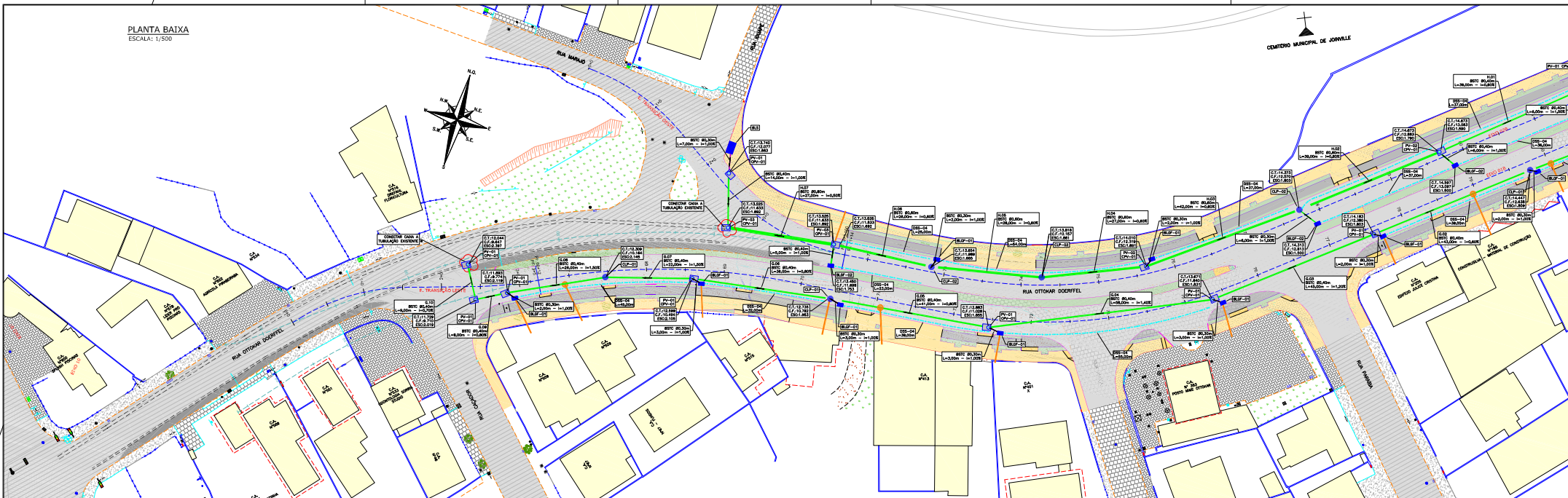
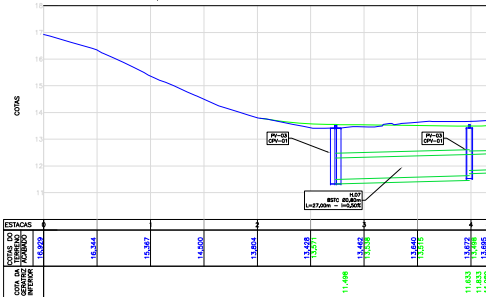

9.0 - PROJETO DE DRENAGEM

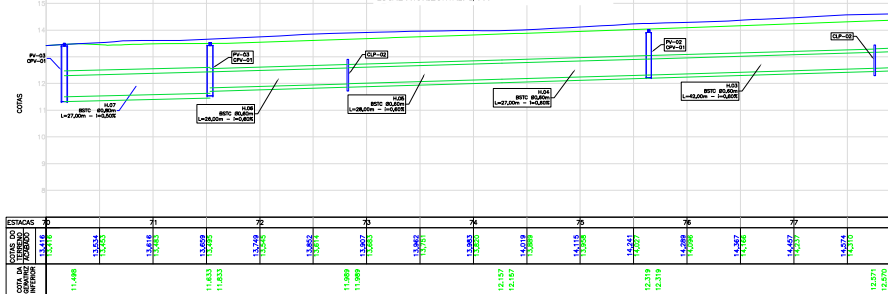
9.1 - Planta Baixa e Perfil Longitudinal



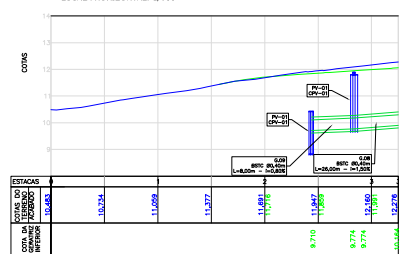
PERFIL LONGITUDINAL - EIXO DE TRANSIÇÃO OESTE
ESCALA VERTICAL: 1/100
ESCALA HORIZONTAL: 1/500



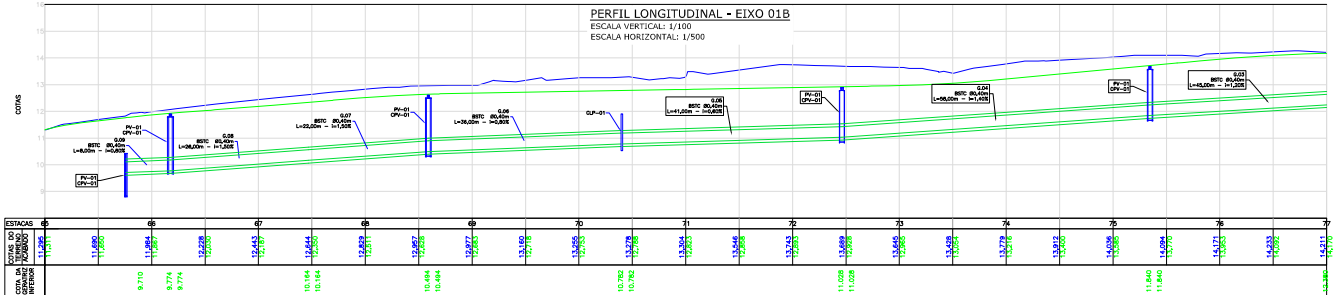
PERFIL LONGITUDINAL - EIXO 02B
ESCALA VERTICAL: 1/100
ESCALA HORIZONTAL: 1/500



PERFIL LONGITUDINAL - EIXO DE TRANSIÇÃO LESTE
ESCALA VERTICAL: 1/100
ESCALA HORIZONTAL: 1/500



PERFIL LONGITUDINAL - EIXO 01B
ESCALA VERTICAL: 1/100
ESCALA HORIZONTAL: 1/500



LEGENDA:

—	GEIA DE BARRA	—	ASfalto	—	—	—	—
—	GEIA DE TELA	—	Calçada	—	—	—	—
—	GEIA DE ALUMINIO	—	Estações	—	—	—	—
—	MEIO FIO	—	—	—	—	—	—
—	RUA/ACESSO	—	—	—	—	—	—
—	MURO	—	—	—	—	—	—
—	Calçada	—	—	—	—	—	—
—	Portão	—	—	—	—	—	—
—	BORDO DE PIEDRA	—	—	—	—	—	—
—	Calçada/Rua de Látex	—	—	—	—	—	—

LEGENDA (DRENAGEM):

—	DRENAGEM DE PAVIMENTO PROPOSTA	—	—	—	—
—	BUEIRO ASSESSADO EM LÁSTRO DE BARRA PROPOSTA	—	—	—	—
—	BUEIRO SADA DE BORDA DE LÁSTRO PROPOSTA (VER NOTA 5)	—	—	—	—
—	TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE	—	—	—	—
—	CAIXA DE LÁSTRO E PASSADOUZ PROPOSTA	—	—	—	—
—	BORDA DE LÁSTRO NA CALÇA - BLS PROPOSTA	—	—	—	—
—	POÇO DE VISTA PROPOSTA	—	—	—	—
—	BORDA DE LÁSTRO COM GRELHA DE FERRO - BLS PROPOSTA	—	—	—	—
—	LIGAÇÃO DRENAGEM DIRETA PROPOSTA (VER NOTA 6)	—	—	—	—

LEGENDA (PERFIL):

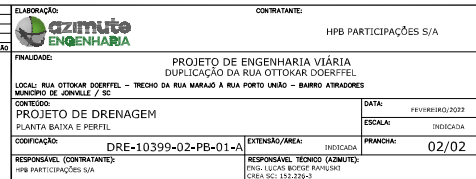
—	GEIA DE BARRA	—	—	—	—
—	GEIA DE TELA	—	—	—	—
—	GEIA DE ALUMINIO	—	—	—	—
—	MEIO FIO	—	—	—	—
—	RUA/ACESSO	—	—	—	—
—	MURO	—	—	—	—
—	Calçada	—	—	—	—
—	Portão	—	—	—	—
—	BORDO DE PIEDRA	—	—	—	—
—	Calçada/Rua de Látex	—	—	—	—

REVISÃO	DATA	ELABORADO	APRESENTADO	REVISADO	FECHA	UNIDADE
A	FEV/2023	THAYANA	APRESENTADO			

NOTAS:

- OS DESPACHOS DE BARRAGEM ESTÃO SENDO APRESENTADOS NO PROJETO DE BARRAGEM.
- AS SAREJETAS/VALETAS DEVEM SEGUIR A DEPENDÊNCIA NATURAL DO TERRENO.
- ESTA PLANTA E DRENAGEM, SENDO QUE POSSAM OCORRER ALGUNS LUGARES NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA.
- PARA BUEIROS DE 10,00m, 15,00m E 20,00m DEVEM SER UTILIZADO TUBO PZ, E PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 20,00m SERÁ UTILIZADO PAF.
- SABER DE BORDA DE LÁSTRO TEM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2,00m DEVERÁ SER UTILIZADO TUBULAÇÃO DE ALUMÍNIO COM DEPENDÊNCIA DE LÁSTRO.
- AS CONDIÇÕES DRENAGEM TEM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 2,00m E DEVERÁ SER UTILIZADO TUBULAÇÃO DE ALUMÍNIO COM DEPENDÊNCIA DE LÁSTRO.
- PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR RELATÓRIO TÉCNICO.
- PARA MELHORES CONDIÇÕES, ESTE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLOREDO.
- A DRENAGEM DE BARRAGEM NÃO SERÁ APRESENTADA NO PROJETO DE BARRAGEM COMPLEMENTAR.
- OS QUANTITATIVOS DAS BARRAGENS SERÃO APRESENTADOS NO PROJETO DE BARRAGEM COMPLEMENTAR.
- ESTE PROJETO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO DE TUBULAÇÃO DA RUA OTTOKAR DOERFFEL, TRECHO ENTRE RODOVA BR-101 A RUA PORTO UNÃO.
- PARA VERIFICAÇÃO DO PROJETO COMPLETO VER O ARQUIVO TELA-1039B-01-RE-01 AO TELA-1039B-01-RE-08.
- ESTE DESENHO CONTER INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE DE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORADO:	CONTRATANTE:
azimuto	HPB PARTICIPAÇÕES S/A
PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA	
DUPICAÇÃO DA RUA OTTOKAR DOERFFEL	
LOCAL: RUA OTTOKAR DOERFFEL - TRECHO DA RUA MARAJÓ A RUA PORTO UNÃO - BARRIO ATRADORES	
DATA: FEVEREIRO/2023	
ESCALA: INDICADA	
FRANCA: 01/02	
RESPONSÁVEL TÉCNICO (TÍTULO):	
PROF. LUCAS BORGES RABELO	
CREA: 561.225/2023	

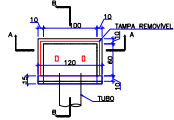


9.2 - Detalhes

BOCA DE LOBO SIMPLES
Escala 1:50

VISTA SUPERIOR

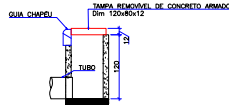
Obs.: Dimensões em centímetros



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO					
h	QUANT. DE BLOCO DE CONCRETO (m³)	QUANT. DE TUBO DE CONCRETO Ø 20 CM (m)	QUANT. DE TUBO DE CONCRETO Ø 20 CM (m)	QUANT. DE TUBO DE CONCRETO Ø 20 CM (m)	QUANT. DE TUBO DE CONCRETO Ø 20 CM (m)
125	1,00	1,00	0,011	1,44	0,1152

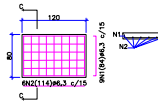
CORTE-BB

Obs.: Dimensões em centímetros



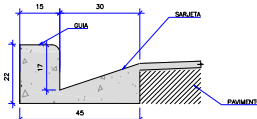
DETALHE ARMADURA DA TAMPA

Obs.: Dimensões em centímetros



MEIO-FIO TIPO 01 - PADRÃO PREFEITURA

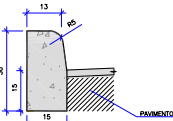
Escala 1:10



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO S&B 20 MPa	0,043 m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,08 m²/m
OBS: MEDIDAS EM CM	

MEIO-FIO TIPO 02

Escala 1:10



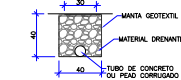
CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO S&B 20 MPa	0,043 m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,08 m²/m
OBS: MEDIDAS EM CM	

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES EM CM.
- 2 - EM GERAL OS MEIO-FIOS SERÃO PRÉ-MOLDADOS.
- 3 - AS QUANTIDADES DE FORMAS INDICADAS VÁLIDAS-SE AO CASO DE MEIO-FIOS MOLDADOS "IN LOCO" POR PROCESSOS CONVENCIONAIS.

DSS-04 DRENOS SUBSUPERFICIAIS

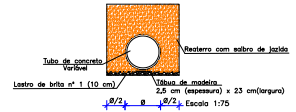
Escala 1:25



DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	DSS-04
ESPAÇAMENTO	m/m	0,16
MANTA GEOTÊXIL	m²/m	2,15
MATERIAL DRENANTE	m³/m	0,16
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m/m	1,00

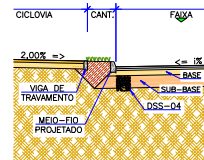
DETALHE DO ASSENTAMENTO EM LASTRO DE BRITA

SEM ESCALA

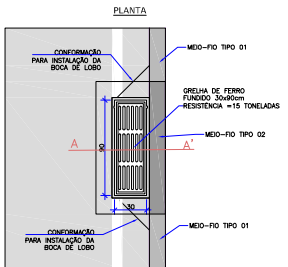


DETALHE DRENO SUBSUPERFICIAL

Escala 1:75

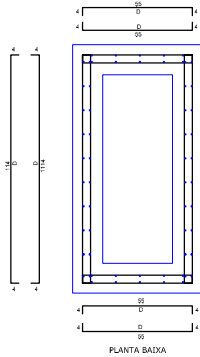


DRENAGEM PLUVIAL URBANA - BOCA-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHAS DE FERRO
Escala 1:25



ARMADURAS DA CAIXA DA BOCA DE LOBO

SEM ESCALA

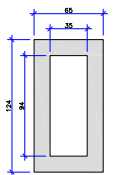


CORTE A-A

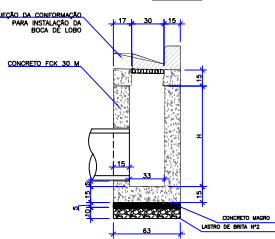
CORTE B-B

CORTE B-B

DIMENSÕES DA CAIXA

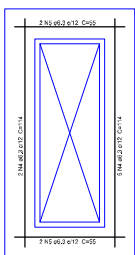


CORTE A-A'

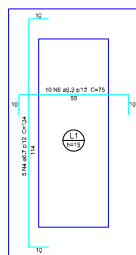


BOCA-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHAS DE FERRO			
Nome da caixa	H(m)	CONCRETO (m³)	FORMAS/ASTRO DE C&B (m²)
BLDF-01	1,00	0,43	5,62
BLDF-02	1,50	0,64	8,35

ARMADURA NEGATIVA DO FUNDO



ARMADURA POSITIVA DO FUNDO

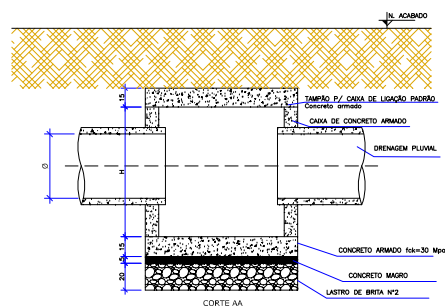
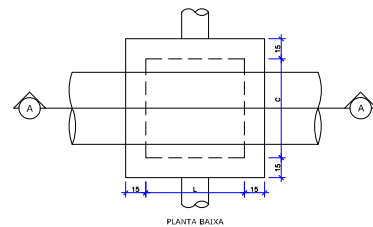


NO	NO	NO
BLDF-01	D = 90x122x85,3 x 12	D = 90x122x85,3 x 12
BLDF-02	D = 130x122x85,3 x 12	D = 130x122x85,3 x 12

PISO TOTAL DE AÇO (m²)	TAMPA DE AÇO (m²)
BLDF-01	40,800
BLDF-02	14,610

ELABORAÇÃO:		CONTRATANTE:	
A - FEV/2023		HPB PARTICIPAÇÕES S/A	
REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	VERIFICAÇÃO
APRESENTAÇÃO FINAL		FATMA	
BOCORNÇÃO		VERIFICAÇÃO	
NOTAS:			
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.			
FINALIDADE:			
PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA			
LOCAL: RUA OTTOKAR DOERFFEL - TRECHO DA RUA MARAJÓ A RUA PORTO UNÃO - BARRIO ATRADORES			
MUNICÍPIO DE JOINVILLE / SC			
CONTÉUDO:		DATA: FEVEREIRO/2023	
PROJETO DE DRENAGEM		ESCALA: INDICADA	
DETALHES		PRONCHIA: 01/03	
CODIFICAÇÃO:		EXTENSÃO/ÁREA:	
DRE-10399-02-DT-01-A		EXTENSÃO: 0,16	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):		RESPONSÁVEL TÉCNICO (LÍDER):	
HPB PARTICIPAÇÕES S/A		ENGR. LUCAS BORGES RANUZZI	
		CARTA N.º 155.220-3	

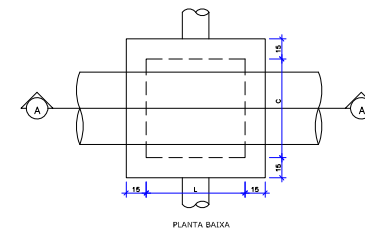
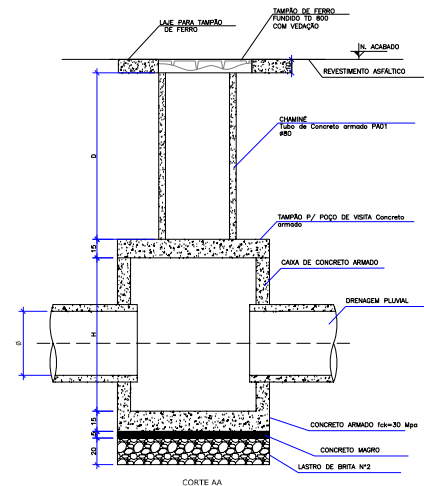
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM
Escala 1:20



CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM								
Nome da caixa	Ø Tubo (cm)	C ₀ (m)	L ₀ (m)	H ₀ (m)	CONCRETO C ₁₀ (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO M ₆₀ (m³)	LASTRO DE BRITÂNICA
CLP- 01	Ø 40	0,60	0,80	0,80	0,75	7,5	0,64	0,16
CLP- 02	Ø 50	0,90	0,80	1,15	1,15	14,0	0,07	0,29
CLP- 03	Ø 80	1,10	1,10	1,30	1,56	18,6	0,10	0,39
CLP- 04	Ø 100	1,50	1,50	1,60	2,56	29,8	0,16	0,65
CLP- 05	Ø 120	1,70	1,70	1,75	3,14	36,3	0,20	0,80
CLP- 06	Ø 160	2,10	2,10	2,10	4,56	52,2	0,29	1,152

*AS CAGAS PODEM SER PRÉ-MOLDADAS OU EXECUTADAS IN-LOC

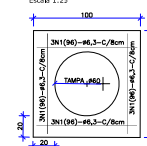
POÇOS DE VISITA
Escola 1:20



POÇO DE VISTA								
Nome da caixa	Ø TUBO (cm)	C(m)	L(m)	H(m)	CONCRETO C30 (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO M30 (m³)	LASTRO D BRTA (m²)
PV-01	Ø 40	0,80	0,80	0,80	0,73	7,5	0,04	0,19
PV-02	Ø 60	0,90	1,15	1,15	1,15	14,0	0,07	0,26
PV-03	Ø 80	1,10	1,10	1,20	1,56	18,6	0,10	0,39
PV-04	Ø 100	1,20	1,50	2,56	2,56	29,8	0,16	0,65
PV-05	Ø 120	1,20	1,70	2,75	3,14	36,3	0,20	0,80
PV-06	Ø 150	2,10	2,10	2,10	4,56	52,2	0,29	1,15

NOTA:
*PARA QUANTIDADE DE ARMADURAS, VER DETALHE DE ARMADURA
*AS CAIXAS PODEM SER PRÉ-MOLDADAS OU EXECUTADAS IN-LOCO

LAJE DA TAMPA DO POÇO DE VISITA
Escala 1:25




QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA LAJE DE TAMP. DE PV		
FORMAS (m ²)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO fol. 30MP (m ³)
0,89	3,10	0,717

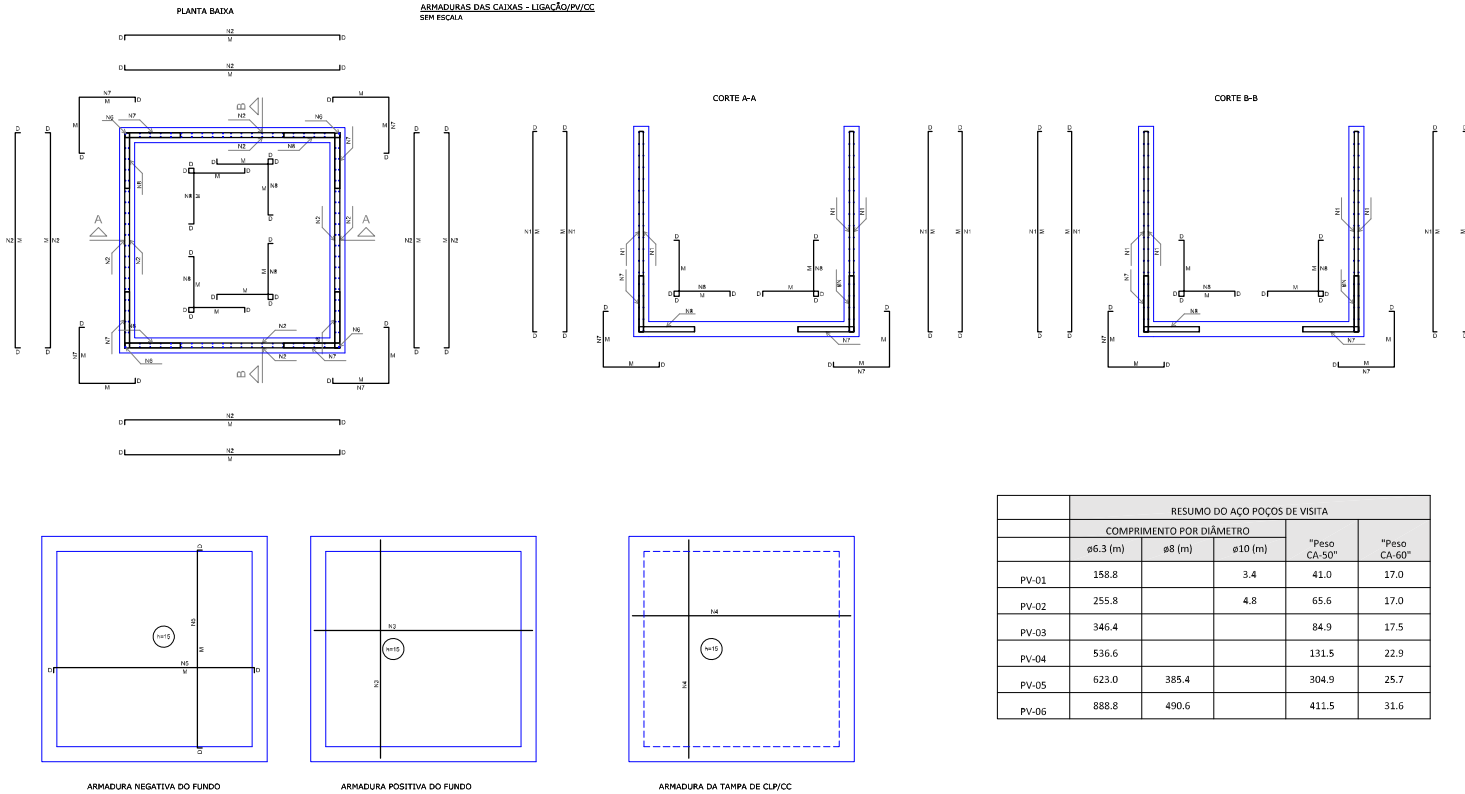
OBSERVAÇÕES:
Q1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS

CÓDIGO	Ø TUBO (x)30 (cm)	TEMPO DE FERRO FUNDO
CPV-01	100	104
CPV-02	150	104
CPV-03	200	104
CPV-04	250	104
CPV-05	300	104
CPV-06	350	104
CPV-07	400	104

ORSEYMODES

01 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS;
02 - QUANDO NECESSÁRIO, REALIZAR O ARRASAMENTO DOS
TUBOS DE Ø0,80m DA CHAMINÉ
03 - PARA AS QUANTIDADES DA LAJE PARA A TAMPA DE
PV VERIFICAR O DETALHE DA ARMADURA

						CONTRATANTE	
						HPB PARTICIPAÇÕES S/A	
A		FEV/2023		DATA			
REVISÃO		EVALUAÇÃO		APRESENTAÇÃO INICIAL			
				FABRICA		FABRICA	
				VERIFICAÇÃO		VERIFICAÇÃO	
<p>FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA</p> <p>DUPLICAÇÃO DA RUA OTTOKAR DORFFEL</p> <p>LOCAL: RUA OTTOKAR DORFFEL – TRECHO DA RUA MARABO À RUA PORTO VELHO – BAIRRO ATRADADOS</p> <p>MUNICÍPIO DE JORNALVEI / SC</p> <p>CONTEÚDO: PROJETO DE DRENAGEM</p> <p>DETALHES</p> <p>COORDENAÇÃO: DRE-10399-02-DT-01-A</p> <p>RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): HPB PARTICIPAÇÕES S/A</p>							
				EXTENSÃO/ÁREA		ENCIMADA	
				RESPONSÁVEL TÉCNICO (ADMINISTRATIVO)		ENCARGOS	
				ENGL. LUCAS ESTER RANGEL		02/03	
				DESA. SCL. SCL. SCL.			



ARMADURA TAMPA POÇO DE VISITA
Escala 1:50

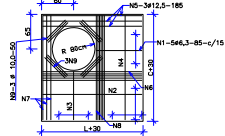


TABELA DE ARMADURA DA TAMPA									
#	posição								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	
40	6,3x/15	5,0x/16	5,0x/14	6,3x/15	3x12,5	5,0x/16	3x12,5	6x6,3	12x10
60	6,3x/15	5,0x/16	5,0x/14	6,3x/15	3x12,5	5,0x/16	3x12,5	6x6,3	12x10
80	6,3x/15	5,0x/16	5,0x/14	6,3x/15	3x12,5	5,0x/16	3x12,5	6x6,3	12x10
100	6,3x/09	6,3x/09	5,0x/13	6,3x/15	3x12,5	6,3x/09	3x12,5	6x6,3	12x10
120	6,3x/15	5,0x/13	6,3x/20	6,3x/15	3x12,5	6x10	3x12,5	6x6,3	12x10
140	6,3x/10	6,3x/10	6,3x/13	6,3x/15	6x10	3x12,5	6x6,3	6x6,3	12x10

OBSERVAÇÕES:
01 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS;
02 - BÍTOLA DE AÇO CA-60;
03 - RECOMENDADO DAS ARMADURAS: 2,5cm;
04 - AS QUANTIDADES DE FORMA E CONCRETO SÃO APRESENTADAS NA FORAM CONSIDERADAS NAS QUANTIDADES DOS POÇOS DE VISITA.

	RESUMO DO AÇO POÇOS DE VISITA			
	COMPRIMENTO POR DIÂMETRO			
	ø6.3 (m)	ø8 (m)	ø10 (m)	
PV-01	158.8	3.4	41.0	17.0
PV-02	255.8		4.8	65.6
PV-03	346.4			84.9
PV-04	536.6			131.5
PV-05	623.0	385.4		304.9
PV-06	888.8	490.6		411.5

	RESUMO DO AÇO CAIXAS COMPENSATORIAS	
	COMPRIMENTO POR DIÂMETRO	Peso (Kg)
	ø6.3 (m)	
CC-01	9.6	2.4
CC-02	17.6	4.3
CC-03	26.0	6.4
CC-04	44.2	10.8
CC-05	57.0	14.0
CC-06	82.8	20.3

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DAS ARMADURAS							
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
CLP-01/PV-01	9N1(95)ø6.3 c/12; D=5, M=85	8N2(90)ø6.3 c/12; D=5, M=80	7N3(80)ø6.3 c/12	6N4(80)ø6.3 c/14	9N5(120)ø6.3 c/13; D=10, M=100	1N6(85)ø10	-
CLP-02/PV-02	10N1(130)ø6.3 c/12; D=5, M=120	10N2(120)ø6.3 c/12; D=5, M=110	9N3(110)ø6.3 c/12	8N4(110)ø6.3 c/14	12N5(150)ø6.3 c/13; D=10, M=130	1N6(120)ø10	-
CLP-03/PV-03	12N1(145)ø6.3 c/12; D=5, M=135	12N2(140)ø6.3 c/12; D=5, M=130	11N3(130)ø6.3 c/12	10N4(130)ø6.3 c/13	13N5(170)ø6.3 c/13; D=10, M=150	-	-
CLP-04/PV-04	15N1(175)ø6.3 c/12; D=5, M=165	14N2(180)ø6.3 c/12; D=5, M=170	17N3(170)ø6.3 c/10	13N4(170)ø6.3 c/13	16N5(210)ø6.3 c/13; D=10, M=190	-	-
CLP-05/PV-05	15N1(190)ø6.3 c/12; D=5, M=180	15N2(200)ø6.3 c/12; D=5, M=190	19N3(190)ø6.3 c/10	15N4(190)ø6.3 c/13	18N5(230)ø6.3 c/13; D=10, M=210	-	-
CLP-06/PV-06	18N1(225)ø6.3 c/12; D=5, M=215	18N2(240)ø6.3 c/12; D=5, M=230	23N3(230)ø6.3 c/10	18N4(230)ø6.3 c/13	21N5(270)ø6.3 c/13; D=10, M=250	-	-

NOTAS:
DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E BÍTOLAS EM MM
NÃO APLICÁVEL APENAS PARA AS CLPS E PARA UTILIZAÇÃO COMO TAMPA DAS CAIXAS COMPENSATORIAS.
PARA AS ARMADURAS DAS TAMPA DOS POÇOS DE VISITA, VERIFICAR O DETALHE ESPECÍFICO.

	RESUMO DO AÇO CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM			
	COMPRIMENTO POR DIÂMETRO			Peso (Kg)
	ø6.3 (m)	ø8 (m)	ø10 (m)	
CLP-01	168.4		3.4	43.4
CLP-02	273.4		4.8	69.9
CLP-03	372.4			91.2
CLP-04	580.8			142.3
CLP-05	680.0	385.4		318.8
CLP-06	971.6	490.6		431.8

Tabela de quantidade de Barras Por caixa								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
CLP-01/PV-01	72	64	14	12	18	4	-	-
CLP-02/PV-02	80	80	18	16	24	4	-	-
CLP-03/PV-03	96	96	22	20	26	-	-	-
CLP-04/PV-04	120	112	34	26	32	-	-	-
CLP-05/PV-05	120	120	38	30	36	-	132	132
CLP-06/PV-06	144	144	46	36	42	-	168	168

ELABORAÇÃO:				CONTRATANTE:			
A: 02/2023				HPB PARTICIPAÇÕES S/A			
REVISÃO: 01				PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA			
DATA: 02/2023				DUPLICAÇÃO DA RUA OTTOKAR DOERFFEL			
ELABORAÇÃO:				MUNICÍPIO DE JORNAL / SC			
APRESENTAÇÃO: FINAL				LOCAL: RUA OTTOKAR DOERFFEL - TRILHO DA RUA MARAJÓ A RUA PORTO UNIAO - BARRIO ATRADORES			
VERIFICAÇÃO: CONDIÇÃO				CONTÉUDO: PROJETO DE DRENAGEM			
NOTAS:				DETALHES:			
1. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.				FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA			
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): HPB PARTICIPAÇÕES S/A				RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): DRE-10399-02-DT-01-A			
EXTENSÃO/ÁREA:				EXTENSÃO/ÁREA: 10399-02-DT-01-A			
DATA: 02/2023				DATA: 02/2023			
ESCALA: 1:50				ESCALA: 1:50			
PRONAL: 03/03				PRONAL: 03/03			