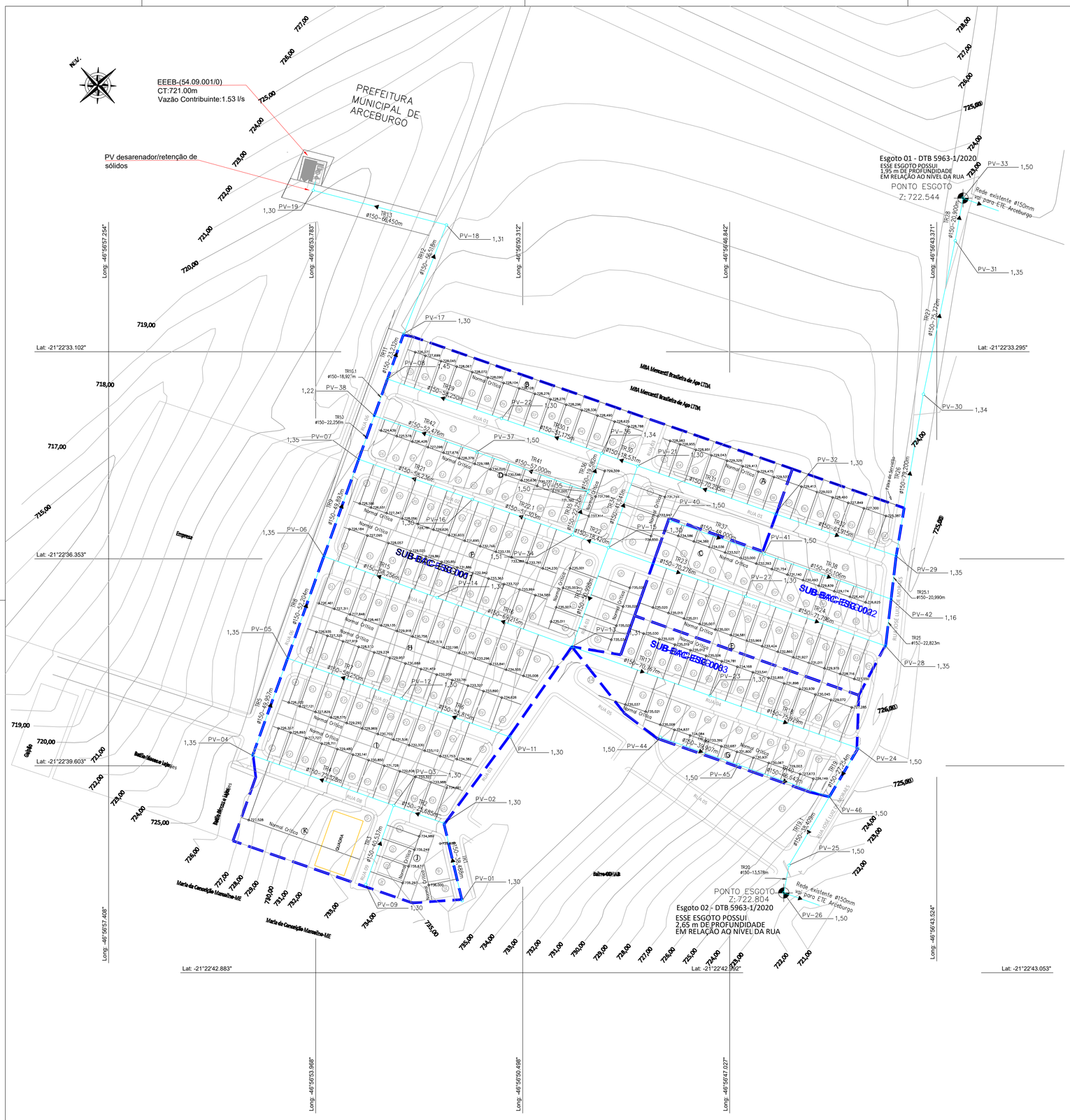
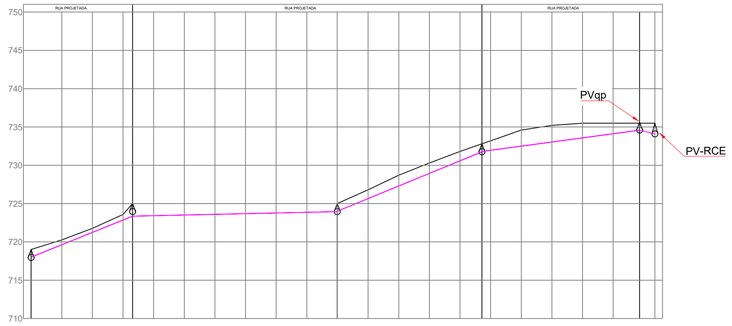
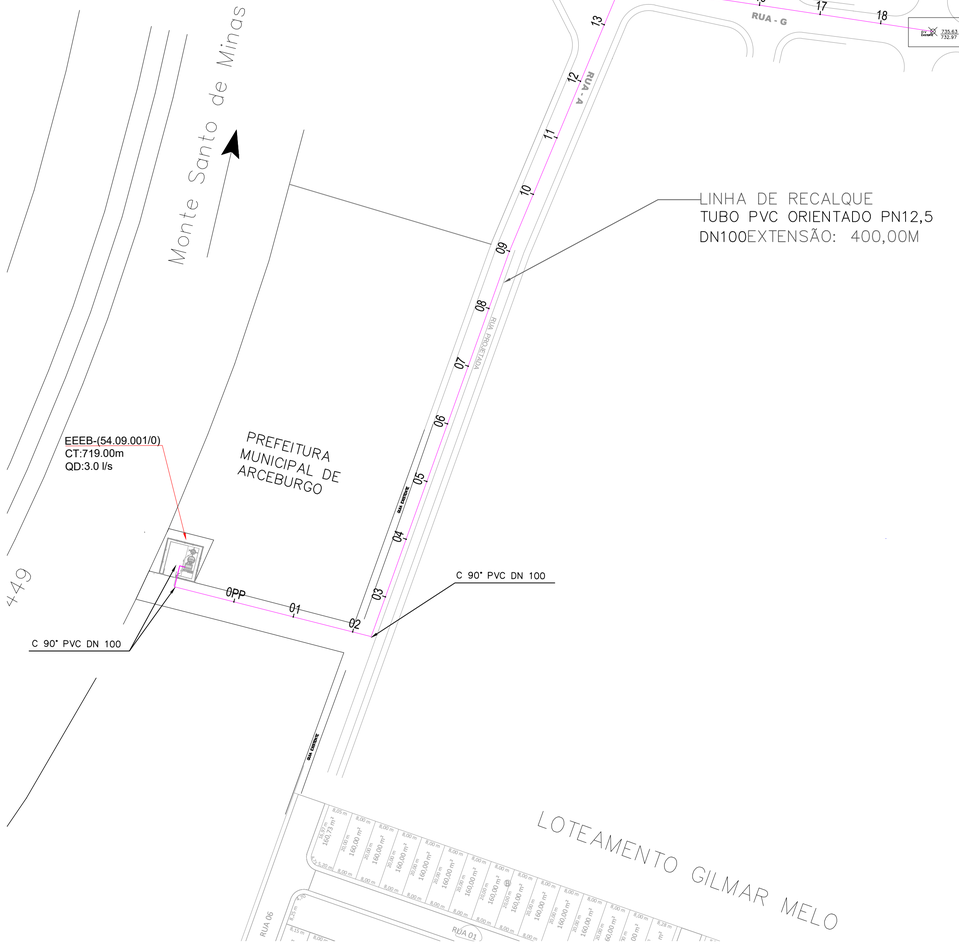

N.V.
EEEB-(54.09.001/0)
CT:721.00m
Vazão Contribuinte:1.53 l/s
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARCEBURGO
PV desarenador/retenção de sólidos
Esgoto 01 - DTB 5963-1/2020
ESSE ESGOTO POSSUI
1,95 m DE PROFUNDIDADE
EM RELAÇÃO AO NIVEL DA RUA
PONTO ESGOTO
Z: 722,544
Rede existente ø150mm
Tie para ETE Arceburgo
PONTO ESGOTO
Z: 722,804
Esgoto 02 - DTB 5963-1/2020
ESSE ESGOTO POSSUI
2,65 m DE PROFUNDIDADE
EM RELAÇÃO AO NIVEL DA RUA
Rede Existente ø150mm
Tie para ETE Arceburgo
SUB-BACIA ESG-0001
SUB-BACIA ESG-0002
SUB-BACIA ESG-0003
MBA Mercantil Brasileira de Agro LTDA
Lat: -21°22'33.102"
Lat: -21°22'33.295"
Lat: -21°22'36.353"
Lat: -21°22'39.603"
Lat: -21°22'42.883"
Lat: -21°22'42.662"
Lat: -21°22'43.053"
Long: -46°56'57.254"
Long: -46°56'53.783"
Long: -46°56'50.312"
Long: -46°56'46.842"
Long: -46°56'43.371"
Long: -46°56'57.408"
Long: -46°56'53.868"
Long: -46°56'50.498"
Long: -46°56'47.027"
Long: -46°56'43.524"
RUA 01
RUA 02
RUA 03
RUA 04
RUA 05
RUA 06
RUA 07
RUA 08
RUA JOSÉ LUIZ MOURÃO
Empresa
Quadra
Bella Vicosa Materiais
Maria da Conceição Marcolino ME
Bairro 09 MAIO
PV-01 a PV-46
TR1 a TR42
TR10.1
TR25.1
TR26
TR38
TR39
TR40
TR41
TR42
TR43
TR44
TR45
TR46
TR47
TR48
TR49
TR50
TR51
TR52
TR53
TR54
TR55
TR56
TR57
TR58
TR59
TR60
TR61
TR62
TR63
TR64
TR65
TR66
TR67
TR68
TR69
TR70
TR71
TR72
TR73
TR74
TR75
TR76
TR77



ESTACA		0PP	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
COTA DO TERRENO	719.000	720.250	721.757	723.581	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	726.800	728.700	730.300	731.800	732.800	734.600	735.200	735.500	735.500	735.630	735.63
COTA DA GERATRIZ INFERIOR DO TUBO	718.000	719.797	721.583	723.386	723.423	723.511	723.599	723.687	723.775	723.863	723.950	725.653	727.294	728.934	730.575	731.175	732.493	733.034	733.574	734.114	734.580	733.93
PROFUNDIDADE VALA	1.000	0.453	0.164	0.191	1.577	1.489	1.401	1.313	1.225	1.137	1.050	1.147	1.406	1.366	1.225	1.050	2.107	2.166	1.926	1.386	1.050	2.05
DISTÂNCIA ENTRE PV'S		67.00			134.00							95.00					104.00				10	
DIÂMETRO / MATERIAL	TUBO PVC ORIENTADO PN12,5 DN100																					

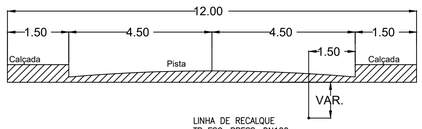
PERFIL DA LINHA DE RECALQUE DA EEEB
VERTICAL ESC.: 1./200
HORIZONTAL ESC.: 1./2000



LINHA DE RECALQUE EEEB
Esc. 1:1000

PLANTA DE LOCAÇÃO
Esc. 1:50

RELAÇÃO DE MATERIAL		
DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
TUBO PVC ORIENTADO PN12,5 DN100	400,00	m
CURVA PVC PB 90° JE DN100	04	pç



LINHA DE RECALQUE
TB ESG. PRESS. DN100
1,05 m profundidade
"Locar no terço médio superior
c/ relação a largura da via"

PERFIL TRANSVERSAL
REDE DE ALIMENTAÇÃO
S/ ESC.

REV.	DATA	ASSINATURA	DESCRIÇÃO
			REVISÕES

R3E ENGENHARIA
AVENIDA TIRADENTES, 393
CENTRO
TEL: (35) 9 99740010
E-MAIL:r3eengenharia@gmail.com

CONTRATO Nº
ART Nº
PROJETO Nº 00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-001

RESPONSÁVEL: Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D
COORDENADOR: Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D
PROJETISTA: *Rafael Grillo*

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO
PROJETO BÁSICO
Q=3,0 L/s

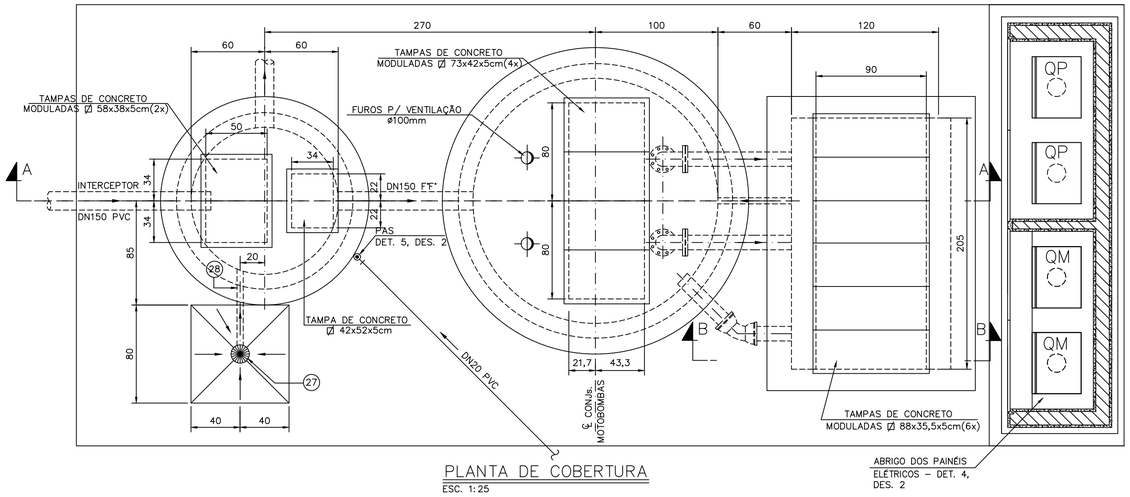
DATA: Maio/2024
ESCALA: INDICADA
TIPO: BS
FOLHA: 01/05

APROVADO	VISTO	VISTO	VISTO
DTE - DIRETORIA TÉCNICA E DE EXPANSÃO	SPDT - SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO	DAPE - DIVISÃO DE ANÁLISE DE EMPREENDIMENTOS PARTICULARES	COORDENADOR COPASA

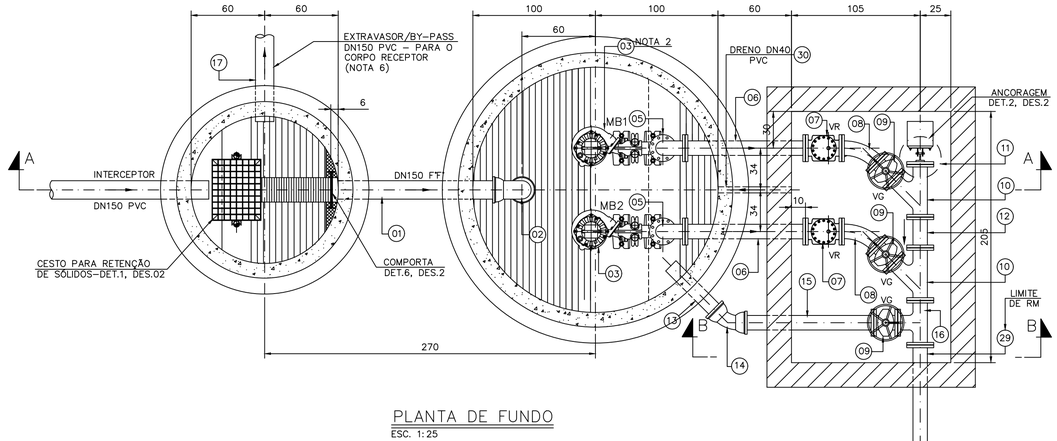
copasa
ARCEBURGO - MG
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: 00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-001-0-R3E-2024.dwf

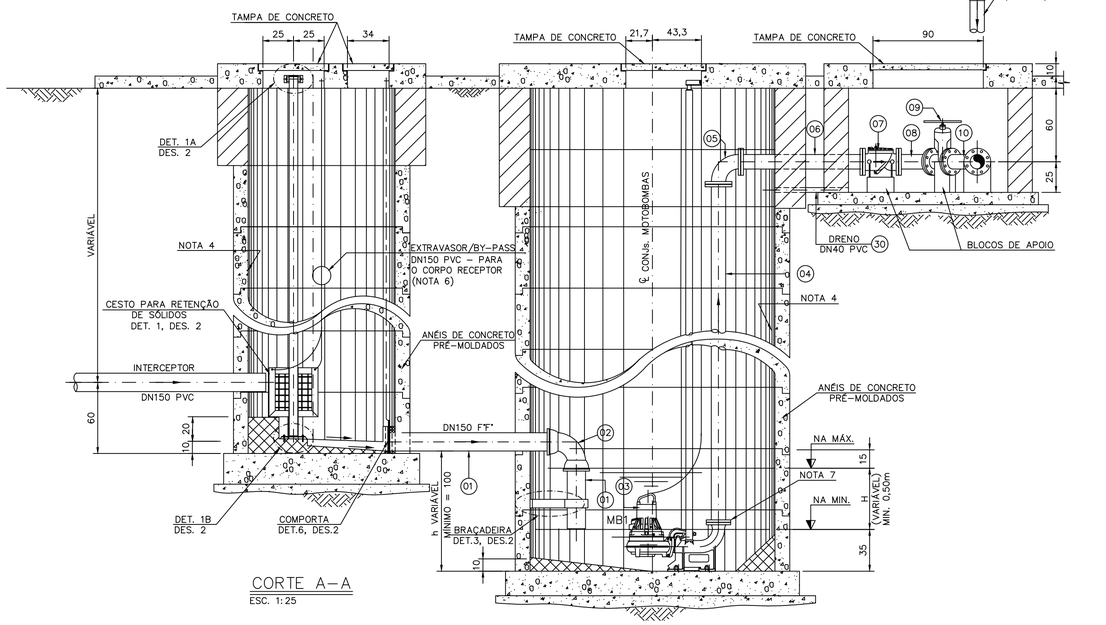
A1



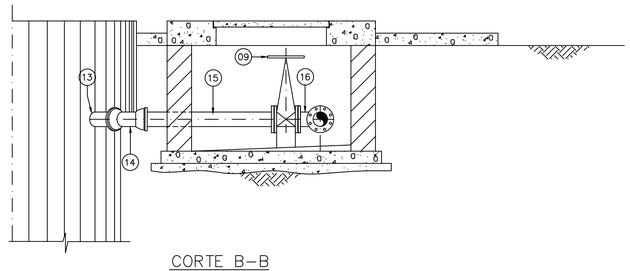
PLANTA DE COBERTURA
ESC. 1:25



PLANTA DE FUNDO
ESC. 1:25



CORTE A–A
ESC. 1:25



CORTE B–B
ESC. 1:25

OBS.:

1 – MATERIAL DOS TUBOS E CONEXÕES, QUANDO NÃO INDICADOS:
– FERRO FUNDIDO NODULAR;
2 – FLANGES CONFORME ABNT NBR 7675 (ISO 2531), PN10, QUANDO NÃO INDICADO;
3 – COMPRIMENTO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO;

–	PARAFUSOS COM PORCAS, GALVANIZADOS ø16x80mm	–	pç	168
–	ARRUELA DE BORRACHA PARA FLANGES	80	pç	21
	ACESSÓRIOS			
30	TUBO EM PVC	40	m	0,70
29	TUBO FLANGE/PONTA, L=1,00m	80	pç	01
28	TUBO PVC PONTA/BOLSA JE	50	m	0,70
27	CAIXA SIFONADA COM GRELHA, PVC, SAÍDA DN50	–	cj	01
26	TORNEIRA CROMADA COM BICO PARA MANGUEIRA	½"	pç	01
25	COTOVELO 90° FÊMEA FG	½"	pç	01
24	TUBO FG sch40, ASTM A53, COM COSTURA	½"	m	1,0
23	LUVA FG	½"	pç	01
22	ADAPTADOR PVC SOLDA/ROSCA	20x½"	pç	01
21	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL	20	pç	01
20	JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL	20	pç	02
19	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	20	m	58,60
18	CAVALETE PARA HIDRÔMETRO	–	cj	01
17	TUBO PVC, PONTA/BOLSA JE (OBS. 3)	150	m	–
16	TÊ FLANGEADO	80x80	pç	01
15	TUBO FLANGE/PONTA, L=1,15m	80	pç	01
14	CURVA 45° BOLSA/BOLSA JE	80	pç	01
13	TUBO PONTA/PONTA JE, CLASSE K9, L=0,60m	80	pç	01
12	TOCO FLANGEADO, L=0,25m	80	pç	01
11	FLANGE CEGO	80	pç	01
10	JUNÇÃO 45° FLANGEADA	80x80	pç	02
09	VÁLVULA DE GAVETA FLANGEADA, CUNHA METÁLICA REVESTIDA COM ELASTÔMERO SINTÉTICO (EPDM), FACE A FACE CONFORME ABNT NBR 14968 (ISO 5752/14), ACIONAMENTO POR VOLANTE	80	pç	03
08	CURVA 45° FLANGEADA	80	pç	02
07	VÁLVULA DE RETENÇÃO FLANGEADA, PORTINHOLA ÚNICA, DIMENSÕES CONFORME DIN 3203, OBTURADOR EM BUNA-N, COM ALMA DE AÇO	80	pç	02
06	TUBO FLANGEADO, L=1,00m	80	pç	02
05	CURVA 90° FLANGEADA	80	pç	02
04	TUBO FLANGEADO (OBS. 3)	80	pç	02
03	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL (NOTA 2)	–	cj	02
02	CURVA 90° BOLSA/BOLSA JE	150	pç	01
01	TUBO PONTA/BOLSA JE CLASSE K7	150	m	2,00
ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂM.	UNID.	QUANT.

RELAÇÃO DE MATERIAL

NOTAS:
1 – COTAS EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO, (EXCETO QUANDO INDICADO); ELEVAÇÕES EM METRO, DECLIVIDADES EM METRO/METRO;
3 – REVESTIMENTO INTERNO: ARGAMASSA A3 (CIMENTO/AREIA 1:3) COM IMPERMEABILIZAÇÃO "SIKATOP 107,SIKA";
OS ANÉIS DEVERÃO SER FABRICADOS COM CIMENTO (RS) – RESISTENTE A SULFATO.
4 – O CONJUNTO MOTOBOMBA DEVERÁ SER INSTALADO APÓS MONTAGEM DO BARRILETE DE RECALQUE;
5 – EM FUNÇÃO DO CONJUNTO MOTOBOMBA ESPECIFICADO, PODERÁ VIR A SER NECESSÁRIA A INSERÇÃO DE UMA CONEXÃO AMPLIAÇÃO/REDUÇÃO E/OU CURVA DE 45° PARA AJUSTAR A TUBULAÇÃO DE RECALQUE AO FLANGE DA BOMBA SUBMERSÍVEL.

REV.	DATA	ASSINATURA	DESCRIÇÃO

REVISÕES

RBE ENGENHARIA
AVENIDA TIRADENTES, 393
CENTRO
TEL.: (35) 9 99740010
E-MAIL:rbeengenharia@gmail.com

CONTRATO Nº
ART Nº
PROJETO Nº 00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-002

RESPONSÁVEL
Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D

COORDENADOR
Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D

PROJETISTA
Rafael Grillo

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO
PROJETO BÁSICO
PLANTAS, CORTE A–A, B–B, RM

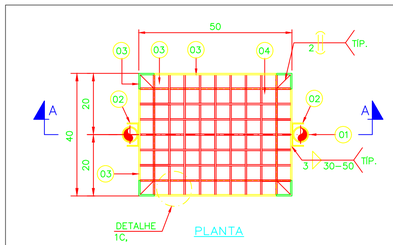
DATA: Maio/2024
ESCALA: INDICADA
TIPO: BS
FOLHA: 02/05

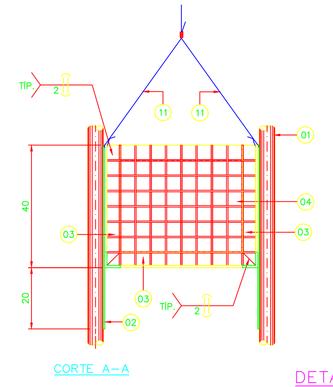
APROVADO: DTE – DIRETORIA TÉCNICA E DE EXPANSÃO
VISTO: SPIT – SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO
VISTO: DPE – DIVISÃO DE ANÁLISE DE EMPREENDIMENTOS PARTICULARES
VISTO: COORDENADOR COPASA

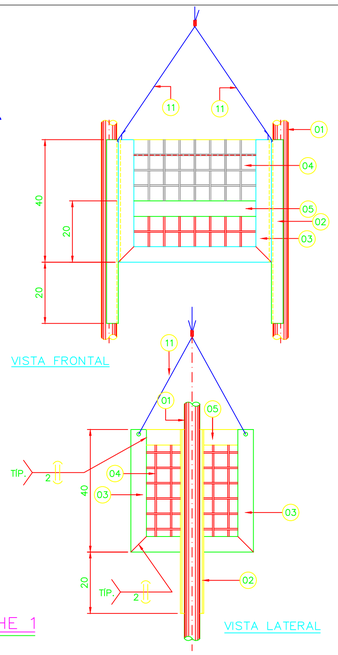
copasa
ARCEBURGO – MG
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: 00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-002-0-RJE-2024.dwf

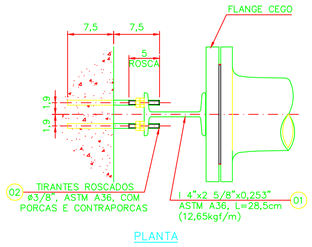
A1

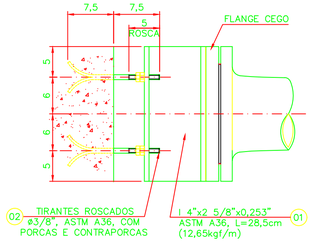




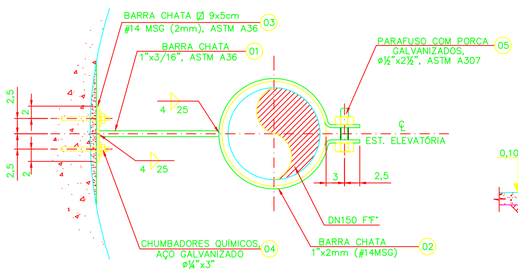


DETALHE 1
CESTO
ESC. 1:10

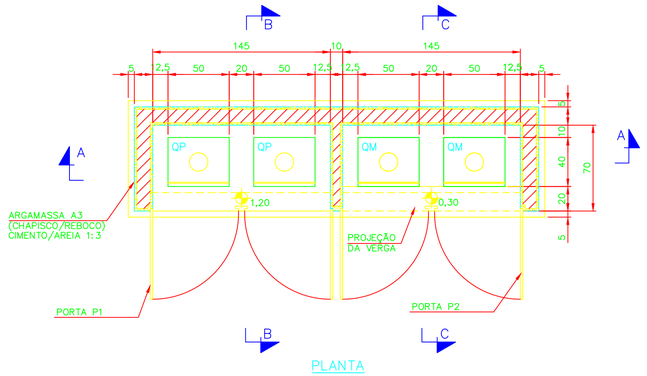


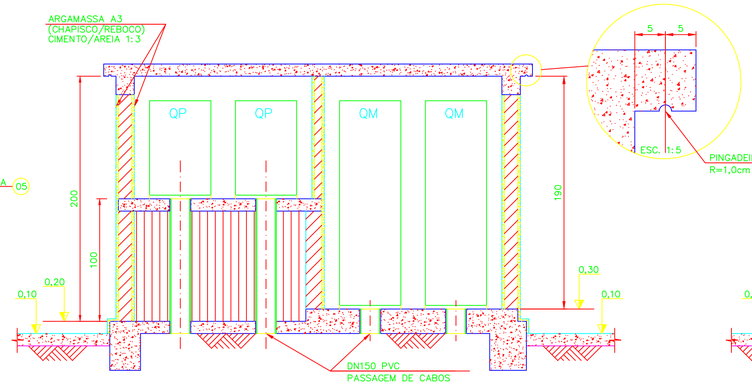


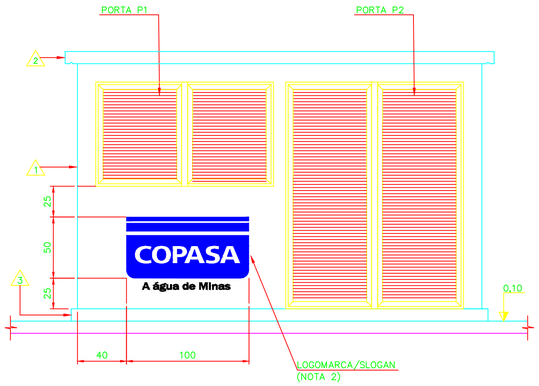
DETALHE 2
ANCORAGEM
ESC. 1:5



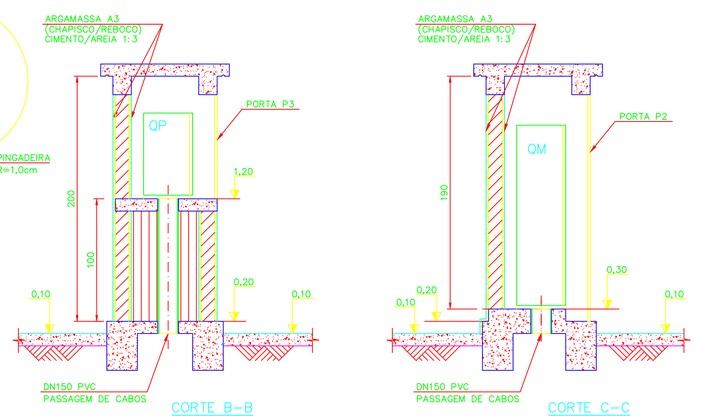
DETALHE 3
BRAÇADEIRA
ESC:1:5

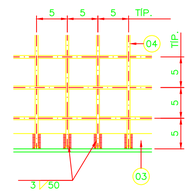


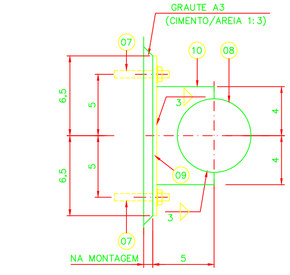


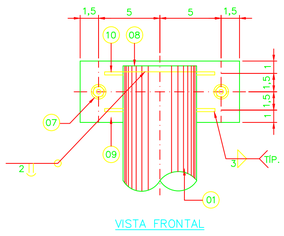


DETALHE 4
ABRIGO DOS PAINÉIS ELÉTRICOS
ESC. 1:25

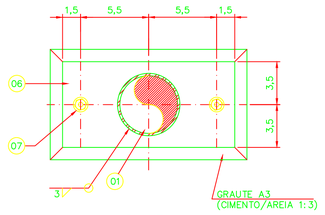


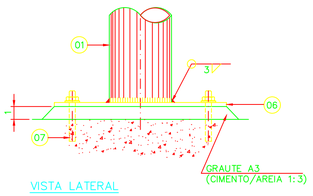




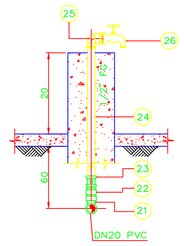


DETALHE 1A
ESC. 1:2,5



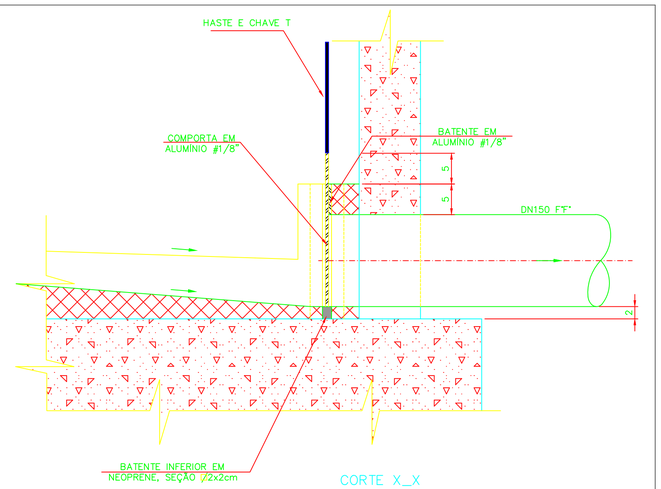


DETALHE 1B
ESC. 1:2,5



DETALHE 5
PONTO DE ÁGUA DE SERVIÇO (PAS)
S/ESC.

OBS.:
→RELAÇÃO DE MATERIAL, DES. 01



OBS.:
1 – PESO TOTAL DO CONJUNTO MÓVEL: 22,5 kg.
2 – CONSIDERANDO-SE A ALTURA BÁSICA DE 2,0m DO POÇO DO CESTO.

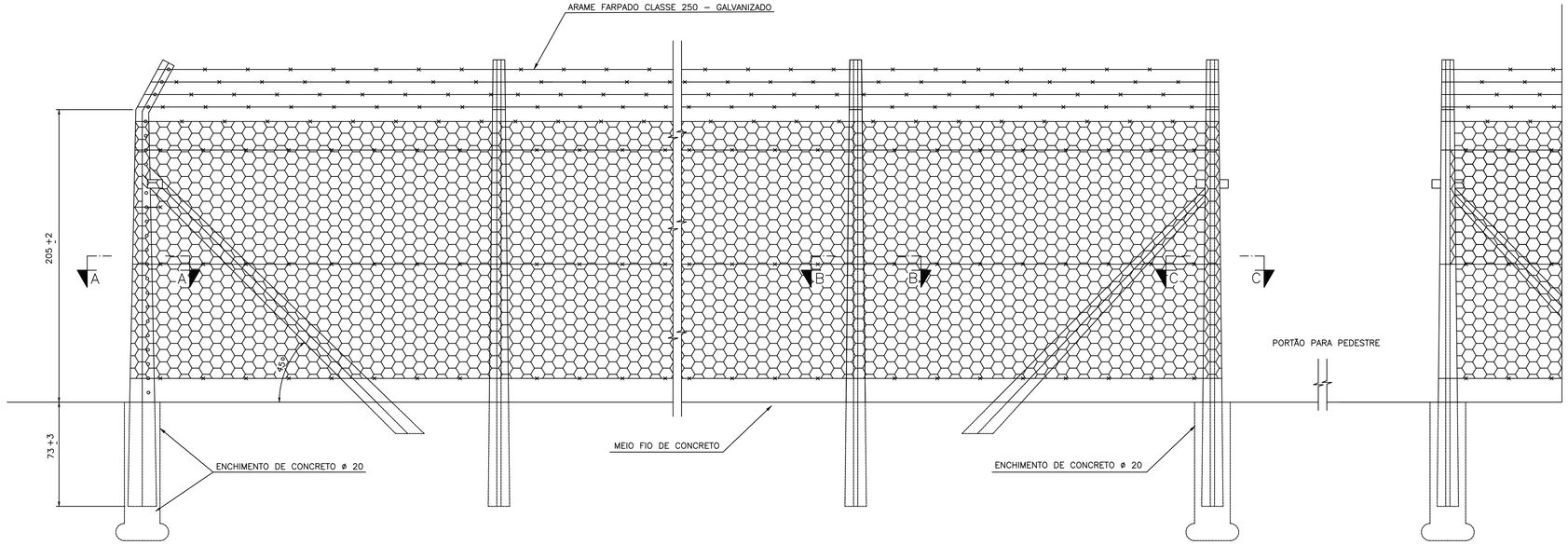
05	PARAFUSO COM PORCA GALVANIZADOS, Ø1/2"x2 ½", ASTM A-307	pç	–	01	–
04	CHUMBADORES QUÍMICOS AÇO GALVANIZADOS Ø¼"x3"	pç	–	02	–
03	BARRA CHATA ⍁ 9x5cm, (#14 MSG-2mm), ASTM A36	m2	16,0	0,0045	0,072
02	BARRA CHATA, 1"x2mm (#14m=MSG)	m2	16,0	0,012	0,192
01	BARRA CHATA, 1"x3/16", ASTM A36	m	0,95	0,16	0,152
	DETALHE 3: BRAÇADEIRA (1x)				
02	TIRANTES ROSCADOS Ø3/8", ASTM A36, COM PORCAS E CONTRAPORCAS	m	0,559	0,28	0,165
01	I 4"x2 5/8"x0,253", ASTM A36, L=28,5cm (12,65kgf/m)	m	12,45	0,285	3,605
	DETALHE 2: ANCORAGEM				
11	CABO DE AÇO CARBONO ASTM A36, Ø1/4", COM ALMA DE FIBRA (OBS. 2)	m	3,60	2,5	9,0
10	CHAPA AÇO ASTM A36, #10MSG (3,35mm), ⍁ 8x5cm	m2	26,30	0,016	0,42
09	CHAPA AÇO ASTM A36, #10MSG (3,35mm), ⍁ 13x5cm	m2	26,30	0,007	0,2
08	CHAPA AÇO ASTM A36, #10MSG (3,35mm), Ø6cm	m2	26,30	0,006	0,14
07	CHUMBADOR AÇO CARBONO, Ø1/4"x1.3/4" COM PORCAS E ARRUELAS (REF. "WB-14134, WALSYWA")	pç	–	8	–
06	CHAPA AÇO ASTM A36, #10MSG (3,35mm), ⍁ 14x7cm	m2	26,30	0,02	0,53
05	BARRA CHATA LAMINADA, AÇO ASTM A36, ⍁ 2"x1/8"	m	1,27	1,4	1,8
04	TELA AÇO CARBONO ASTM A36, Ø1/4", MALHA 5x5cm	m2	10,00	0,92	9,2
03	L 2"x2"x1/8", ASTM A36	m	2,46	3,4	8,4
02	PEL "U" 76,2x38,1x3,17mm, ASTM A588	m	3,60	1,2	4,3
01	TUBO AÇO Ø2", sch80, ASTM A53, COM COSTURA (OBS.2)	m	7,47	4,0	29,9
	DETALHE 1: CESTO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PESO UNIT. (kg)	QUANT.	PESO TOTAL (kg)
	RELAÇÃO DE MATERIAL				

NOTAS:
1 – COTAS EM CENTÍMETRO, DIÂMETROS EM MILÍMETRO (EXCETO QUANDO INDICADO);
2 – PARA A PINTURA DA LOGOMARCA, UTILIZAR TINTA LÁTEX NA COR 286 C DA ESCALA PANTONE. PARA A PINTURA DO SLOGAN, UTILIZAR TINTA LÁTEX 100% PRETO. A EXECUÇÃO DO SERVIÇO DEVERÁ SEGUIR TODAS AS RECOMENDAÇÕES DO DOCUMENTO "MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL" DA COPASA.

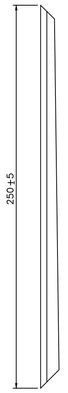
LEGENDA
1 – ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA A2 (CIMENTO/AREIA 1:2), CHAPISCO/REBOCO COM ARGAMASSA A3 (CIMENTO/AREIA 1:3), ESPESSURA FINAL 2,5cm; PINTURA 100% ACRÍLICA BRANCA;
2 – PINTURA 100% ACRÍLICA SOBRE LAJE DE CONCRETO MOLDADA NO LOCAL;
3 – ARGAMASSA A3, APARENTE;
P1 – PORTA (90x150) EM CHAPA DE AÇO DOBRADA TIPO VENEZIANA
P2 – PORTA (150x180) EM CHAPA DE AÇO DOBRADA TIPO VENEZIANA

R3E ENGENHARIA AVENIDA TIRADENTES, 393 CENTRO TEL: (35) 9 99740010 E-MAIL:r3eengenharia@gmail.com	CONTRATO Nº	ART Nº	
	PROJETO Nº 00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-003		
RESPONSÁVEL Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D	COORDENADOR Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D	PROJETISTA Rafael Grillo	
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO PROJETO BÁSICO DETALHES 1,2,3,4,5 E 6		DATA Maio/2024	
		ESCALA INDICADA	
		TIPO BS	FOLHA 03/05
APROVADO DTE – DIRETORIA TÉCNICA E DE EXPANSÃO	VISTO SPDT – SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO	VISTO DMPE – DIVISÃO DE ANÁLISE DE EMPREENDIMENTOS PARTICULARES	VISTO COORDENADOR COPASA
copasa ARCEBURGO – MG COcompanhia de saneamento de minas gerais			NOME DO ARQUIVO DIGITAL 00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-003-0-R3E-2024.dwf

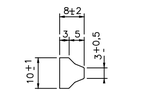
A1



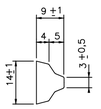
ELEVAÇÃO FRONTAL
ESC. 1:20



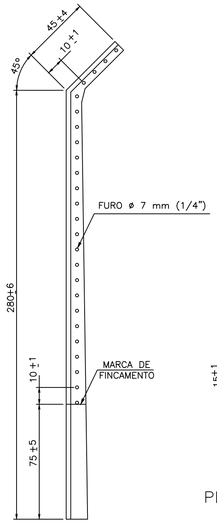
MOURÃO DE ESCORA
ESC. 1:20



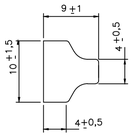
PLANTA – TOPO
ESC. 1:5



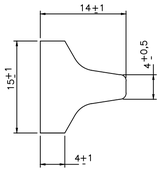
PLANTA – BASE
ESC. 1:5



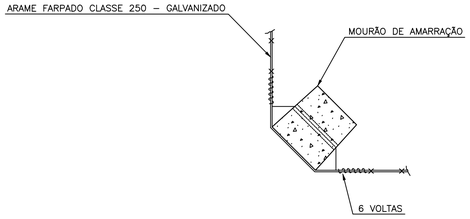
MOURÃO INTERMEDIÁRIO
ESC. 1:20



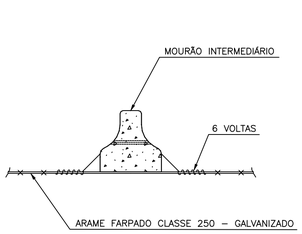
PLANTA – TOPO
ESC. 1:5



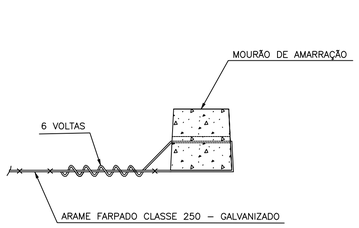
PLANTA – BASE
ESC. 1:5



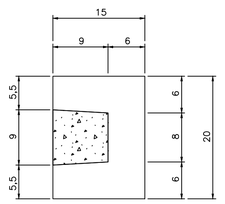
SEÇÃO A – A
ESC. 1:5



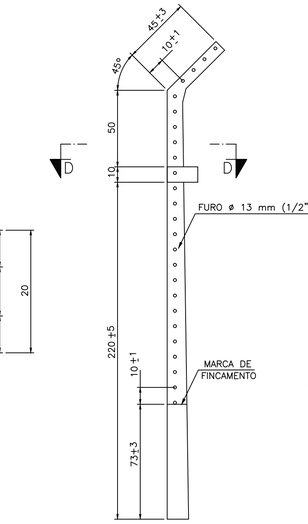
SEÇÃO B – B
ESC. 1:5

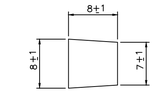


SEÇÃO C – C
ESC. 1:5

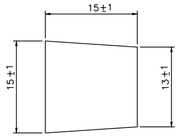


SEÇÃO D – D
ESC. 1:5



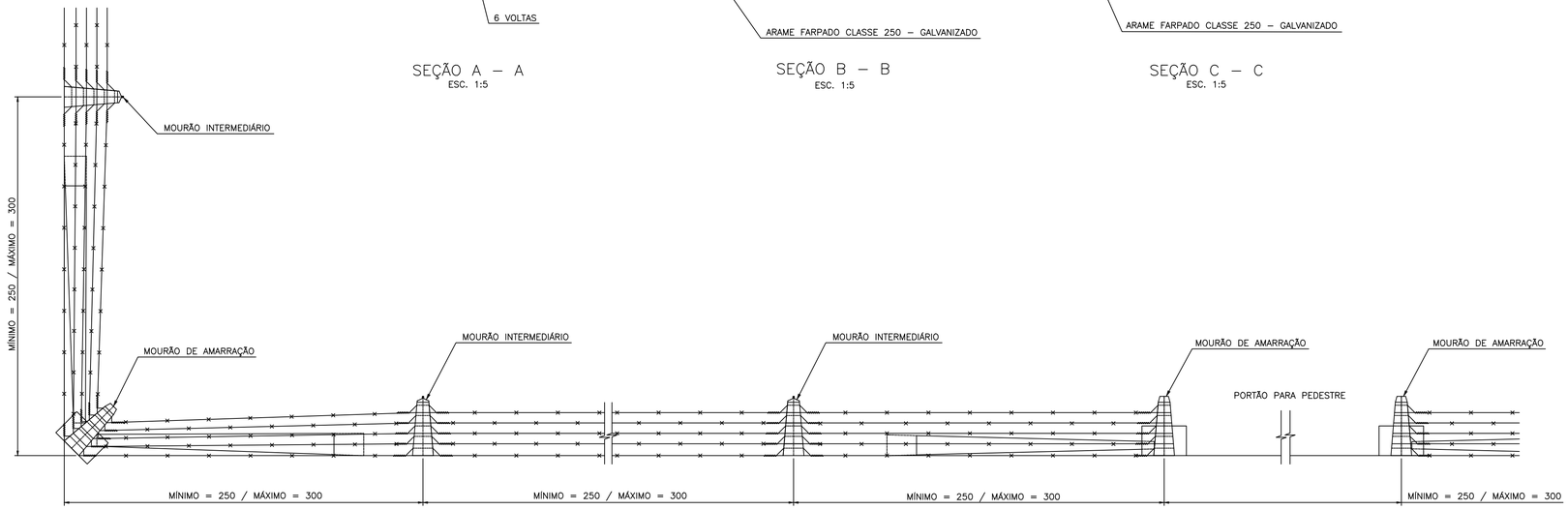


PLANTA – TOPO
ESC. 1:5



PLANTA – BASE
ESC. 1:5

MOURÃO DE AMARRAÇÃO
ESC. 1:20



PLANTA
ESC. 1:20

RJE ENGENHARIA
AVENIDA TIRADENTES, 393
CENTRO
TEL. (35) 9 99740010
E-MAIL:rjeengenharia@gmail.com

CONTRATO Nº | ART Nº

PROJETO Nº
00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-004

RESPONSÁVEL
Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D

COORDENADOR
Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D

PROJETISTA
Rafael Grillo

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO
PROJETO BÁSICO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO

DATA: Maio/2024
ESCALA: INDICADA
TIPO: BS
FOLHA: 04/05

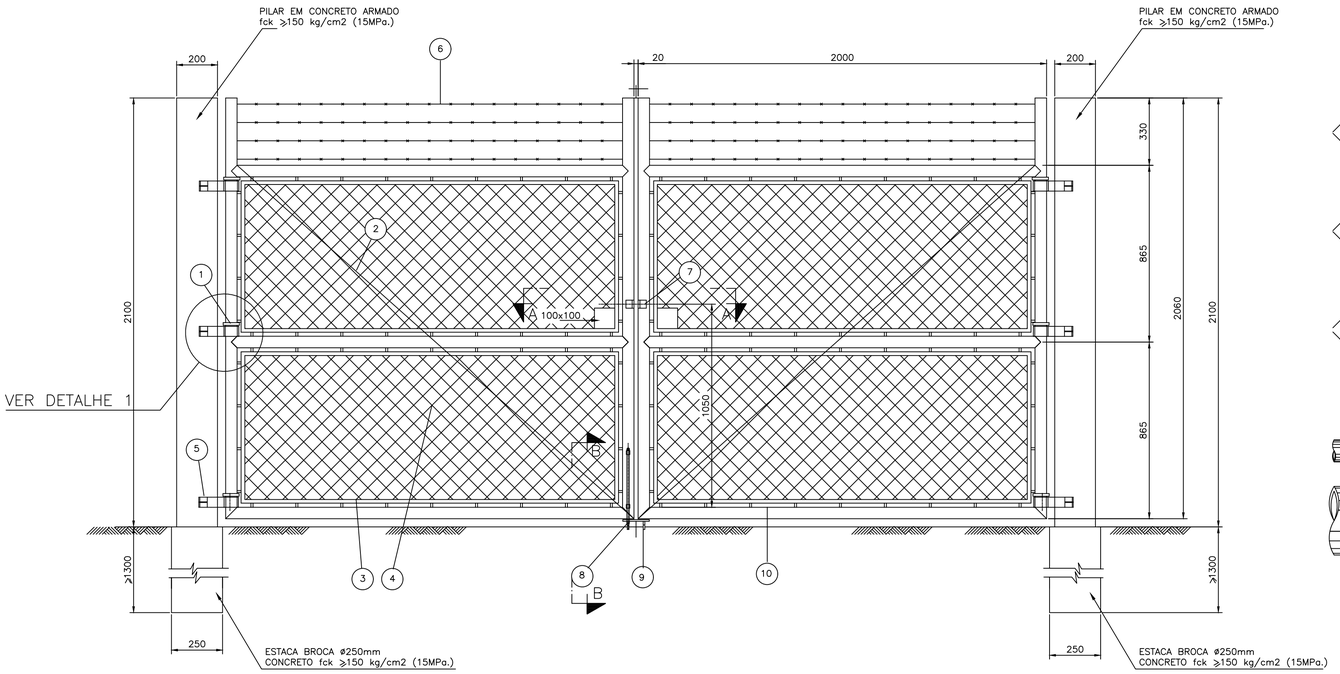
APROVADO	VISTO	VISTO	VISTO
DTE – DIRETORIA TÉCNICA E DE EXPANSÃO	SPDT – SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO	DPE – DIVISÃO DE ANÁLISE DE EMPREENDIMENTOS PARTICULARES	COORDENADOR COPASA

copasa

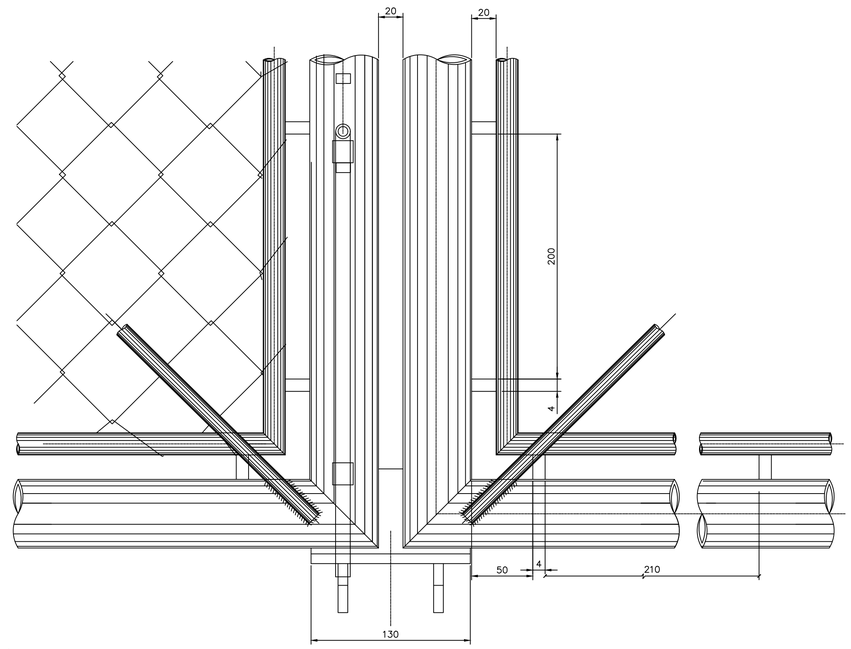
ARCEBURGO – MG
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS

NOME DO ARQUIVO DIGITAL
00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-004-0-RJE-2024.dwf

A1



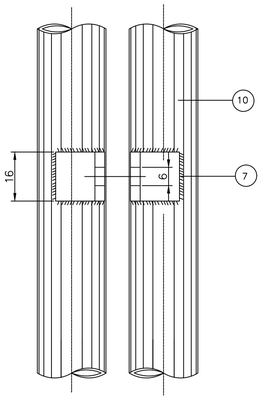
ELEVAÇÃO
ESC.: 1:15



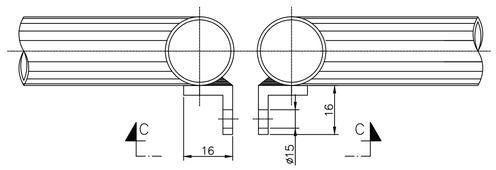
VISTA D–D
ESC.: 1:2.5

QUADRO DE AÇOS				
N	ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.cm	TOT.m
1	12.5	8	227	18.16
2	12.5	8	200	16.00
3	4.2	44	82	36.00
4	4.2	28	83	23.24

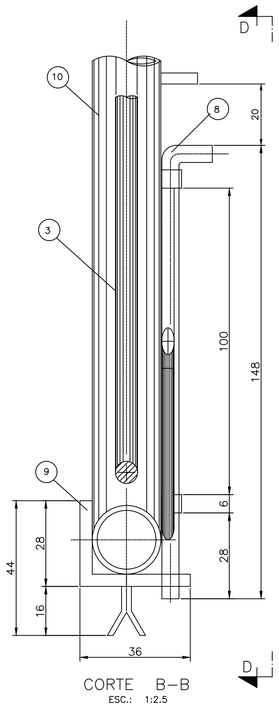
RESUMO DE AÇO			
ø	COMPR m	PESO kg	PESO kg+10%
4.2	59.24	6.50	7.20
12.5	34.16	34.16	37.60
TOTAIS		40.70	44.80



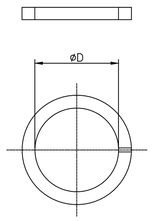
VISTA C–C
ESC.: 1:2.5



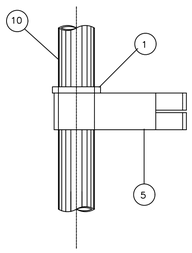
CORTE A–A
ESC.: 1:2.5



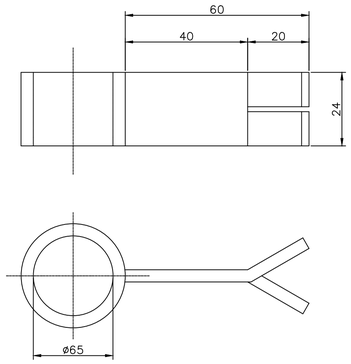
CORTE B–B
ESC.: 1:2.5



PEÇA 1
ESC.: 1:2.5

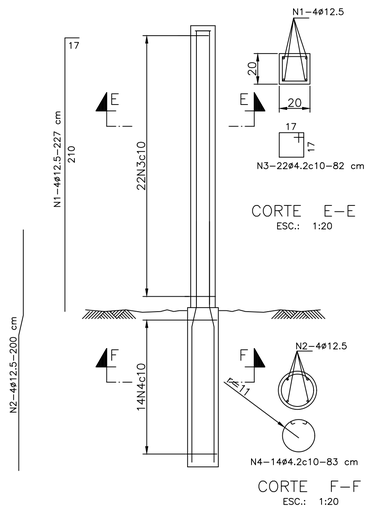


DETALHE 1
ESC.: 1:5



PEÇA 5
ESC.: 1:2.5

OBS.:
O DIÂMETRO "D" SERÁ IGUAL AO DIÂMETRO EXTERNO DO TUBO DN 50 (2")



CORTE E–E
ESC.: 1:20

CORTE F–F
ESC.: 1:20

ARMAÇÃO DOS PILARES
ESC.: 1:25

ITEM	QUANT.	DISCRIMINAÇÃO
10	21	TUBO PRETO, CLASSE NORMAL, DN 50 (ø2")
9	01	BATENTE CHAPA DE AÇO # 9.52 (3/8"), C/CHUMBADORES DE BARRA RET. DE AÇO #4.57 (3/16")
8	01	FERROLHO, BARRA REDONDA DE AÇO ø12.5 (1/2")
7	02	PORTA CADEADO CHAPA DE AÇO # 9.52 (3/8")
6	01	ARAME FARPADO, CLASSE 250, C=17m
5	06	MANCAL DE TUBO PRETO, CLASSE NORMAL DN65mm(ø2.1/2")C/CHUMB. DE BARRA DE AÇO #9.54 (3/8")
4	01	TELA TIPO ALAMBRADO, COM 800 DE LARGURA, MALHA DE 60x60 DE ARAMÉ GALV. ø2.76, C=8m
3	01	BARRA REDONDA DE AÇO ø12.5 (1/2"), C=22m
2	01	TIRANTE DE REFORÇO. BARRA REDONDA ø12.5 (1/2"), C=5.2m
1	06	ARO DE APOIO DO MANCAL. BARRA QUADRADA DE AÇO #9.52 (3/8")

NOTAS
1 – DIMENSÕES EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 – AS PEÇAS 1 E 5 DEVERÃO SER MONTADAS ANTES DE SE SOLDAR O QUADRO DO PORTÃO.
3 – PINTURA BÁSICA: DUAS DEMÃOS DE DIÓXIDO DE CHUMBO (ZARCÃO).
4 – PINTURA FINAL: DUAS DEMÃOS DE TINTA ALQUÍDICA DE ALUMÍNIO.
5 – A TELA DEVERÁ TER TODAS AS MALHAS COMPLETAMENTE FECHADAS, SE NECESSÁRIO USAR SOLDA.

R3E ENGENHARIA
AVENIDA TIRADENTES, 393
CENTRO
TEL: (35) 9 99740010
E-MAIL:r3eengenharia@gmail.com

CONTRATO Nº
ART Nº
PROJETO Nº 00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-005

RESPONSÁVEL: Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D
COORDENADOR: Rafael Grillo Duarte CREA/MG: 208304/D
PROJETISTA: *Rafael Grillo*

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO
PROJETO BÁSICO
PORTÃO PARA VEÍCULOS – CONJUNTO E DETALHES

DATA: Maio/2024
ESCALA: INDICADA
TIPO: BS
FOLHA: 05/05

APROVADO	VISTO	VISTO	VISTO
DTE – DIRETORIA TÉCNICA E DE EXPANSÃO	SPDT – SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO	INPE – DIVISÃO DE ANÁLISE DE EMPREENDIMENTOS PARTICULARES	COORDENADOR COPASA

copasa
ARCEBURGO – MG
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: 00445963-ES-BS-01-EEB-EPLRU-DS-001-5-R3E-2024.dwf

A1