROS
- RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS: 3,0cm
- AS QUANTIDADES APRESENTADAS NÃO INCLUEM A CHAMINÉ

## ASSENTAMENTO DE TUBOS

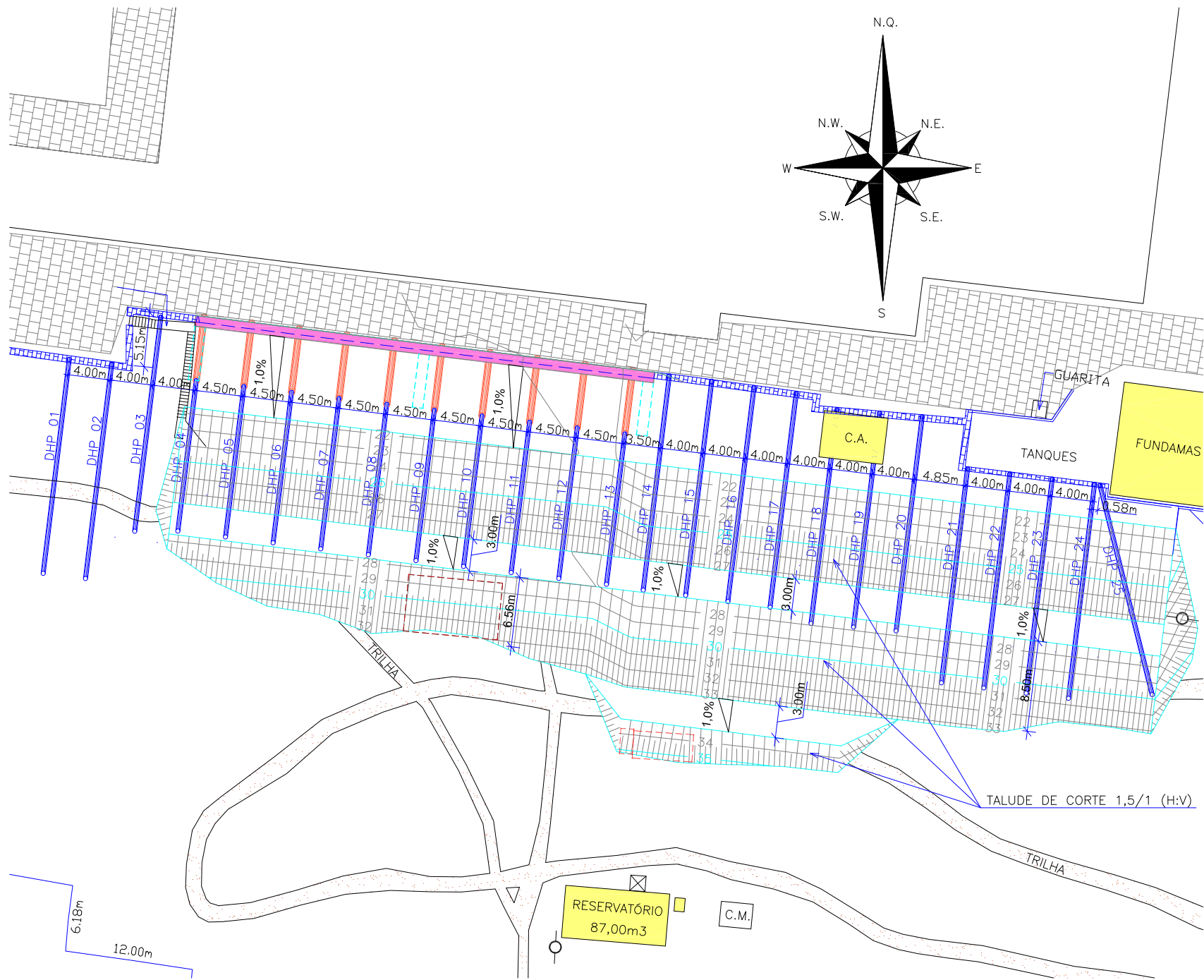
Escala = 1:25



ELABORAÇÃO:						CONTRATANTE:					
A						MUNICÍPIO DE JOINVILLE					
REV. DATA ELABORAÇÃO						MUNICÍPIO DE JOINVILLE					
NOTAS:						PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS					
01 - Este desenho contém informações específicas para a finalidade a que se propõe e não deve ser utilizado para outros fins sem consultar o Responsável Técnico.						RUA XV DE NOVEMBRO					
02 - Dimensões em centímetros.						LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVEMBRO - BAIRRO AMÉRICA					
						CEP: 89.201-602 - MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC					
						CONTEÚDO:					
						PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL					
						PLANTA DE DETALHES					
						DATA: MARÇO/2012					
						ESCALA: INDICADA					
						PRANCHA: 07/07					
						RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):					
						MUNICÍPIO DE JOINVILLE					
						RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):					
						ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI					
						CREA SC: 026.930-7					

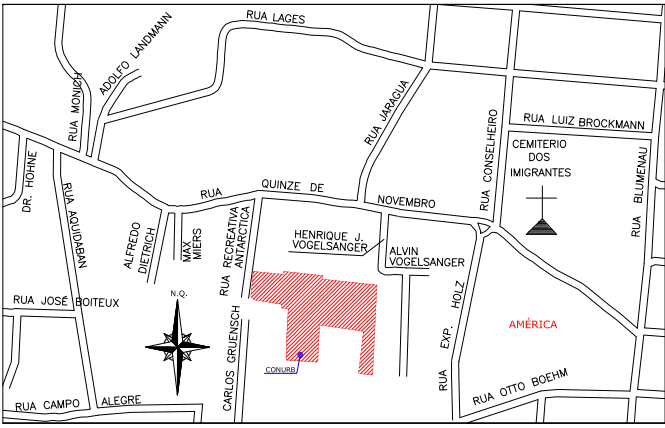


PLANTA BAIXA  
Escala 1:500



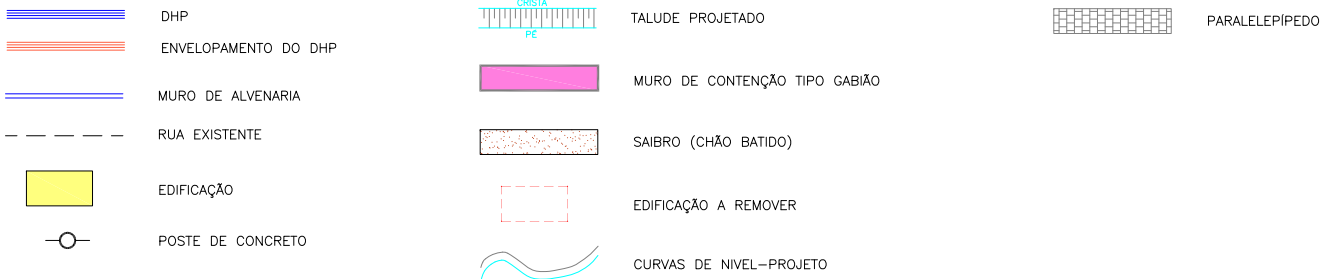
DRENOS DHP'S		
DHP	Comprimento (m)	Cota da Boca (m)
01	20,00	VAR
02	20,00	VAR
03	20,00	VAR
04	20,00	VAR
05	20,00	VAR
06	20,00	VAR
07	20,00	VAR
08	20,00	VAR
09	20,00	VAR
10	20,00	VAR
11	20,00	VAR
12	20,00	VAR
13	20,00	VAR
14	20,00	VAR
15	20,00	VAR
16	20,00	VAR
17	20,00	VAR
18	20,00	VAR
19	20,00	VAR
20	20,00	VAR
21	20,00	VAR
22	20,00	VAR
23	20,00	VAR
24	20,00	VAR
25	20,00	VAR

LOCALIZAÇÃO:




APROVAÇÕES:

LEGENDA:



NOTAS:					
01 - DEMAIS INFORMAÇÕES A RESPEITO DO PROJETO PODEM SER CONSULTADAS NO RELATÓRIO TÉCNICO;					
02 - NOS DRENOS LOCALIZADOS NO PÉ DO MURO DE GABIÃO É PREVISTO SEGMENTO RETO (SEM INCLINAÇÃO) NA TRAVESSIA DO MURO.					
03 - ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.					


ELABORAÇÃO:



CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA  
www.azimute.eng.br (47) 3473-6773

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE JOINVILLE



BRASIL  
15 de Novembro de 1963

PROJETO:

PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS  
RUA XV DE NOVENBRO

LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVENBRO – BAIRRO AMÉRICA  
CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC

CONTEÚDO:

PROJETO DE DRENOS HORIZONTAIS PROFUNDOS

PLANTA DE LOCAÇÃO

CODIFICAÇÃO: DRE-08911-05-02-A

EXTENSÃO/ÁREA: ---

PRANCHA: 01/02

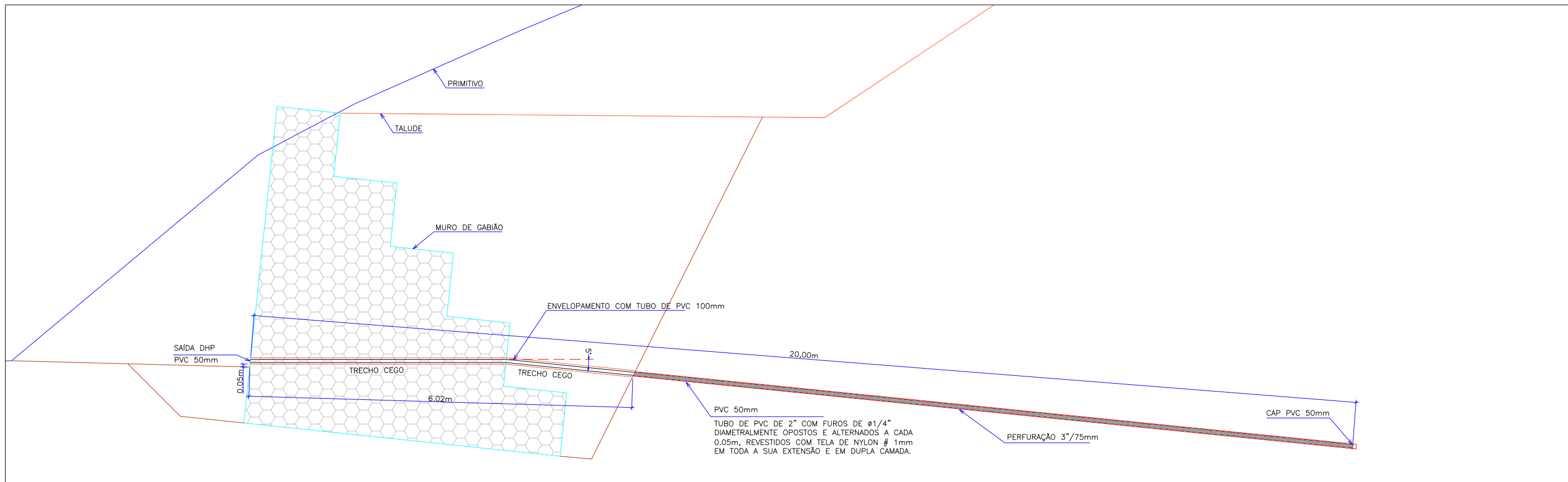
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):  
MUNICÍPIO DE JOINVILLE

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):  
ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI  
CREA SC: 026.936-7

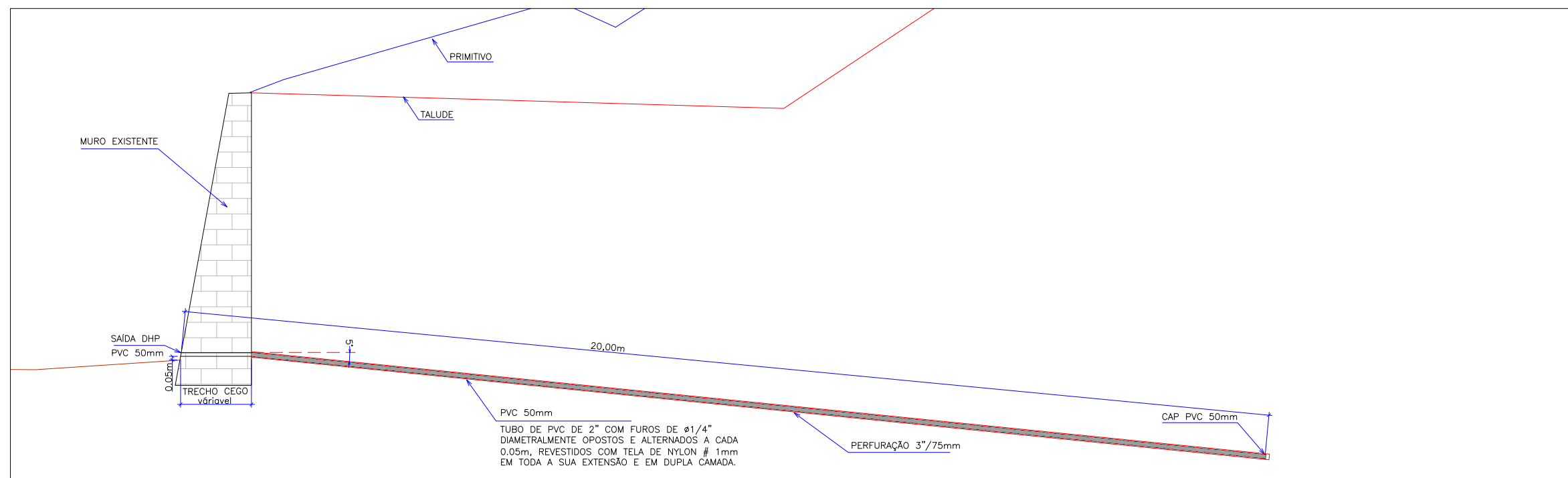
DATA: 10/03/2012



ESCALA: INDICADA

Escala 1:75



Escala 1:75



						ELABORAÇÃO: 		CONTRATANTE: 	
A	MAR/2012	LUIZ F. F.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LARISSA	VANDER	CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA www.azimute.eng.br (47) 3473-6777		MUNICÍPIO DE JOINVILLE	
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO				
NOTAS: 01 – DEMAIS INFORMAÇÕES A RESPEITO DO PROJETO PODEM SER CONSULTADAS NO RELATÓRIO TÉCNICO; 02 – NOS DRENOS LOCALIZADOS NO PÉ DO MURO DE GABIÃO É PREVISTO SEGMENTO RETO (SEM INCLINAÇÃO) NA TRAVESSIA DO MURO; 03 – ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.						PROJETO: <b>PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ENCOSTAS</b> RUA XV DE NOVENBRO			
						LOCAL/TRECHO: RUA XV DE NOVENBRO – BAIRRO AMÉRICA CEP: 89.201-602 – MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC			
						CONTEÚDO: <b>PROJETO DE DRENOS HORIZONTAIS PROFUNDOS</b>		DATA: 10/03/2012	
						DETALHES		ESCALA: INDICADA	
						CODIFICAÇÃO: <b>DRE-08911-05-02-A</b>		EXTENSÃO/ÁREA: ...	
						PRANCHA: <b>02/02</b>			
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): MUNICÍPIO DE JOINVILLE						RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7			