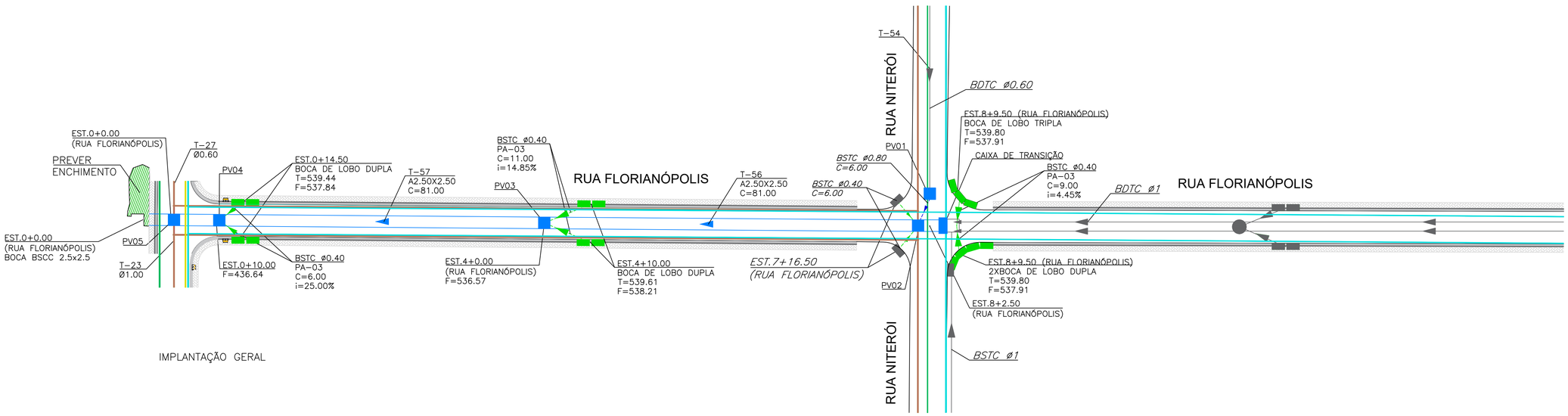
LEGENDA

- BOCA DE LOBO DUPLA
- BOCA DE LOBO TRIPLA
- CAIXA DE TRANSIÇÃO PROJETADA
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO EXISTENTE
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO PROJETADO
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO PROJETADO (REDE)
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO PROJETADO (RAMAL)
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA (ADUTORA)
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA (RAMAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE GÁS ENCANADO

NOTAS E RECOMENDAÇÕES:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;
2 – OS TUBOS A SEREM UTILIZADOS NA IMPLANTAÇÃO DA DRENAGEM PROJETADA, DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE A NORMA NBR 8890/2007
3 – TODOS OS DISPOSITIVOS EXISTENTES QUE FOREM UTILIZADOS DEVERÃO SER LIMPOS E, SE NECESSÁRIO, REFORMADOS;
4 – DETALHAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS NA PRANCHA DE INTERFERÊNCIAS;
5 – COTA DE FUNDO PV01 DEVE SER VERIFICADA "IN LOCO", COM COTA DE FUNDO EM 537.00, NO MINIMO;



IMPLANTAÇÃO GERAL

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves
I. M. 1315

Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Tel: (12)3128-2800
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

01 /09

Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
IMPLANTAÇÃO GERAL
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

Secretário(a)	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 0601370002	PRANCHA_OB_ARQ_01_IMP_04	23/06/2025	1:500

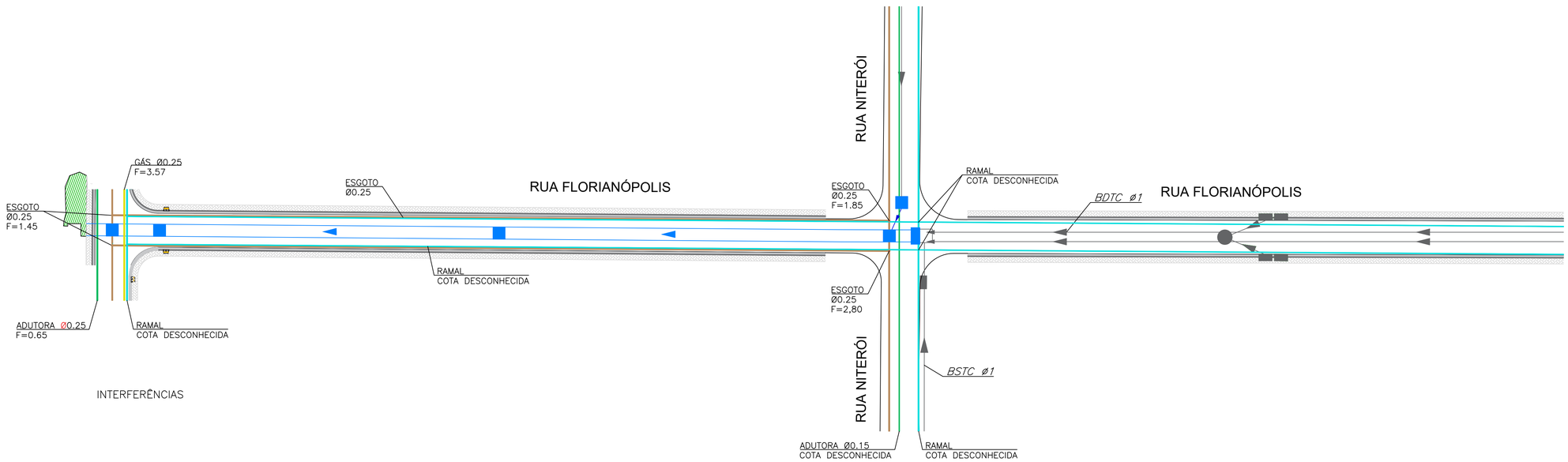
FOLHA A1

LEGENDA

- BOCA DE LOBO DUPLA
- BOCA DE LOBO TRIPLA
- CAIXA DE TRANSIÇÃO PROJETADA
- POÇO DE VISITA PROJETADO
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO EXISTENTE
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO PROJETADO
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO PROJETADO (REDE)
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO PROJETADO (RAMAL)
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA (ADUTORA)
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA (RAMAL)
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE GÁS ENCANADO

NOTAS E RECOMENDAÇÕES:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;
2 – OS TUBOS A SEREM UTILIZADOS NA IMPLANTAÇÃO DA DRENAGEM PROJETADA, DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE A NORMA NBR 8890/2007
3 – TODOS OS DISPOSITIVOS EXISTENTES QUE FOREM UTILIZADOS DEVERÃO SER LIMPOS E, SE NECESSÁRIO, REFORMADOS;
4 – DETALHAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS NA PRANCHA DE INTERFERÊNCIAS;



INTERFERÊNCIAS

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves
L. M.: 1315

Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Tel. (12)3133-3555/ 3132-6442/ 3133-9304
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

02 /09

Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
INTERFERÊNCIAS
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

Secretário(a):	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 0601370002	PRANCHA_OB_ARQ_02_INT_04	23/06/2025	1:500

FOLHA A1

LEGENDA

- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO EXISTENTE
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO PROJETADO
- PERFIL DO TERRENO (NATURAL)
- PERFIL DO TERRENO (PROJETO)

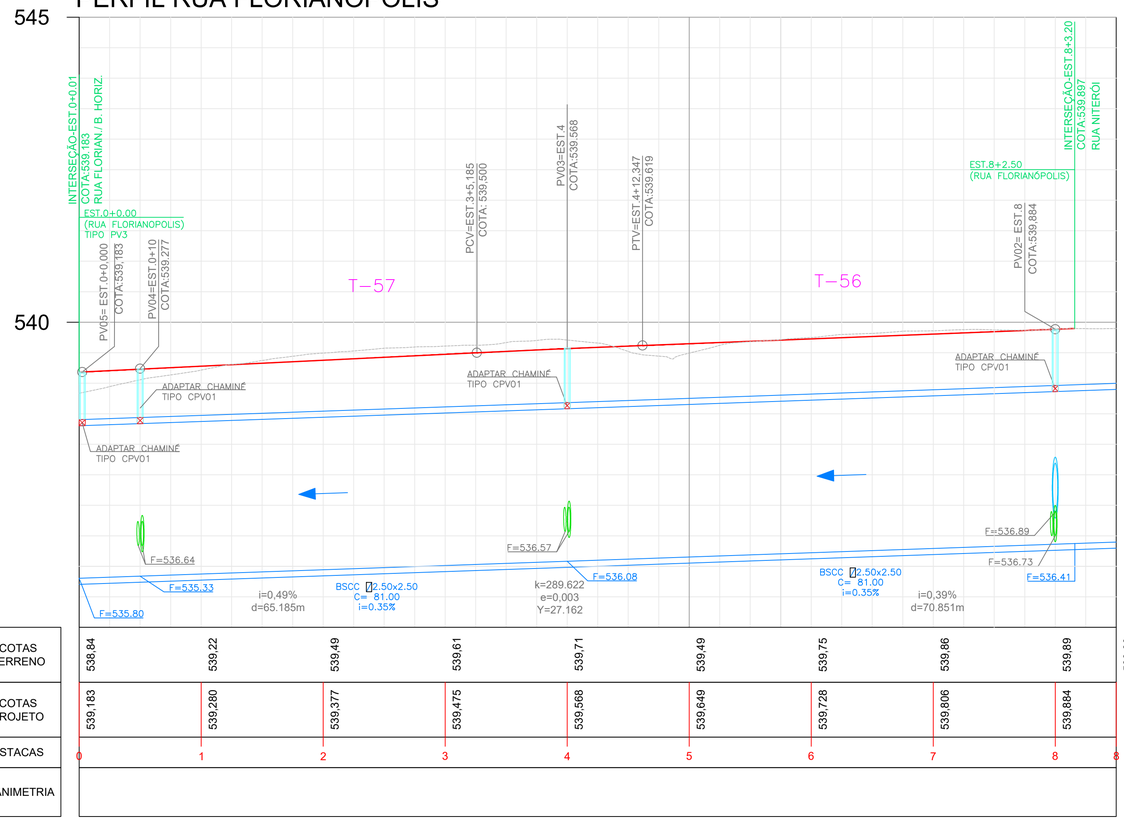
BSCC = BUEIRO SIMPLES CELULAR DE CONCRETO

BDTC = BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO

NOTAS E RECOMENDAÇÕES:

1 – COTAS E DIMENSÕES EM METRO;
2 – OS TUBOS A SEREM UTILIZADOS NA IMPLANTAÇÃO DA DRENAGEM PROJETADA, DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE A NORMA NBR 8890/2007
3 – TODOS OS DISPOSITIVOS EXISTENTES QUE FOREM UTILIZADOS DEVERÃO SER LIMPOS E, SE NECESSÁRIO, REFORMADOS;
4 – DETALHAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS NA PRANCHA DE INTERFERÊNCIAS;
5 – COTA DE FUNDO PV01 DEVE SER VERIFICADA "IN LOCO", COM COTA DE FUNDO EM 537.00, NO MINIMO;

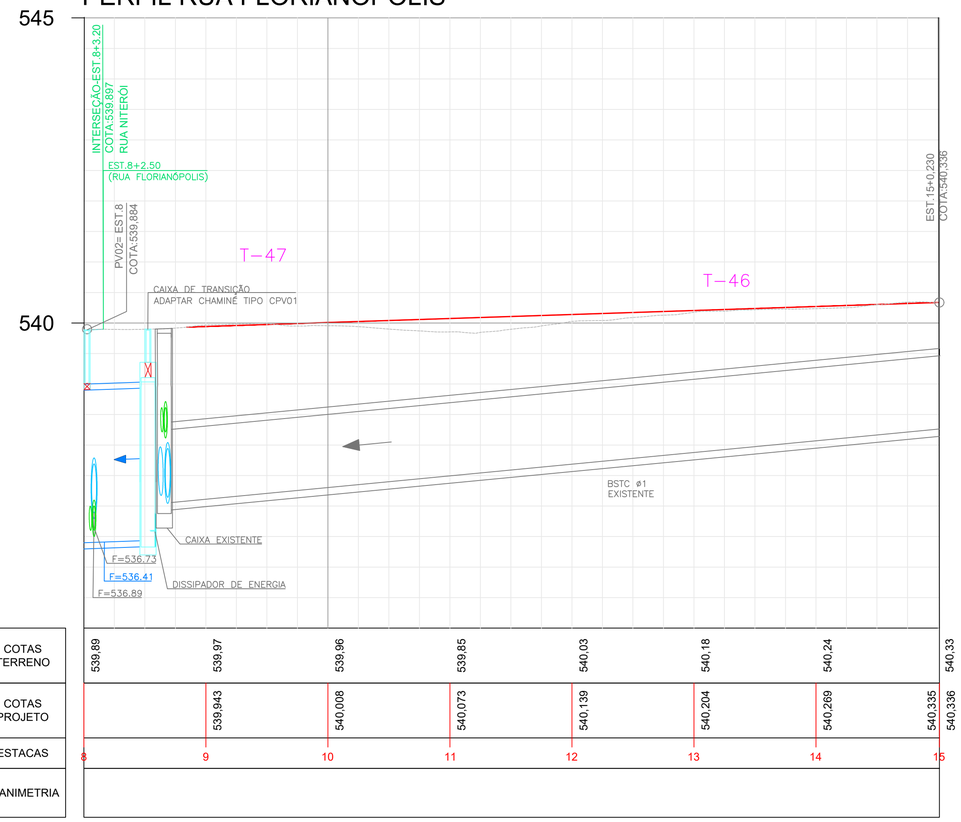
PERFIL RUA FLORIANÓPOLIS



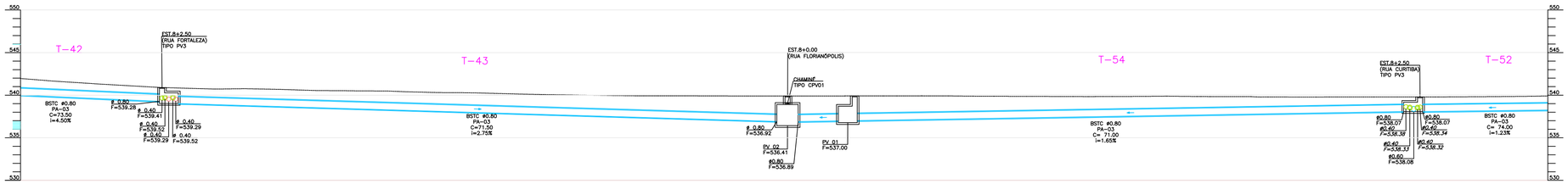
COTAS TERRENO	538.84	539.22	539.49	539.61	539.71	539.49	539.75	539.86	539.89	539.90
COTAS PROJETO	539.183	539.280	539.377	539.475	539.568	539.649	539.728	539.806	539.884	
ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8
PLANIMETRIA										

ESC. 1:500

PERFIL RUA FLORIANÓPOLIS



COTAS TERRENO	539.89	539.97	539.96	539.85	540.03	540.18	540.24	540.33
COTAS PROJETO		539.943	540.008	540.073	540.139	540.204	540.269	540.335 540.336
ESTACAS	8	9	10	11	12	13	14	15
PLANIMETRIA								



ESC. 1:300

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves
I. M.: 1315

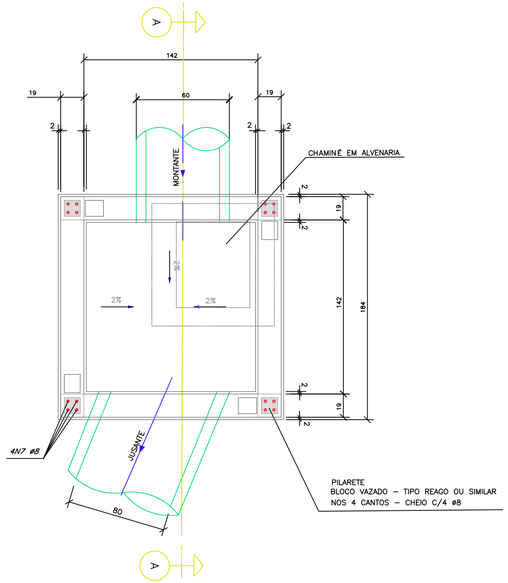
Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Tel: (12)3128-2800
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

03 /09

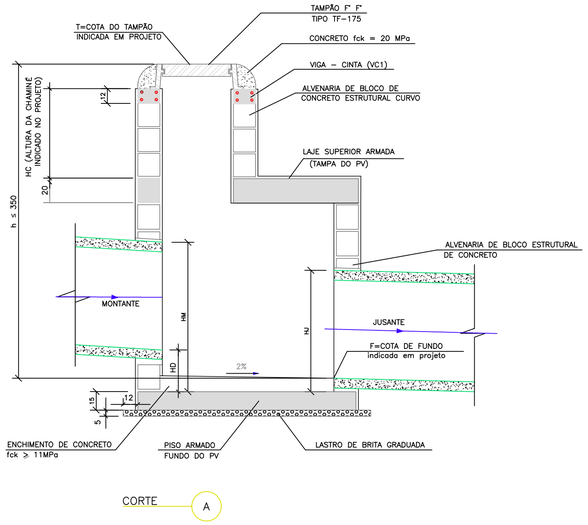
Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
PERFIS
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

Secretário(a):	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 0601370002	PRANCHA_OB_ARQ_01_IMP_04	23/06/2025	INDICADA

FOLHA A1



PLANTA BAIXA – ALVENARIA DE BLOCO DE CONCREO



CORTE A

LISTA DE FERROS
POÇO DE VISITA 01

AÇO CA – 50

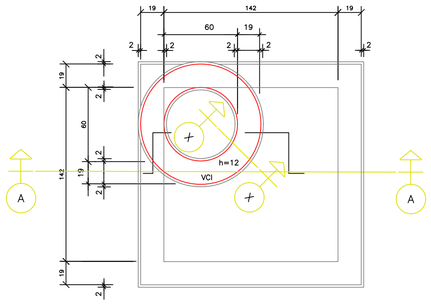
N	ø	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10	2	320	640
2	10	2	235	470
3	6.3	18	50	900
4	6.3	8	CORR.	1400
5	10	42	28	1176
6	10	4	209	836
7	8	16	167	2672
8	10	4	225	900
9	10	36	205	7380
10	12.5	2	160	320
11	12.5	4	195	780
12	12.5	2	197	394
13	6.3	26	195	5070

ND–PV3 RESUMO AÇO CA–50 B

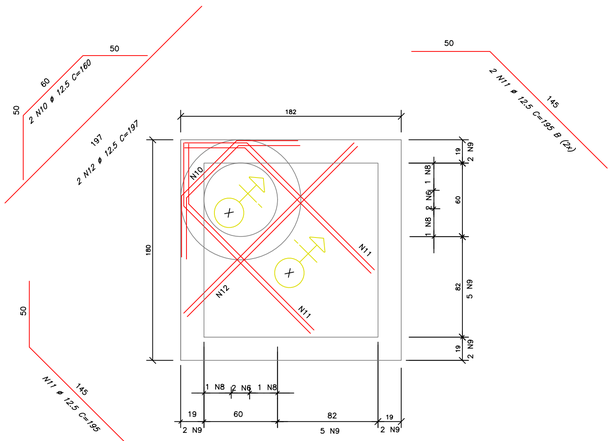
ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	0.25	128.40	32.1
8	0.40	26.72	10.69
10	0.63	312.42	196.8
12.5	1.00	19.54	19.5
PESO TOTAL			259.09

NOTAS:

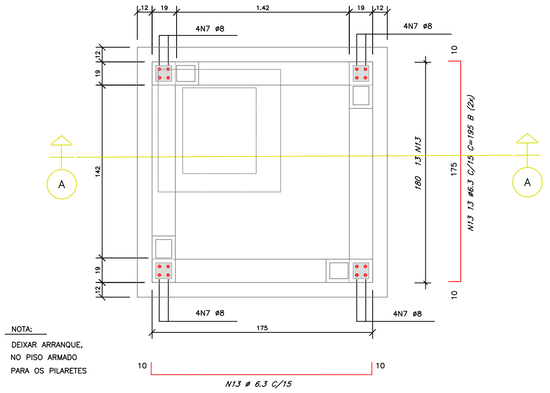
01 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS;
02 – O TAMPÃO DE F° F° PODERÁ SER CINZETO OU DÚCTIL, TIPO REMOVÍVEL OU ARTICULADO;
03 – REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO DO PV, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3;
04 – RECOBRIMENTO MÍNIMO DO TUBO DE CONCRETO SOB PAVIMENTO DEVERÁ SER DE ≥ 60cm;
05 – AÇO CA–50B;
06 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS = 2.5cm;
07 – CONCRETO ESTRUTURAL = fck = 20 MPa;
09 – CONCRETO MAGRO = gck = 11 MPa;



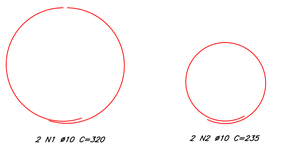
PLANTA



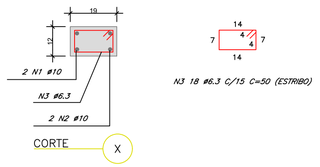
LAJE DA TAMPA DO POÇO DE VISITA



PLANTA DOS PILARETES E ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO



VIGA CINTA VCI – P/ ASSENTAMENTO DO TAMPAO DE F° F°



CORTE

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves I. M.: 1315

Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Tel: (12)3128-2800
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

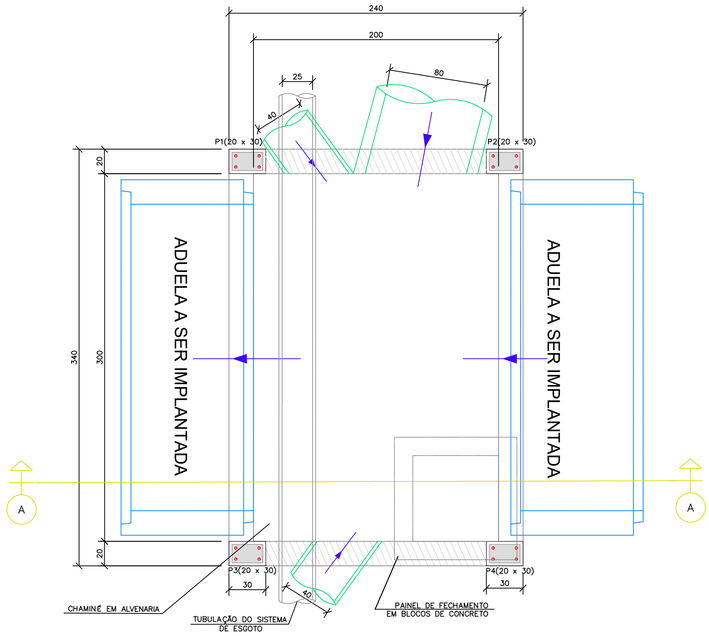
04 /09

Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
POÇO DE VISITA - PV 01
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

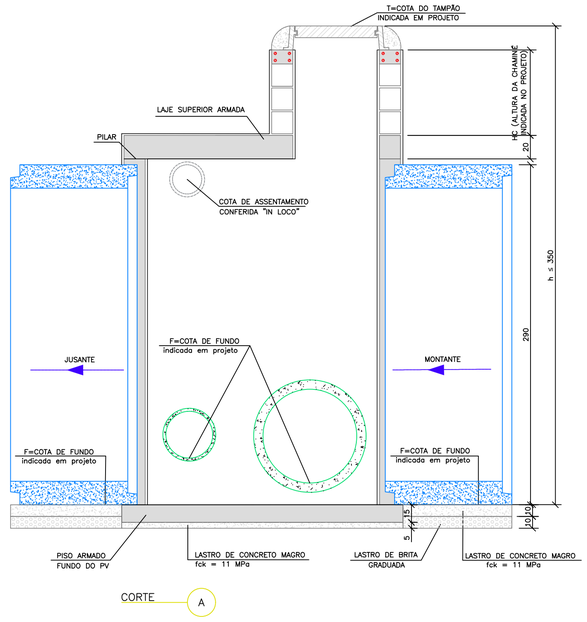
Secretário(a):	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 0601370002	PRANCHA_OB_ARQ_05_P03/04_04	23/06/2025	1:25

FOLHA A1

POÇO DE VISITA – PV02



PLANTA BAIXA – ALVENARIA DE BLOCO DE CONCREO



LISTA DE FERROS
POÇO DE VISITA 02 — AÇO CA – 50B

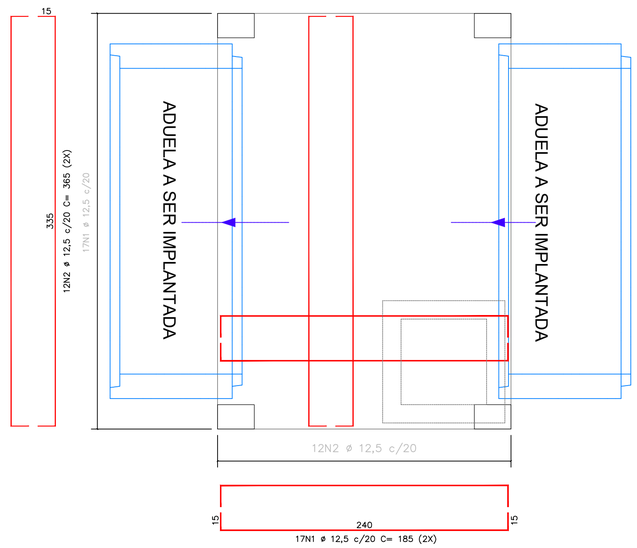
N	ø	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12.5	34	185	6290
2	12.5	24	365	8760
3	12.5	10	175	1750
4	12.5	24	265	6360
5	12.5	4	230	920
6	12.5	14	365	5110
7	12.5	10	260	2600
8	12.5	8	285	2280
9	6.3	24	90	2160
10	12.5	8	285	2280
11	6.3	24	90	2160
12	12.5	8	385	3080
13	6.3	34	90	3060
14	12.5	8	365	2920
15	6.3	68	90	6120

ND–PV02 RESUMO AÇO CA–50 B

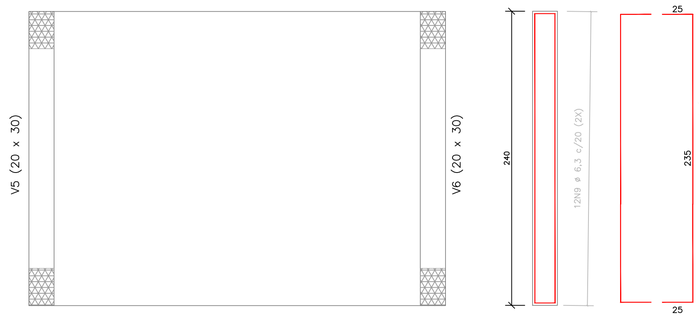
ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	0.25	148.50	37.12
12.5	1.00	465.85	465.85
PESO TOTAL			502.97

NOTAS:

01 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS;
02 – COTAS DE FUNDO INDICADAS NOS PROJETOS;
03 – AS COTAS DAS TUBULAÇÕES EXISTENTES DEVEM SER VERIFICADAS "IN LOCO";
04 – REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO DO PV, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3;
05 – RECOBRIMENTO MÍNIMO DO TUBO DE CONCRETO SOB PAVIMENTO DEVERÁ SER DE ⩾ 60cm;
06 – AÇO CA–50B;
07 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS = 2.5cm;
08 – CONCRETO ESTRUTURAL = fck = 20 MPa;
09 – CONCRETO MAGRO = gck = 11 MPa;



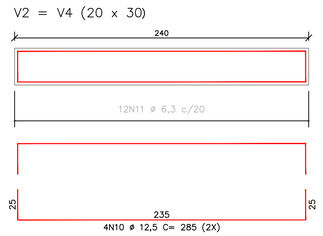
ARMAÇÃO DE LAJE DE FUNDO



VIGA SUPERIOR

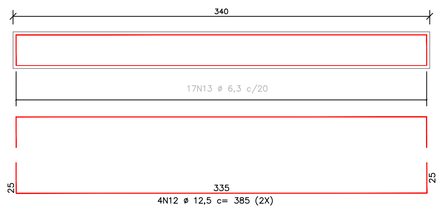
12N9 ø 6,3 c/20 C=0,90 (2X)

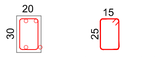






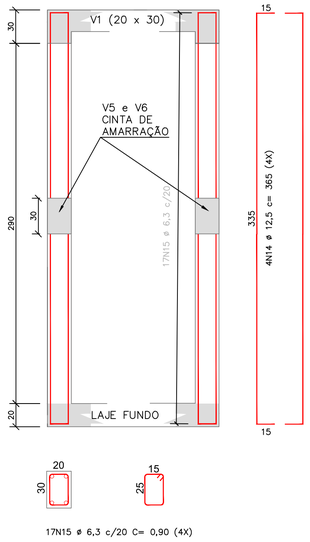
12N11 ø 6,3 c/20 C=0,90 (2X)



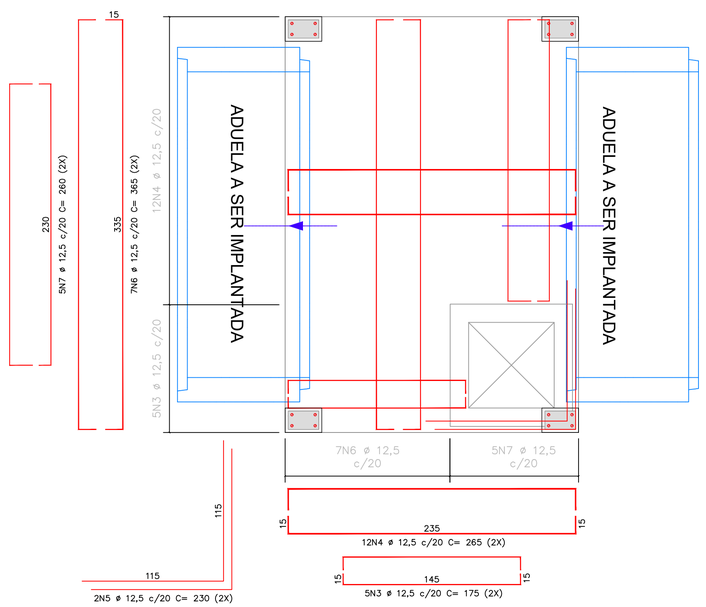


17N13 ø 6,3 c/20 C=0,90 (2X)

P1 = P2 = P3= P4



17N15 ø 6,3 c/20 C= 0,90 (4X)



ARMAÇÃO DE LAJE SUPERIOR

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves — I. M.: 1312

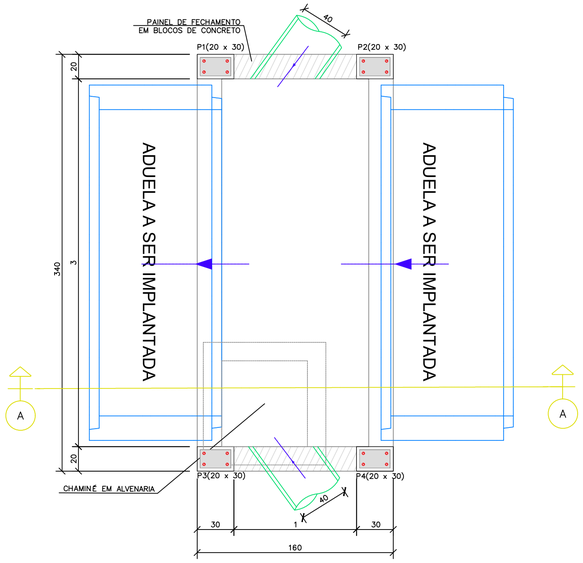
Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Tel. (12)3128-2800
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

05 /09

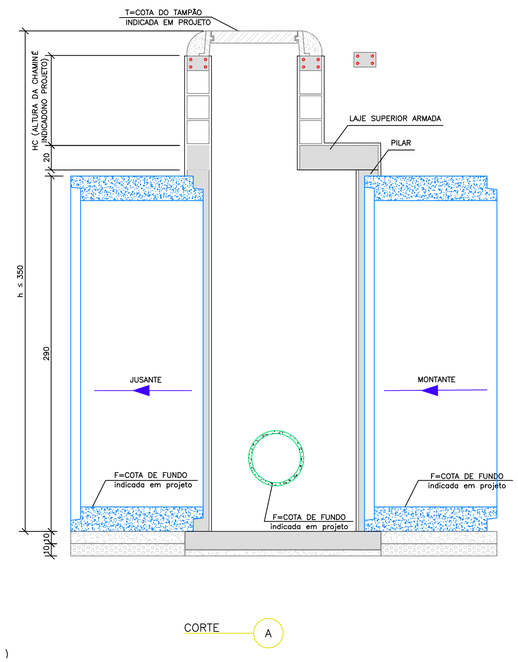
Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
POÇO DE VISITA - PV 02
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

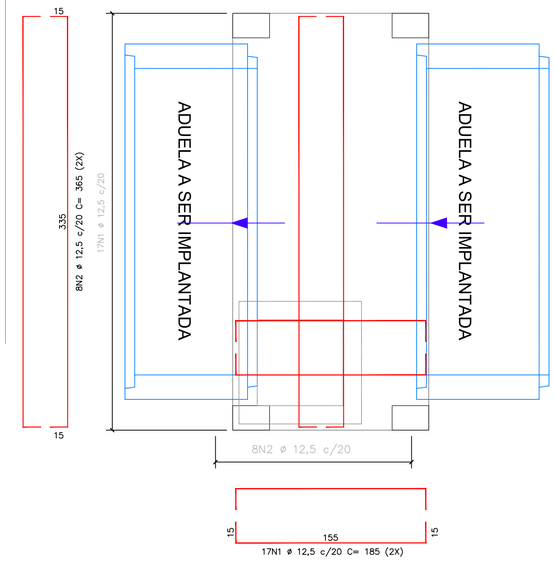
Secretário(a):	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 0601370002	PRANCHA_OB_ARQ_04_P02_04	23/06/2025	1:25

FOLHA A1



PLANTA BAIXA – ALVENARIA DE BLOCO DE CONCREO





ARMAÇÃO DE LAJE DE FUNDO

LISTA DE FERROS
POÇO DE VISITA 03 E 04 AÇO CA - 508

N	ø	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12.5	34	185	6290
2	12.5	16	365	5840
3	12.5	8	205	1640
4	6.3	16	90	1440
5	12.5	8	205	1640
6	6.3	16	90	1440
7	12.5	8	385	3080
8	6.3	17	90	1530
9	12.5	24	185	4440
10	12.5	10	95	950
11	12.5	4	230	920
12	12.5	6	365	2190
13	12.5	10	260	2600
14	12.5	8	365	2920
15	6.3	68	90	6120

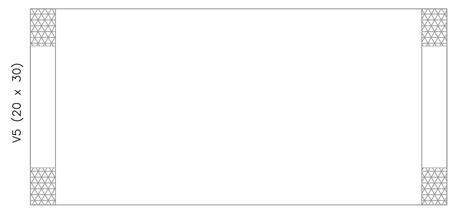
ND–PV03 E PV04 RESUMO AÇO CA–50 B

ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	0.25	357.61	89.40
12.5	1.00	115.83	115.83
PESO TOTAL			205,23

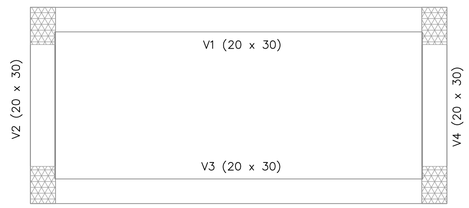
NOTAS:

01 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS;
02 – COTAS DE FUNDO INDICADAS NOS PROJETOS;
03 – AS COTAS DAS TUBULAÇÕES EXISTENTES DEVEM SER VERIFICADAS "IN LOCO";
04 – REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO DO PV, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3;
05 – RECOBRIMENTO MÍNIMO DO TUBO DE CONCRETO SOB PAVIMENTO DEVERÁ SER DE ⩾ 60cm;
06 – AÇO CA–50B;
07 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS = 2.5cm;
08 – CONCRETO ESTRUTURAL = fck = 20 MPa;
09 – CONCRETO MAGRO = gck = 11 MPa;

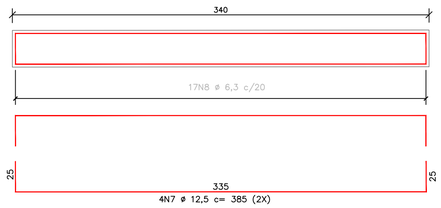
VIGA DO MEIO



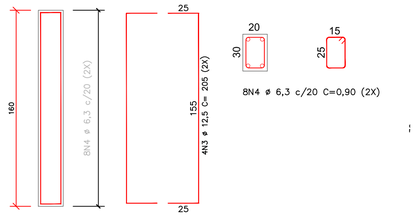
VIGA SUPERIOR



V1 = V3 (20 x 30)

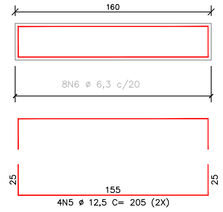


V5 = V6 (20 x 30)



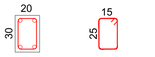
8N4 ø 6,3 c/20 C=0,90 (2X)

V2 = V4 (20 x 30)



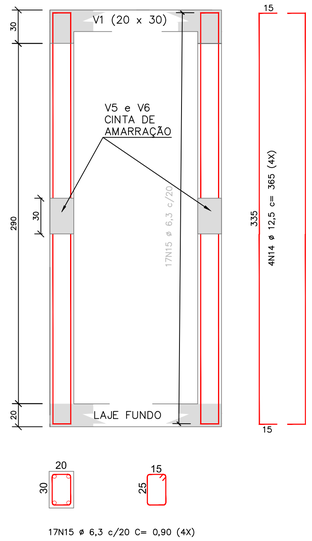


8N6 ø 6,3 c/20 C=0,90 (2X)

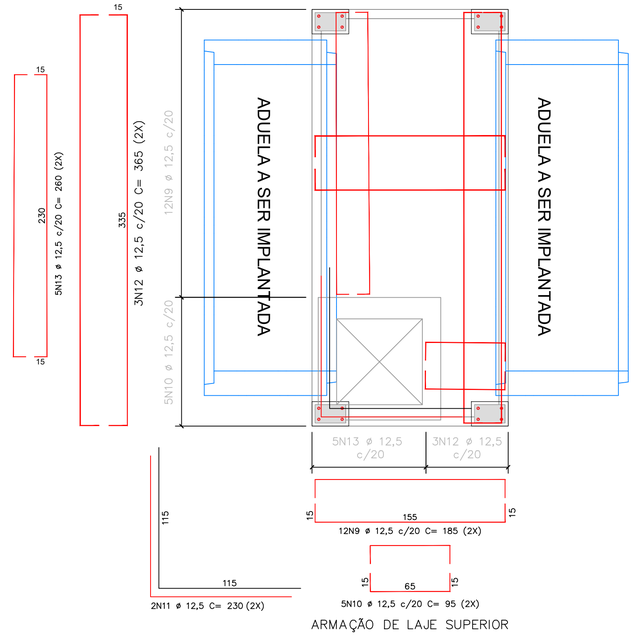


17N8 ø 6,3 c/20 C=0,90 (2X)

P1 = P2 = P3= P4



17N15 ø 6,3 c/20 C= 0,90 (4X)



ARMAÇÃO DE LAJE SUPERIOR

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves I. M.: 1315

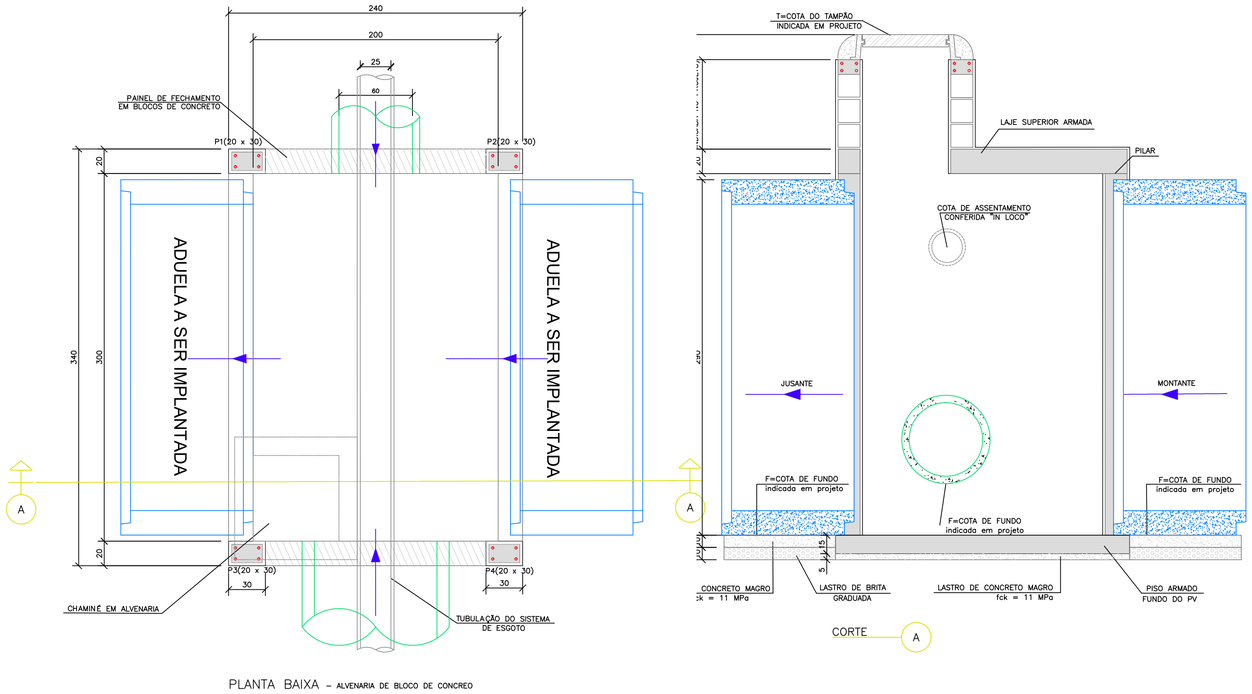
Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Tel: (12)3128-2800
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

06 /09

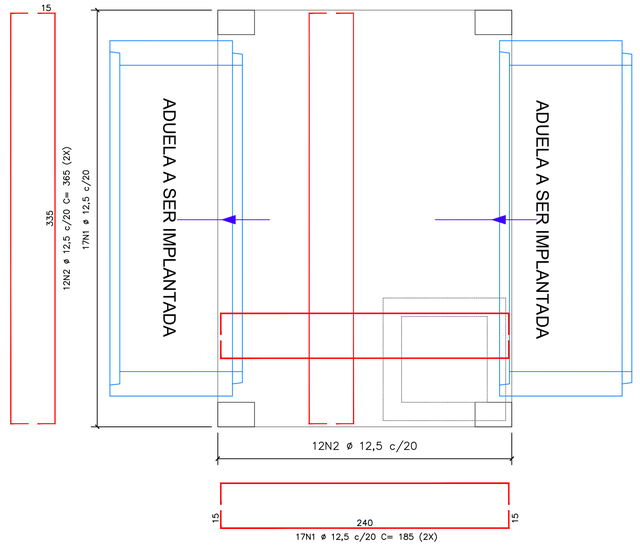
Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
POÇO DE VISITA - PV 03 / PV 04
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

Secretário(a):	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 0601370002	PRANCHA_OB_ARQ_05_P03/04_04	23/06/2025	1:25

FOLHA A1



PLANTA BAIXA – ALVENARIA DE BLOCO DE CONCREO



ARMAÇÃO DE LAJE DE FUNDO

LISTA DE FERROS
POÇO DE VISITA 05
AÇO CA – 508

N	ø	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12.5	34	185	6290
2	12.5	24	365	8760
3	12.5	10	175	1750
4	12.5	24	265	6360
5	12.5	4	230	920
6	12.5	14	365	5110
7	12.5	10	260	2600
8	12.5	8	285	2280
9	6.3	24	90	2160
10	12.5	8	285	2280
11	6.3	24	90	2160
12	12.5	8	385	3080
13	6.3	34	90	3060
14	12.5	8	365	2920
15	6.3	68	90	6120

ND–PV05 RESUMO AÇO CA–50 B

ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	0.25	148.50	37.12
12.5	1.00	465.85	465.85
PESO TOTAL			502,97

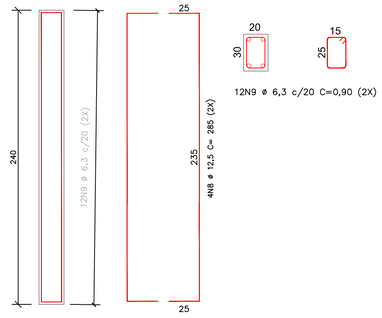
NOTAS:

01 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS;
02 – COTAS DE FUNDO INDICADAS NOS PROJETOS;
03 – AS COTAS DAS TUBULAÇÕES EXISTENTES DEVEM SER VERIFICADAS "IN LOCO";
04 – REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO DO PV, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3;
05 – RECOBRIMENTO MÍNIMO DO TUBO DE CONCRETO SOB PAVIMENTO DEVERÁ SER DE ⩾ 60cm;
06 – AÇO CA–50B;
07 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS = 2.5cm;
08 – CONCRETO ESTRUTURAL = fck = 20 MPa;
09 – CONCRETO MAGRO = gck = 11 MPa;

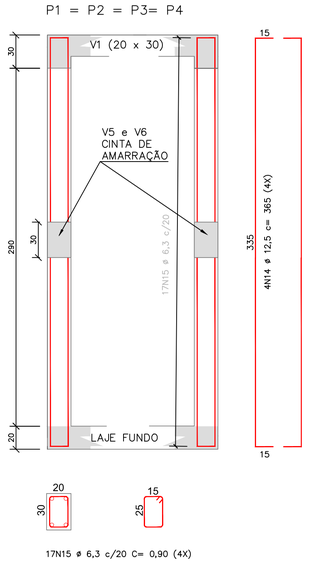
VIGA DO MEIO



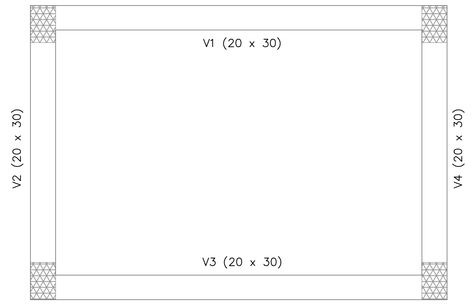
V5 = V6 (20 x 30)



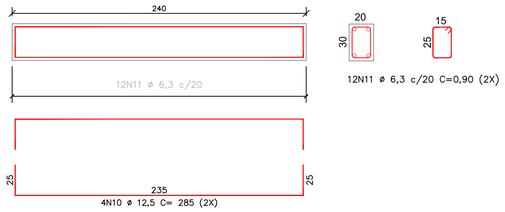
P1 = P2 = P3= P4

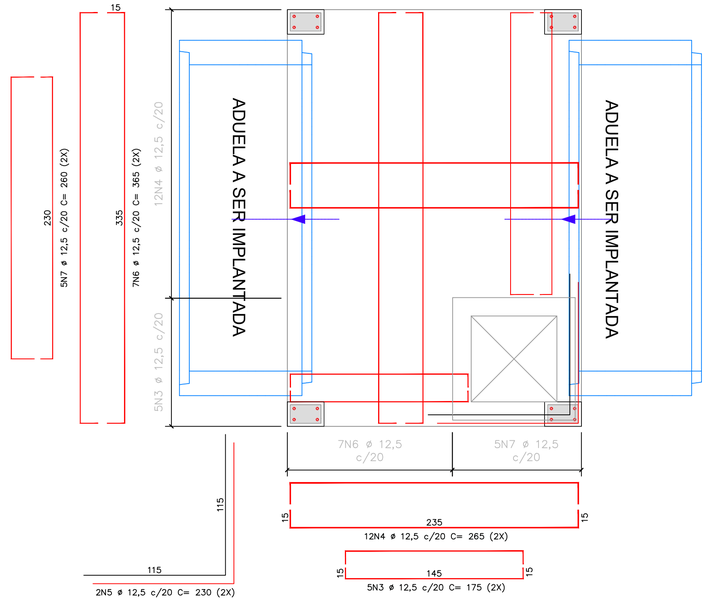


VIGA SUPERIOR



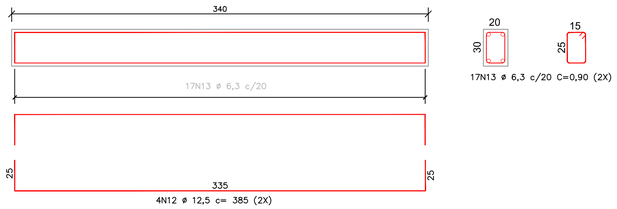
V2 = V4 (20 x 30)





ARMAÇÃO DE LAJE SUPERIOR

V1 = V3 (20 x 30)



SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves I. M. 1310

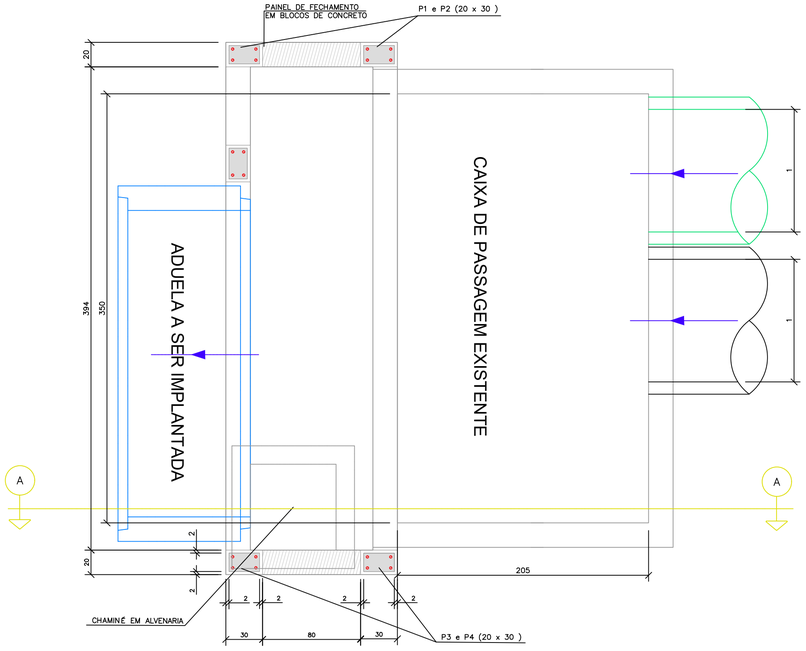
Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Tel. (12)3128-2800
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

07 /09

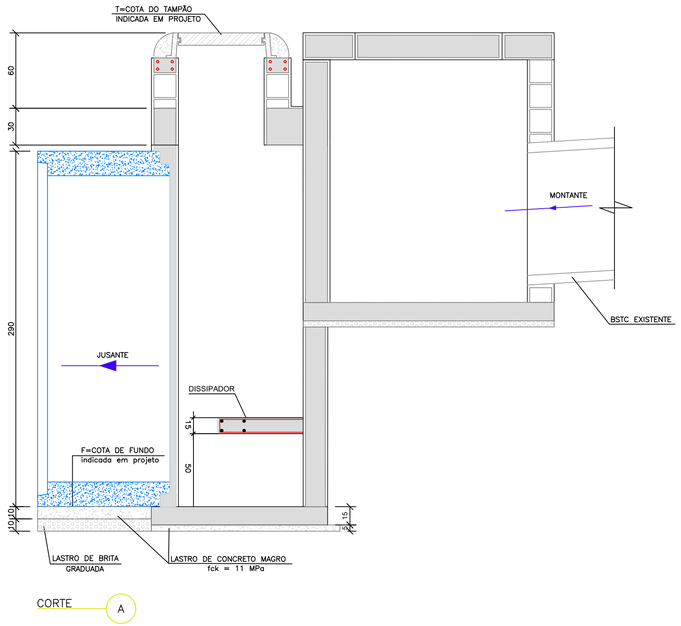
Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
POÇO DE VISITA - PV 05
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

Secretário(a):	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 060137000Z	PRANCHA_OB_ARQ_06_P05_04	23/06/2025	1:25

FOLHA A1



PLANTA BAIXA – ALVENARIA DE BLOCO DE CONCREO



CORTE A

LISTA DE FERROS
CAIXA DE TRANSIÇÃO
AÇO CA – 50B

N	ø	QUANT.	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	12.5	40	165	6600
2	12.5	14	439	6146
3	12.5	4	176	704
4	12.5	10	75	750
5	12.5	30	165	4950
6	12.5	4	439	1756
7	12.5	10	334	3340
8	6.3	14	90	1260
9	12.5	8	185	1480
10	12.5	16	365	5840
11	6.3	68	90	6120
12	6.3	14	90	1260
13	12.5	8	185	1480
14	6.3	42	90	3780
15	12.5	8	479	3832

CAIXA DE TRANSIÇÃO
RESUMO AÇO CA–50 B

ø	kg/m	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	0.25	136.62	34,15
12.5	1.00	405.65	405.65
PESO TOTAL			439,80

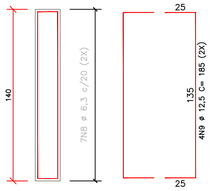
NOTAS:

01 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS;
02 – COTAS DE FUNDO INDICADAS NOS PROJETOS;
03 – AS COTAS DAS TUBULAÇÕES EXISTENTES DEVEM SER VERIFICADAS "IN LOCO";
04 – REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO DO PV, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3;
05 – RECOBRIMENTO MÍNIMO DO TUBO DE CONCRETO SOB PAVIMENTO DEVERÁ SER DE ≥ 60cm;
06 – AÇO CA–50B;
07 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS = 2.5cm;
08 – CONCRETO ESTRUTURAL = fck = 20 MPa;
09 – CONCRETO MAGRO = gck = 11 MPa;

VIGA DO MEIO



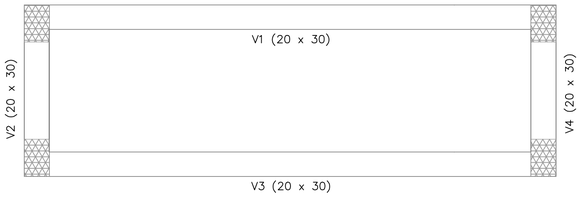
V5 = V6 (20 x 30)



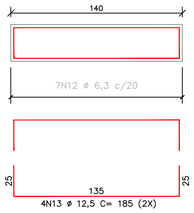


7N8 ø 6,3 c/20 C=0.90 (2X)

VIGA SUPERIOR



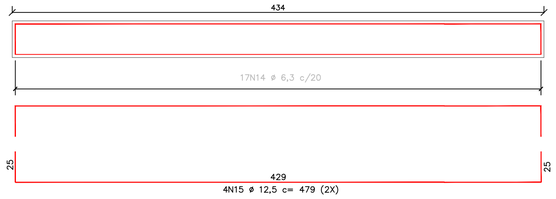
V2 = V4 (20 x 30)





7N12 ø 6,3 c/20 C=0.90 (2X)

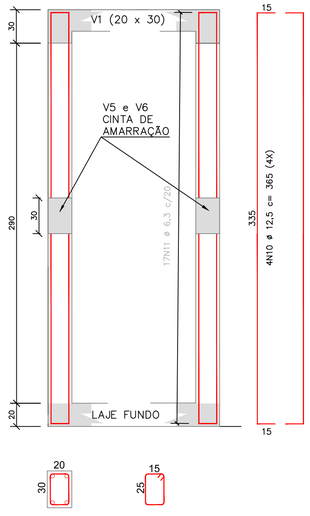
V1 = V3 (20 x 30)

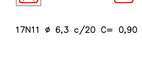




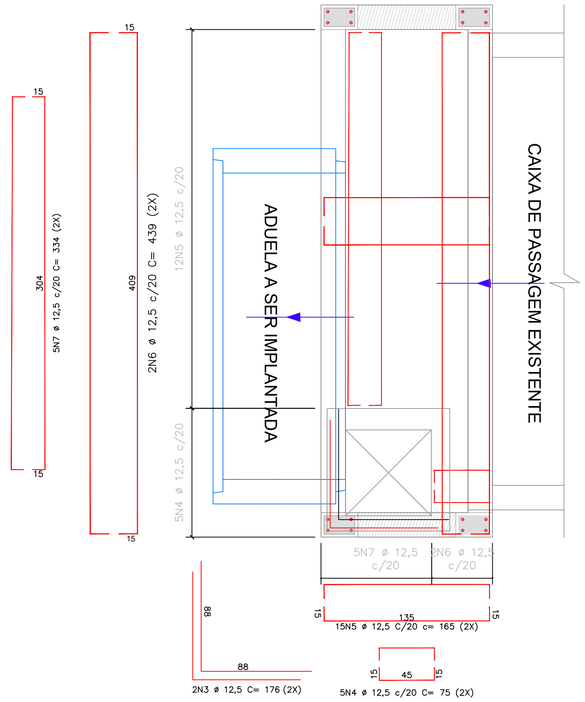
21N14 ø 6,3 c/20 C=0.90 (2X)

P1 = P2 = P3= P4





17N11 ø 6,3 c/20 C= 0,90 (4X)



ARMAÇÃO DE LAJE SUPERIOR

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves
I. M.: 1318

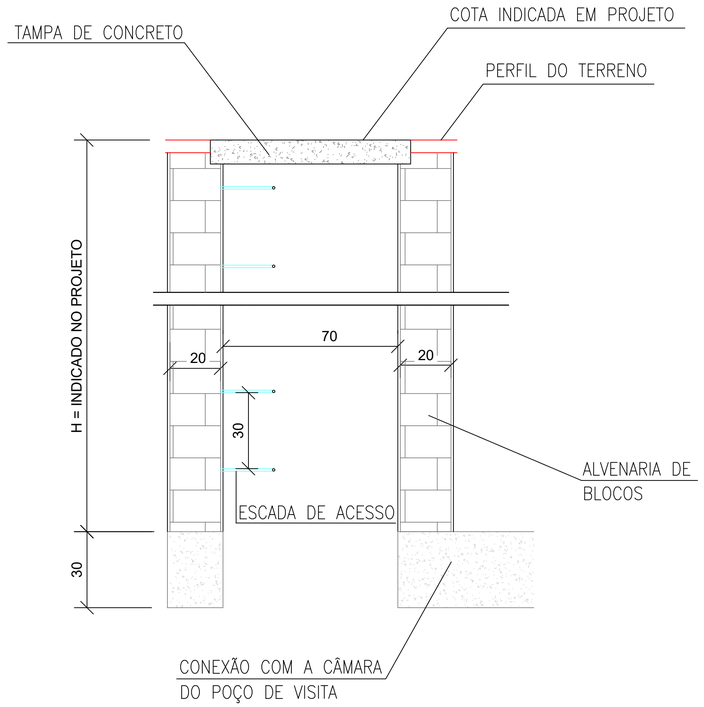
Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Tel: (12)3128-2800
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

08 /09

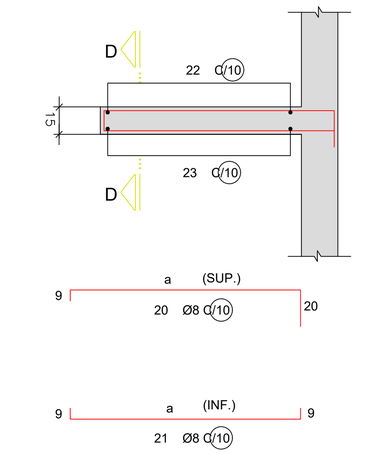
Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
CAIXA DE TRANSIÇÃO
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

Secretário(a):	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 0601370002	PRANCHA_OB_ARQ_08_CT_04	10/06/2025	1:25

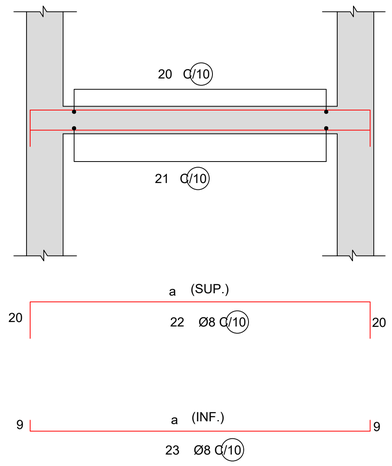
FOLHA A1



CHAMINÉ TIPO CPV01
ESC. 1:100



CORTE D-D



DETALHE P/ DISSIPADOR
S/ ESCALA

NOTAS:

01 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS;
02 – COTAS DE FUNDO INDICADAS NOS PROJETOS;
03 – REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO DO PV, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3;
04 – RECOBRIMENTO MÍNIMO DO TUBO DE CONCRETO SOB PAVIMENTO DEVERÁ SER DE ⩾ 60cm;
05 – AÇO CA–50B;
06 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS = 2.5cm;
07 – CONCRETO ESTRUTURAL = fck = 20 MPa;

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
Engenheiro Luiz Augusto Barbosa Gonçalves I. M.: 1313

Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
Tel. (12)3126-2800
e-mail: obras@guaratingueta.sp.gov.br

09 /09

Construção de rede de drenagem em galeria celular e tubos de concreto
CHAMINÉ E DISSIPADOR DE ENERGIA
Endereço: Rua Florianópolis, Vista Alegre

Secretário(a)	Autor(a) do projeto:	Desenho:	Data e revisão:	Escala:
Eng. João Carlos Faig de Oliveira	Luiz Augusto Barbosa Gonçalves CREA 0601370002	PRANCHA_OB_ARQ_09_CDE_04	10/06/2025	INDICADA

FOLHA A1