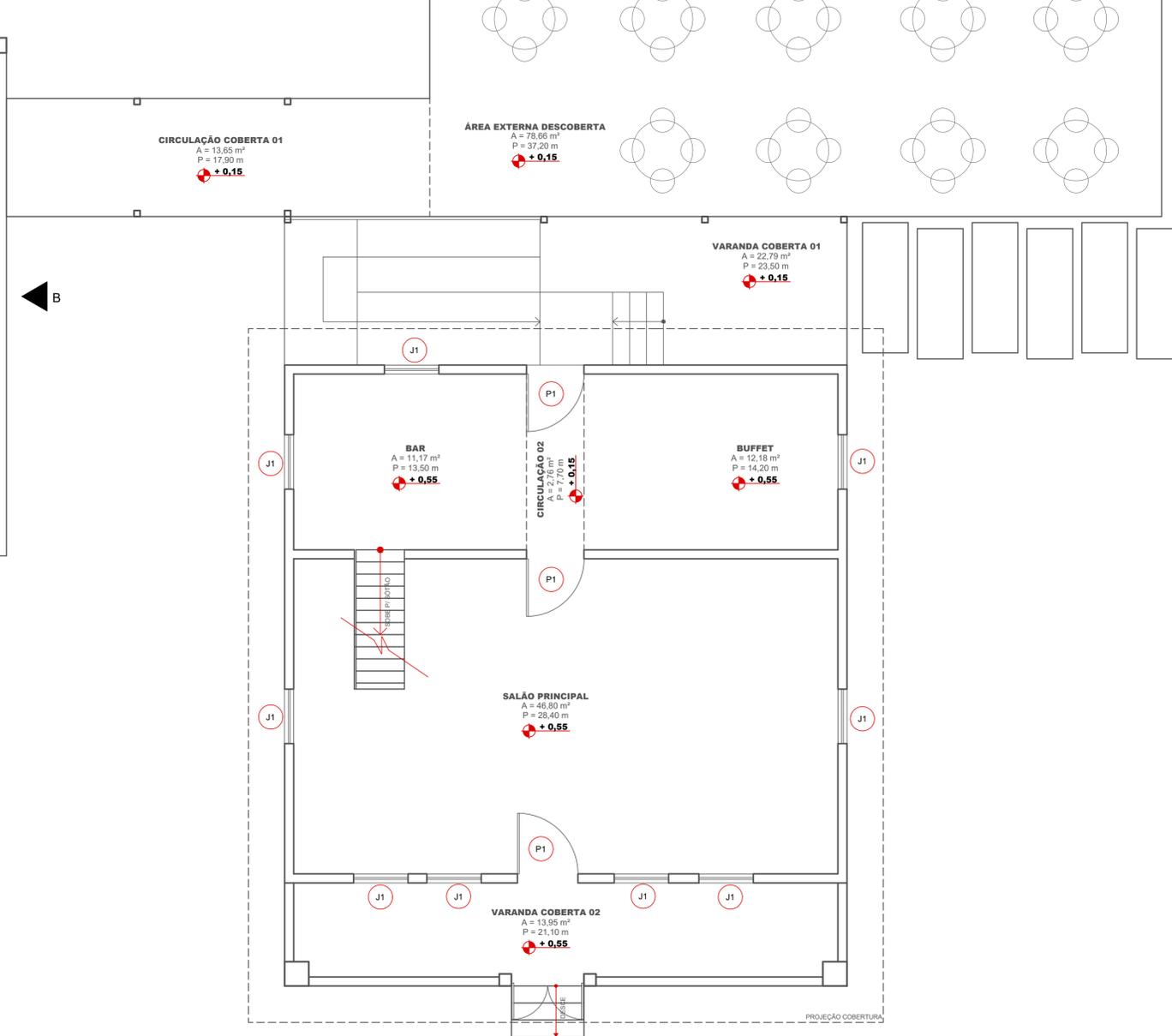


PAREDE DE COBOGÓ EM MALHA QUADRADA (10x10 cm) DE CONCRETO



PROJEÇÃO COBERTURA

6 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

LEGENDA	
	ALVENARIA MACIÇA - AMPLIAÇÃO
	COBOGÓ - AMPLIAÇÃO
	MADEIRA - EXISTENTE

QUADRO DE ÁREAS		
DESCRIÇÃO	ÁREA CONSTRUÍDA	PERÍMETRO
DEPÓSITO	8,40	11,90
WC FEMININO	9,32	14,40
WC PNE	2,70	6,60
BWC FEMININO	3,50	7,80
WC MASCULINO	9,32	14,40
BWC MASCULINO	3,50	7,80
CIRCULAÇÃO 01	3,10	8,20
TROCADOR	2,70	6,60
CIRCULAÇÃO COBERTA 01	13,65	17,90
CIRCULAÇÃO COBERTA 02	20,19	37,20
ÁREA EXTERNA DESCOBERTA	78,66	37,20
VARANDA COBERTA 01	22,79	23,50
BAR	11,17	13,50
BUFFET	12,18	14,20
CIRCULAÇÃO 02	2,76	7,70
SALÃO PRINCIPAL	46,80	28,40
VARANDA COBERTA 02	13,95	21,10
TOTAL	264,69	278,40

QUADRO DE ÁREAS		
DESCRIÇÃO	ÁREA OCUPADA	PERÍMETRO
EXISTENTE - REFORMA	118,11	44,00
AMPLIAÇÃO	73,30	36,20
CIRCULAÇÃO COBERTA 01	13,65	17,90
CIRCULAÇÃO COBERTA 02	20,19	37,20
ÁREA EXTERNA DESCOBERTA	78,66	37,20
TOTAL	303,91	172,50

QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS (cm)						
CÓD	QNT	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
J1	9	90	110	90	MADEIRA DE LEI	2 FOLHAS DE ABRIR
J2	2	295	80	160	MADEIRA DE LEI	2 FOLHAS BASCULANTE
J3	1	450	60	180	MADEIRA DE LEI	3 FOLHAS BASCULANTE
TOT	12					

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS (cm)						
CÓD	QNT	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	MATERIAL	TIPO
P1	4	90	210	-	MADEIRA MACIÇA	1 FOLHA DE ABRIR
P2	7	80	210	-	MADEIRA SEMI-OCA	1 FOLHA DE ABRIR
P3						
P4						
TOT	11					

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2
ASSINATURA:	CPF/CNPJ: 83.102.764/0001-15
	ASSINATURA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE,
INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

OBRA: **AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL**
JARDIM BOTÂNICO

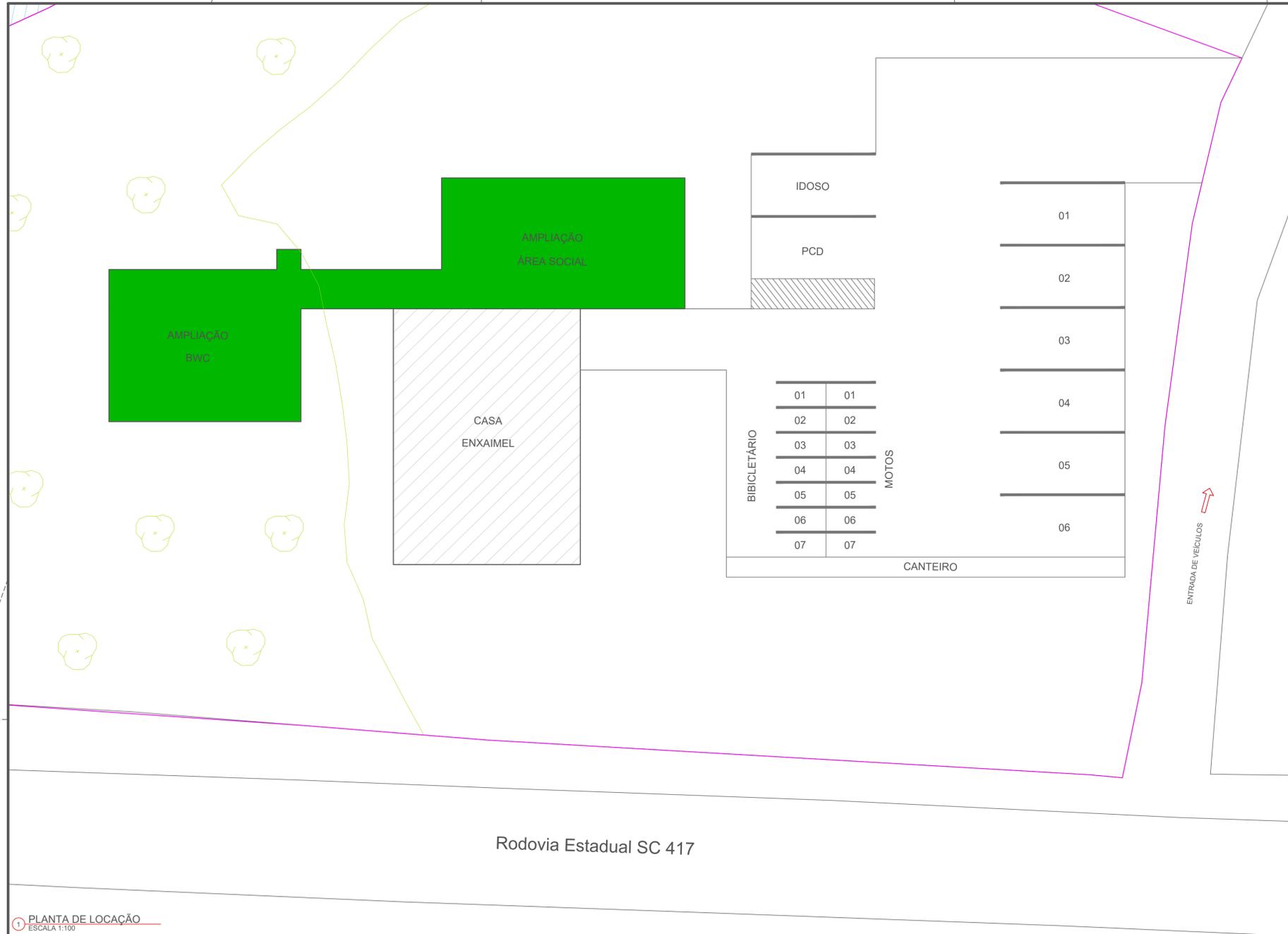
ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALIS - TIMBÓ/SC

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO
PLANTA BAIXA - TÉRREO

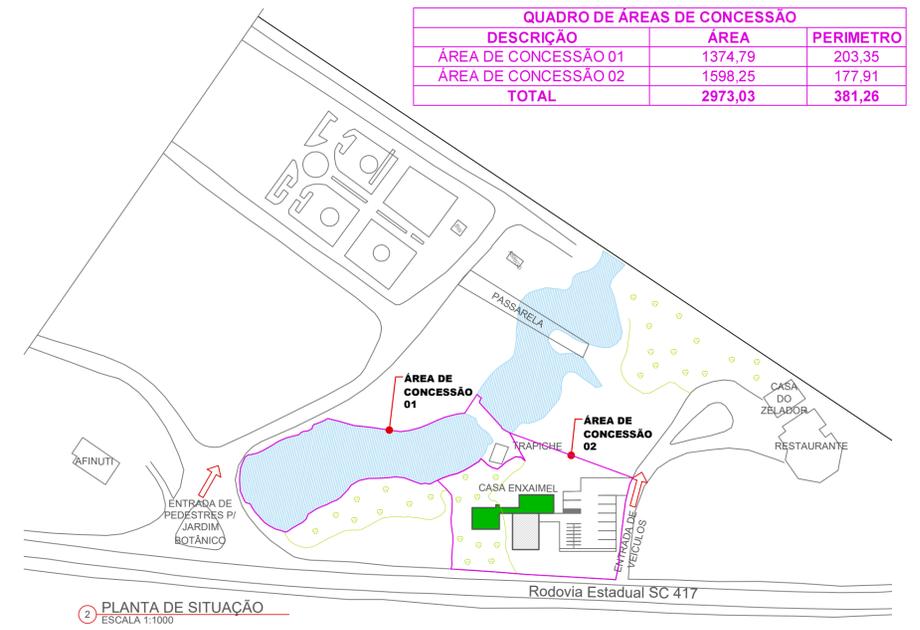
MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO | TIPO DO ALVARÁ: - | ÁREA DO PROJETO: 303,91 m²

FINALIDADE DO ALVARÁ: - | FOLHA: -

DATA: 07/12/2023 | REVISÃO: EMISSÃO INICIAL | ESCALA: INDICADA | **ARQ. 02/02**

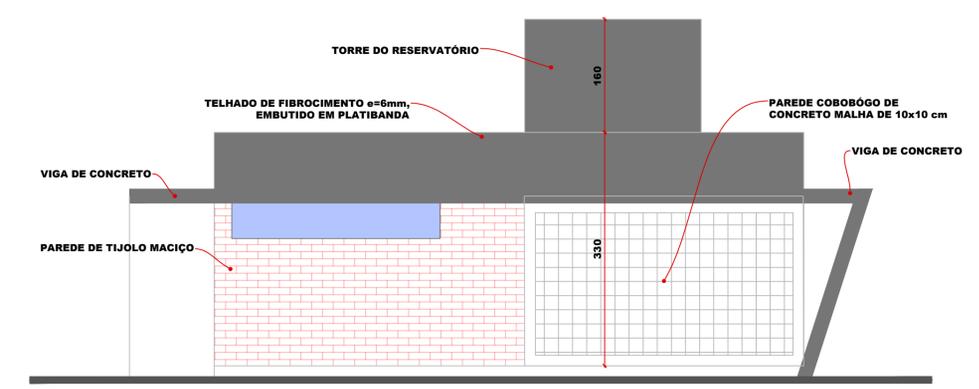


1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:100

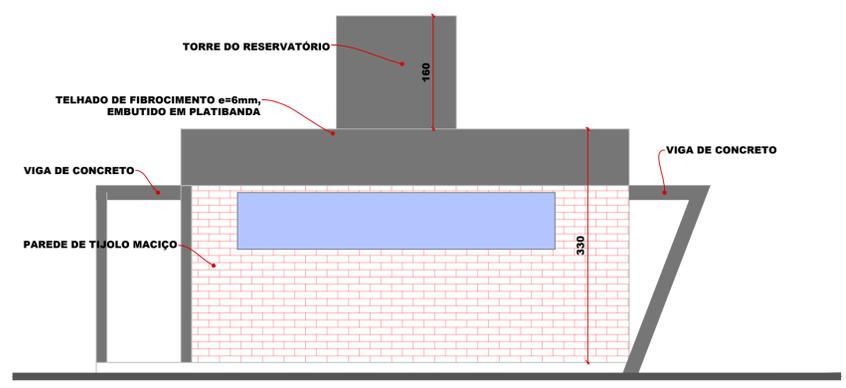


2 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:1000

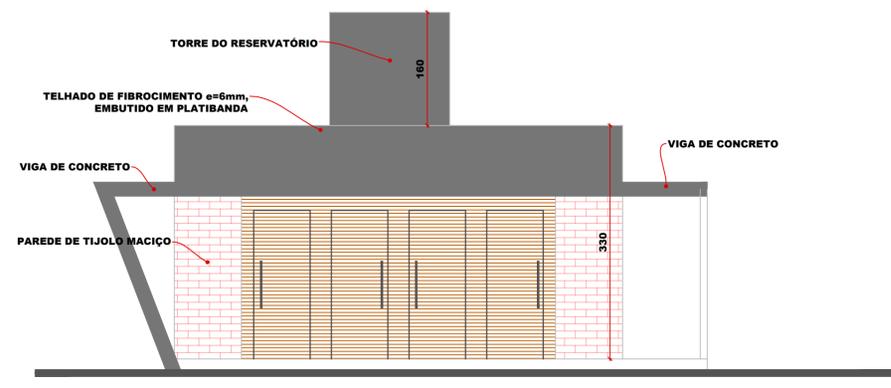
QUADRO DE ÁREAS DE CONCESSÃO		
DESCRIÇÃO	ÁREA	PERÍMETRO
ÁREA DE CONCESSÃO 01	1374,79	203,35
ÁREA DE CONCESSÃO 02	1598,25	177,91
TOTAL	2973,03	381,26



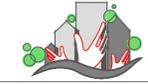
3 ELEVACÃO A
ESCALA 1:50



3 ELEVACÃO C
ESCALA 1:50

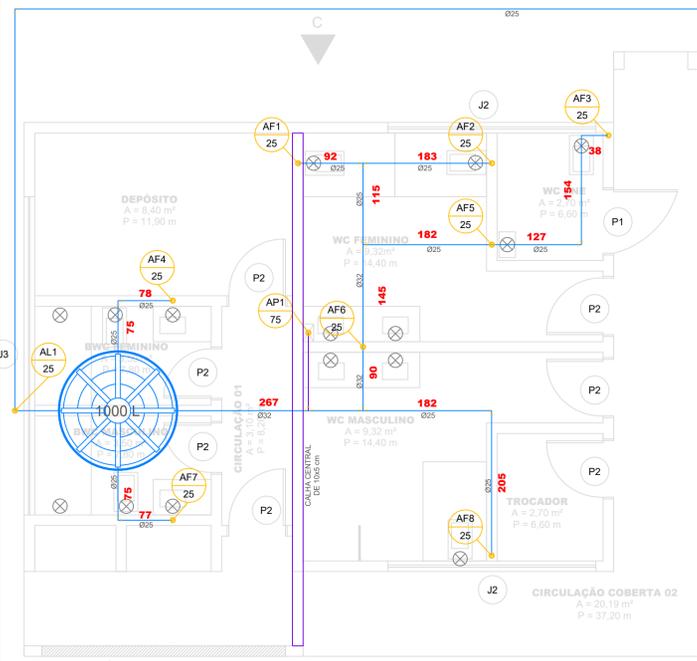


4 ELEVACÃO B
ESCALA 1:50

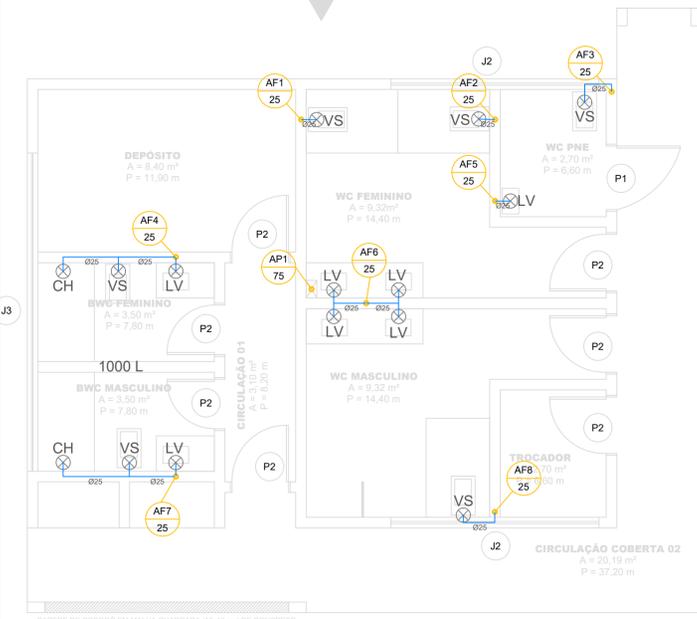
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ	
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2	
ASSINATURA:	CPF/CNPJ: 83.102.764/0001-15	
	ASSINATURA:	
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS		
OBRA: AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL JARDIM BOTÂNICO		
ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALIS - TIMBÓ/SC		
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO E ELEVACÕES		
MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO	TIPO DO ALVARÁ:	ÁREA DO PROJETO: 303,91 m²
FINALIDADE DO ALVARÁ:		FOLHA:
DATA: 07/12/2023	REVISÃO: EMISSION INICIAL	ESCALA: INDICADA
ARQ. 01/02		

FILTRO DE ENTRADA MEDIDOR DE ÁGUA POTÁVEL PADRÃO CASAN VEM DA RE CONCESSIONÁRIA

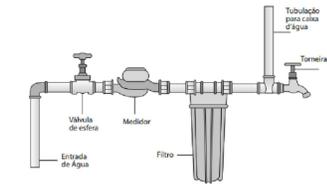
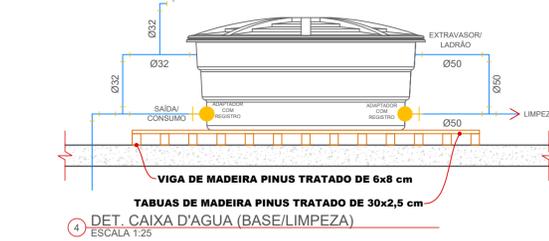
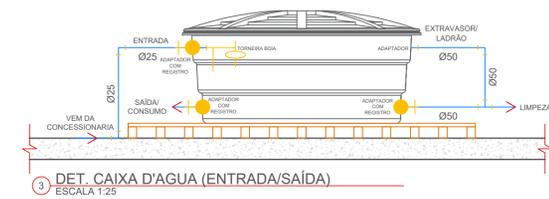
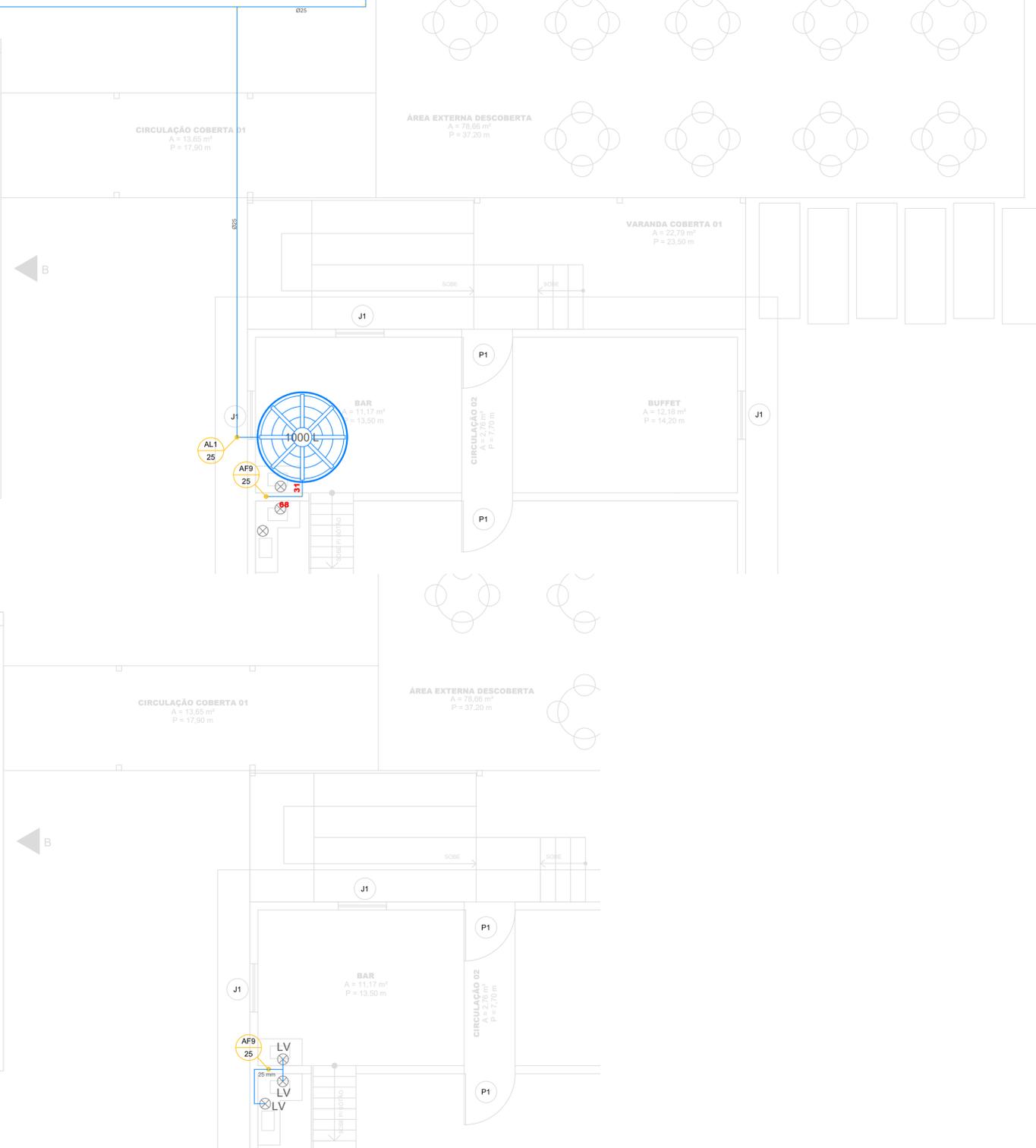
LEGENDA	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
	VASO SANITARIO
	LAVATÓRIO
	MICTÓRIO
	CHUVEIRO
	AGUA FRIA
	REGISTRO DE PRESSÃO (RP)
	REGISTRO DE GAVETA (RG)
	REGISTRO DE ESFERA (RE)
	PONTO DE CONSUMO



1 PLANTA BAIXA - BARRILETE
ESCALA 1:50



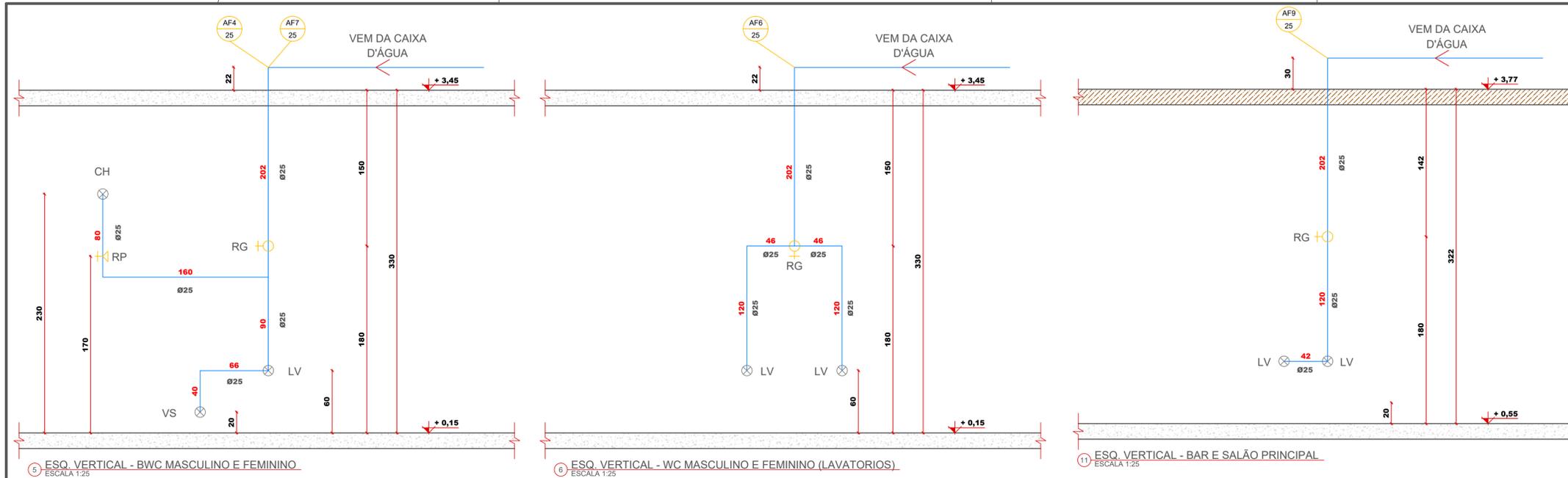
2 PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA
ESCALA 1:50



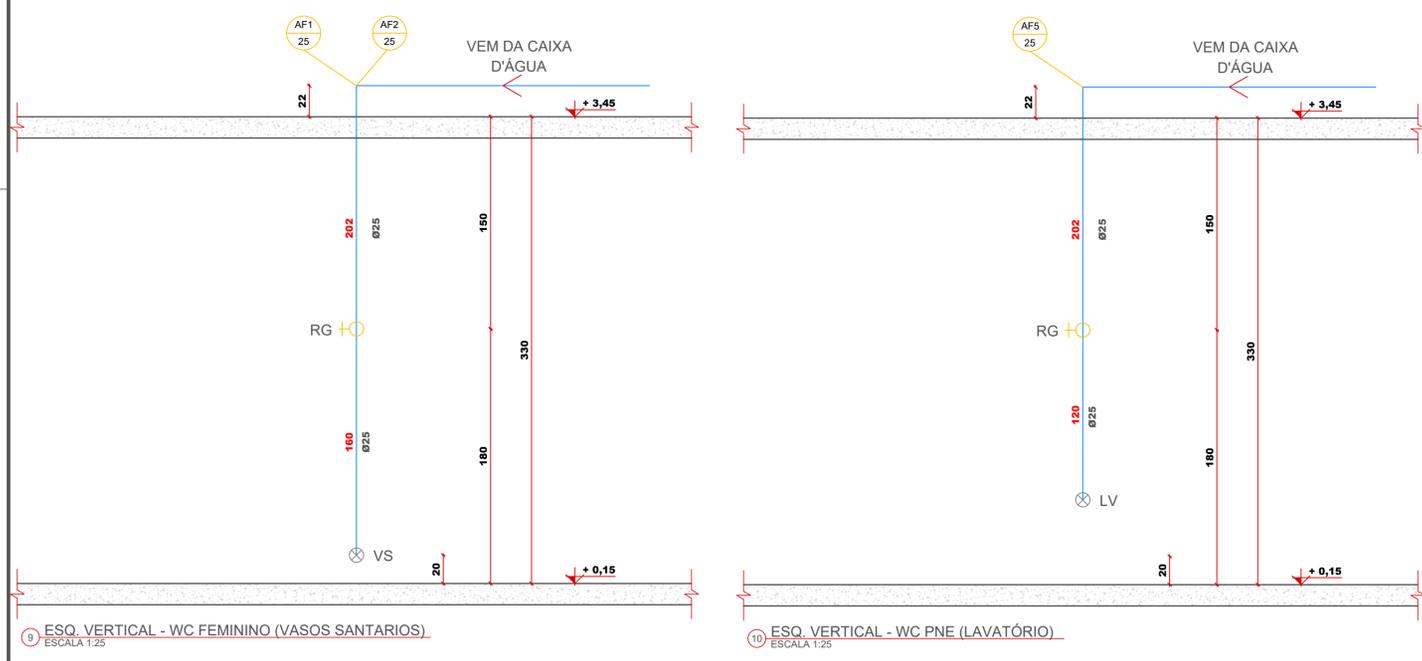
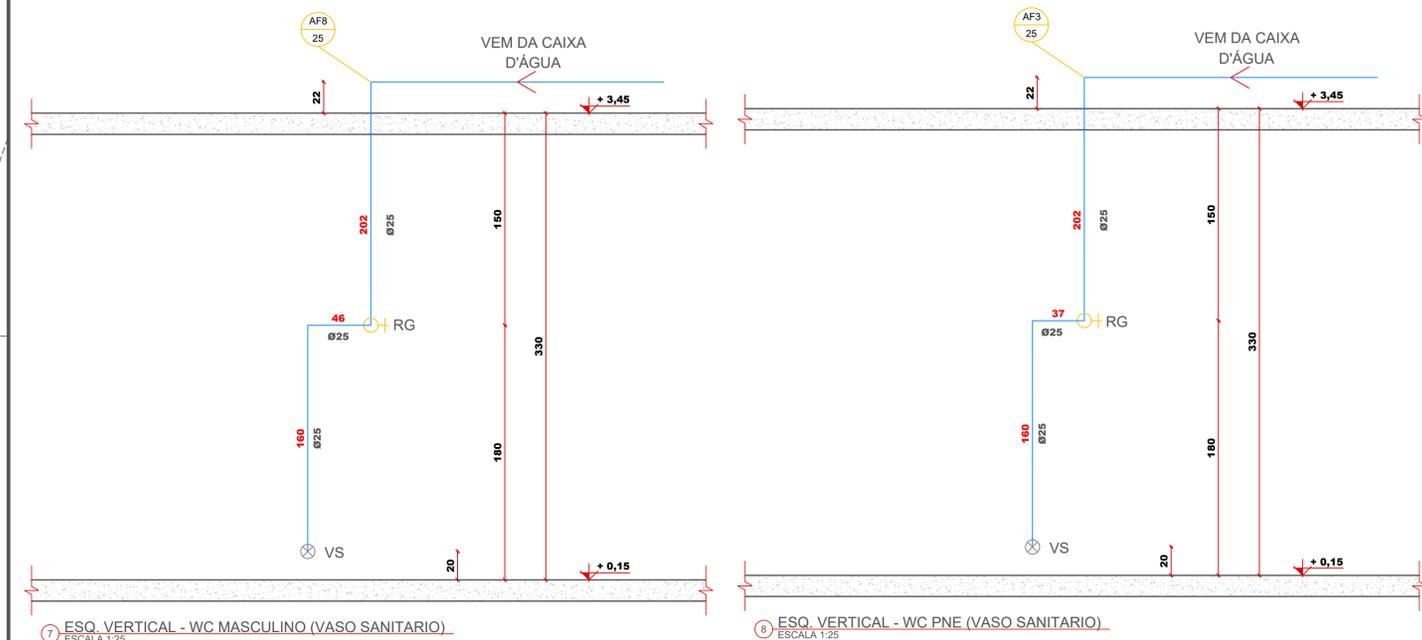
ANTES DA TUBULAÇÃO IR PARA CAIXA D'AGUA OU QUALQUER OUTRO PONTO DE CONSUMO INTERMEDIÁRIO, DEVE-SE ADICIONAR UM FILTRO DE ENTRADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	CPF/CNPJ: 83.102.764/0001-15	ASSINATURA:
ASSINATURA:		

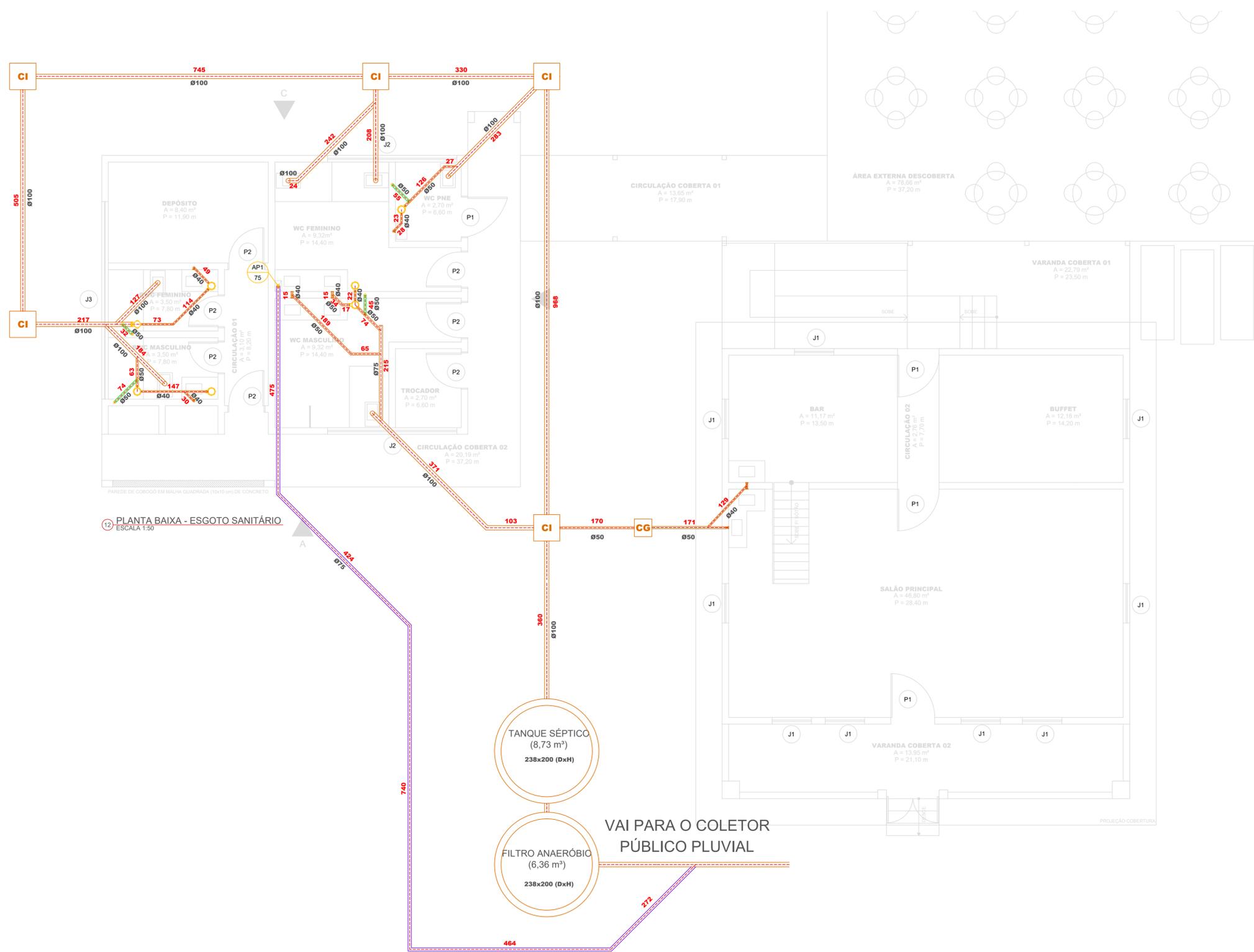
<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS</p>	
<p>OBRA: AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL JARDIM BOTÂNICO</p>	
<p>ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALIS - TIMBÓ/SC</p>	
<p>PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO</p>	
<p>MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO</p>	<p>TIPO DO ALVARÁ: ÁREA DO PROJETO: 303,91 m²</p>
<p>FINALIDADE DO ALVARÁ:</p>	<p>FOLHA: HID. 01/04</p>
<p>DATA: 07/12/2023</p>	<p>REVISÃO: EMISSÃO INICIAL ESCALA: INDICADA</p>



LEGENDA	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
VS	VASO SANITARIO
LV	LAVATÓRIO
MIC	MICTÓRIO
CH	CHUVEIRO
AF	ÁGUA FRIA
	REGISTRO DE PRESSÃO (RP)
	REGISTRO DE GAVETA (RG)
	REGISTRO DE ESFERA (RE)
	PONTO DE CONSUMO



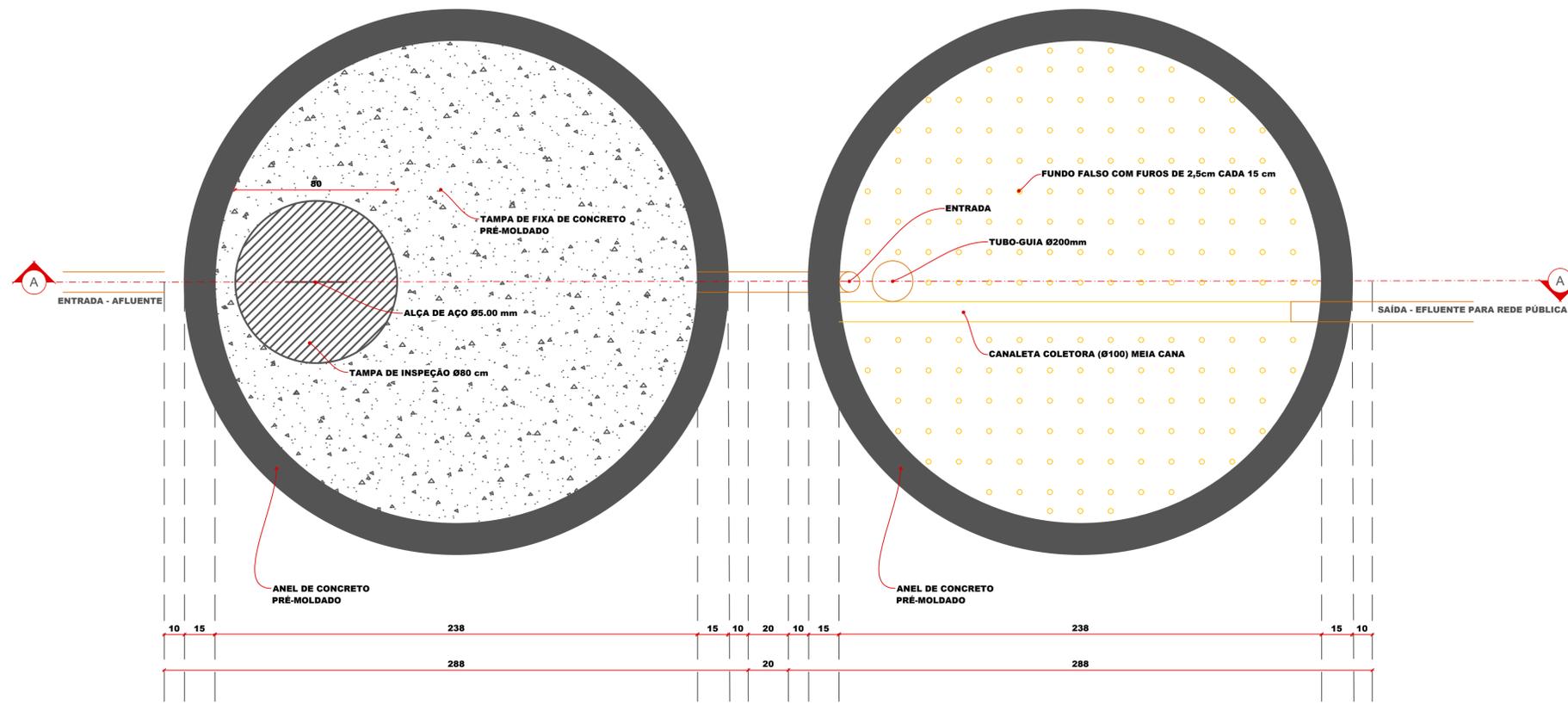
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2
ASSINATURA:	ASSINATURA:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS	
AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL JARDIM BOTÂNICO	
ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALS - TIMBÓ/SC	
PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO ESQUEMAS VERTICAIS DE ÁGUA FRIA	
MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO	ÁREA DO PROJETO: 303,91 m²
FINALIDADE DO ALVARÁ:	FOLHA: -
DATA: 07/12/2023	REVISÃO: EMISSÃO INICIAL
ESCALA: INDICADA	HID. 02/04



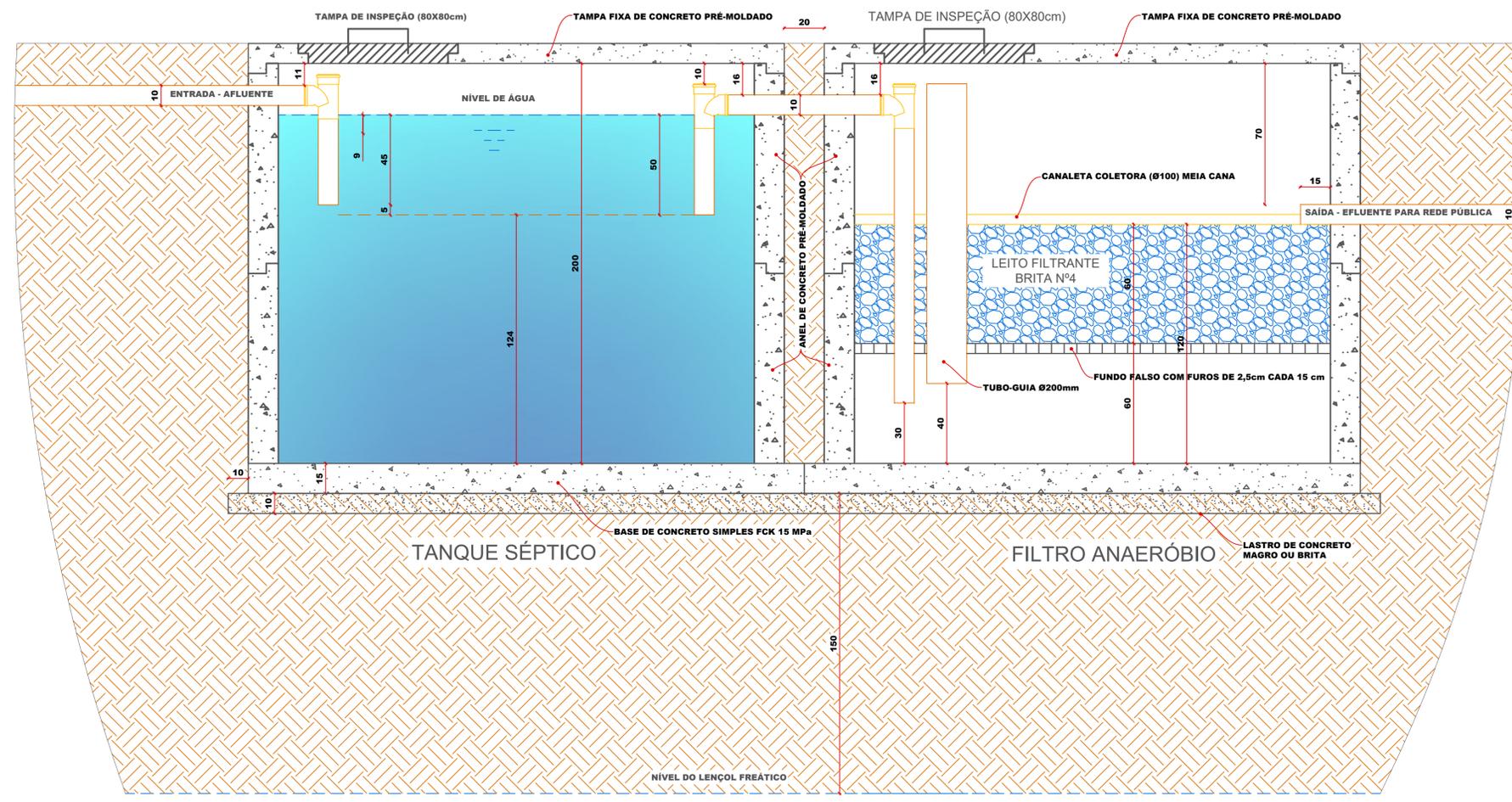
12 PLANTA BAIXA - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA 1:50

LEGENDA	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
VS	VASO SANITÁRIO
LV	LAVATÓRIO
MIC	MICTÓRIO
CH	CHUVEIRO
AF	ÁGUA FRIA
	REGISTRO DE PRESSÃO (RP)
	REGISTRO DE GAVETA (RG)
	REGISTRO DE ESFERA (RE)
	PONTO DE CONSUMO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2
ASSINATURA:	CPF/CNPJ: 83.102.764/0001-15
	ASSINATURA:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS	
OBRA: AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL JARDIM BOTÂNICO	
ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALIS - TIMBÓ/SC	
PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA BAIXA DO ESGOTO SANITÁRIO	
MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO	TIPO DO ALVARÁ: ÁREA DO PROJETO: 303,91 m²
FINALIDADE DO ALVARÁ:	FOLHA:
DATA: 07/12/2023	REVISÃO: EMISSÃO INICIAL
ESCALA: INDICADA	HID. 03/04



13 SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:15



14 SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO - CORTE AA
ESCALA 1:15

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

TANQUE SÉPTICO:

AMPLIAÇÃO DE BANHEIROS:

N = 6 sanitários
C = 480 L/pessoa
T = 0,92 dias
K = 94 dias
Lf = 4,00 L/pessoa.dia

$V = 1000 + N (C * T + K * Lf)$
 $V = 1000 + 6 * (480 * 0,92 + 94 * 4)$
 $V = 5906 \text{ L}$

CASA ENXAIMEL (RESTAURANTE):

Área = 72,91 m²
Taxa de ocupação = 1,4 pessoas/m²

N = 53 pessoas
C = 25 L/pessoa
T = 1,00 dias
K = 94 dias
Lf = 0,10 L/pessoa.dia

$V = 1000 + N (C * T + K * Lf)$
 $V = 1000 + 53 (25 * 1,00 + 94 * 0,1)$
 $V = 2823 \text{ L}$

Vtotal = 8729 L ou 8,73 m³

FILTRO ANAERÓBIO:

AMPLIAÇÃO DE BANHEIROS:

N = 6 sanitários
C = 480 L/pessoa
T = 0,92 dias

$V = 1,6 * N * C * T$
 $V = 1,6 * 6 * 480 * 0,92$
 $V = 4239 \text{ L}$

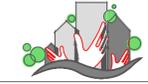
CASA ENXAIMEL (RESTAURANTE):

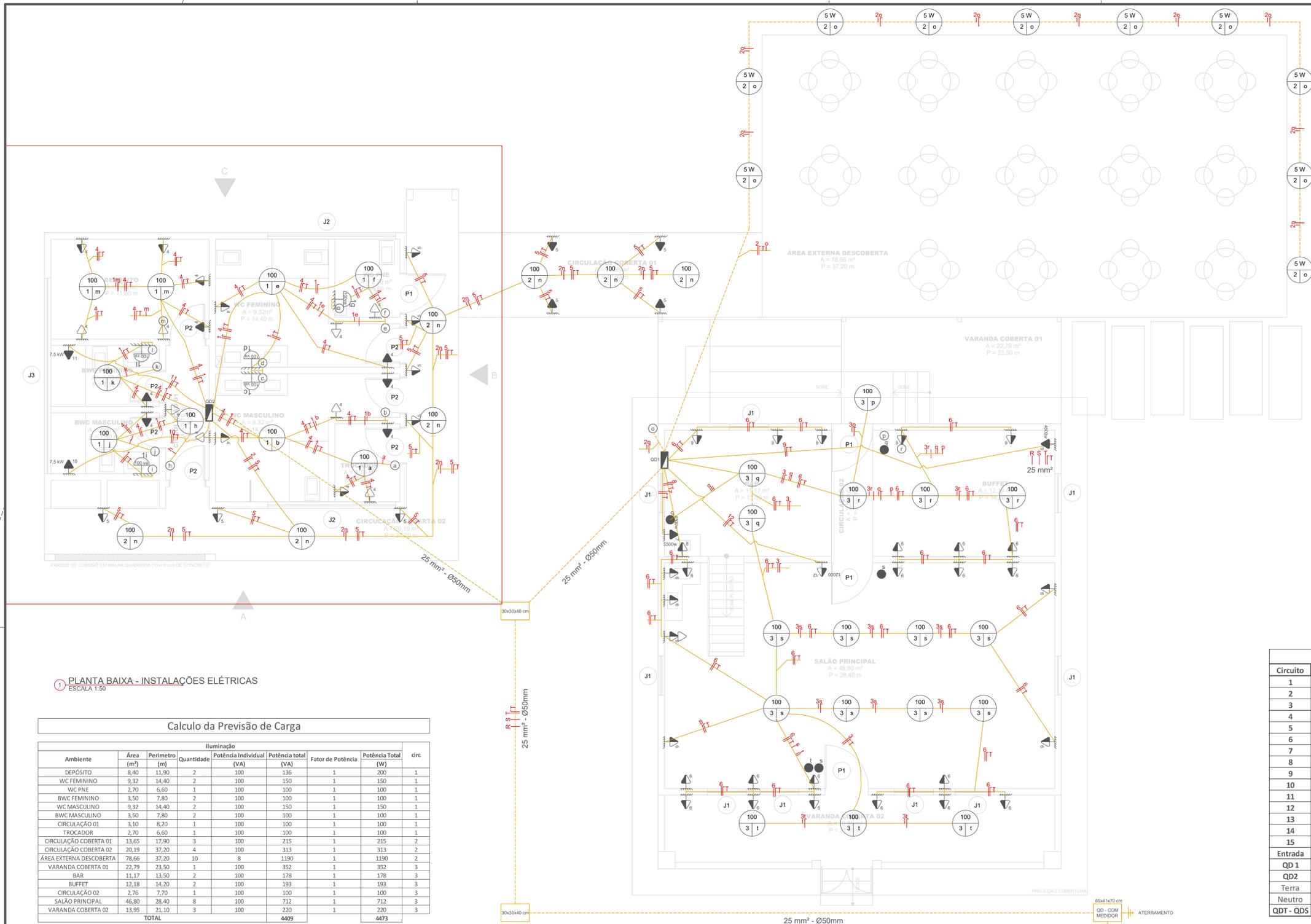
Área = 72,91 m²
Taxa de ocupação = 1,4 pessoas/m²

N = 53 pessoas
C = 25 L/pessoa
T = 1,00 dias

$V = 1,6 * N * C * T$
 $V = 1,6 * 53 * 25 * 1,00$
 $V = 2120 \text{ L}$

Vtotal = 6359 L ou 6,36 m³

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2
ASSINATURA:	CPF/CNPJ: 83.102.764/0001-15
	ASSINATURA:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS	
OBRA: AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL JARDIM BOTÂNICO	
ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALIS - TIMBÓ/SC	
PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHE DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO	
MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO	TIPO DO ALVARÁ: ÁREA DO PROJETO: 303,91 m ²
FINALIDADE DO ALVARÁ:	FOLHA:
DATA: 07/12/2023	REVISÃO: EMISSÃO INICIAL
ESCALA: INDICADA	HID. 04/04



LEGENDA	
	ELETRODUTO NO PISO
	ELETRODUTO NO TETO
	TOMADA BAIXA (30 cm)
	TOMADA MEDIA (120 cm)
	TOMADA ALTA (200 cm)
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
	PONTO DE ILUMINAÇÃO
	INTERRUPTOR SIMPLES
	INTERRUPTOR PARALELO
	CONDUTOR FASE
	CONDUTOR NEUTRO
	CONDUTOR TERRA
	CONDUTOR RETORNO
	DISTRIBUIÇÃO DE FASES
	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO
	HASTE DE ATERRAMENTO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL
ELETRODUTOS COM SEÇÃO NÃO INDICADAS SÃO DE 20 mm	

PLANTA BAIXA - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA 1:50

Calculo da Previsão de Carga

Iluminação								
Ambiente	Área (m²)	Perímetro (m)	Quantidade	Potência Individual (VA)	Potência total (VA)	Fator de Potência	Potência Total (W)	circ
DEPÓSITO	8,40	11,90	2	100	136	1	200	1
WC FEMININO	9,32	14,40	2	100	150	1	150	1
WC PNE	2,70	6,60	1	100	100	1	100	1
BWC FEMININO	3,50	7,80	2	100	100	1	100	1
WC MASCULINO	9,32	14,40	2	100	150	1	150	1
BWC MASCULINO	3,50	7,80	2	100	100	1	100	1
CIRCULAÇÃO 01	3,10	8,20	1	100	100	1	100	1
TROCADOR	2,70	6,60	1	100	100	1	100	1
CIRCULAÇÃO COBERTA 01	13,65	17,90	3	100	215	1	215	2
CIRCULAÇÃO COBERTA 02	20,19	37,20	4	100	313	1	313	2
ÁREA EXTERNA DESCOBERTA	78,66	37,20	10	8	1190	1	1190	2
VARANDA COBERTA 01	22,79	23,50	1	100	352	1	352	3
BAR	11,17	13,50	2	100	178	1	178	3
BUFFET	12,18	14,20	2	100	193	1	193	3
CIRCULAÇÃO 02	2,76	7,70	1	100	100	1	100	3
SALÃO PRINCIPAL	46,80	28,40	8	100	712	1	712	3
VARANDA COBERTA 02	13,95	21,10	3	100	220	1	220	3
TOTAL					4409		4473	

Tomadas de Uso Geral - TUGs								
Ambiente	Área (m²)	Perímetro (m)	Quantidade	Potência Individual (VA)	Potência total (VA)	Fator de Potência	Potência Total (W)	circ
DEPÓSITO	8,40	11,90	58	100	5800	0,8	4640	4
WC FEMININO	9,32	14,40	3	100	288	0,8	230,4	4
WC PNE	2,70	6,60	1	100	100	0,8	80	4
BWC FEMININO	3,50	7,80	1	100	100	0,8	80	4
WC MASCULINO	9,32	14,40	3	100	288	0,8	230,4	4
BWC MASCULINO	3,50	7,80	1	100	100	0,8	80	4
CIRCULAÇÃO 01	3,10	8,20	2	100	164	0,8	131,2	4
TROCADOR	2,70	6,60	2	100	200	0,8	160	4
CIRCULAÇÃO COBERTA 01	13,65	17,90	4	100	358	0,8	286,4	5
CIRCULAÇÃO COBERTA 02	20,19	37,20	7	100	744	0,8	595,2	5
ÁREA EXTERNA DESCOBERTA	78,66	37,20	0	100	0	0,8	0	5
VARANDA COBERTA 01	22,79	23,50	0	100	0	0,8	0	5
BAR	11,17	13,50	3	100	270	0,8	216	6
BUFFET	12,18	14,20	5	100	500	0,8	400	6
CIRCULAÇÃO 02	2,76	7,70	0	100	0	0,8	0	6
SALÃO PRINCIPAL	46,80	28,40	15	100	1500	0,8	1200	6
VARANDA COBERTA 02	13,95	21,10	6	100	600	0,8	480	6
TOTAL					10913		8730	

Tomadas de Uso Específico - TUEs							
Ambiente	Equipamento	Quantidade	Potência BTUs	Tipo	Potência unidade (W)	Potência Total (W)	circ
BAR	Ar Condicionado	1	15000	Inverter	4500	4500	7
BAR	Torneira Elétrica	1	-	-	5500	5500	8
BUFFET	Ar Condicionado	1	15000	Inverter	4500	4500	9
BWC MASCULINO	Chuveiro elétrico	1	-	-	5500	5500	10
BWC FEMININO	Chuveiro elétrico	1	-	-	5500	5500	11
SALÃO PRINCIPAL	Ar Condicionado	1	40000	Inverter	12000	12000	12
TOTAL						37500	

CARGA TOTAL 50703 W > trifásico

CONDUTORES							PVC - B1 - 2		
Circuito	Uso	Voltagem	Potência	FCA	FCT	Corrente	Fase	seção nominal	Adotado
1	ILUMINAÇÃO - AMPLIAÇÃO	220	1000	0,8	0,94	5,68	R	1,5	1,5
2	LUMINAÇÃO - EXTERNA	220	1718	0,8	0,94	9,76	T	1,5	1,5
3	ILUMINAÇÃO - CASA	220	1755	0,8	0,94	9,97	S	1,5	2,5
4	TUG - AMPLIAÇÃO	220	5552,8	0,8	0,94	31,55	R	2,5	2,5
5	TUG - EXTERNA	220	881,6	1	0,94	4,01	T	2,5	4
6	TUG - CASA	220	2296	1	0,94	10,44	S	2,5	4
7	AC - BAR	220	4500	1	0,94	20,45	S	2,5	4
8	TORNEIRA - BAR	220	5500	1	0,94	25,00	S	4	4
9	AC - BUFFET	220	4500	1	0,94	20,45	S	4	4
10	CH - BWC MASCULINO	220	5500	1	0,94	25,00	R	4	4
11	CH - BWC FEMININO	220	5500	1	0,94	25,00	R	4	4
12	AC - SALÃO PRINCIPAL	220	12000	1	0,94	54,55	T	10	10
13	RESERVA								
14	RESERVA								
15	RESERVA								
Entrada		220	50703,4	1	1	230,47	RST	25	25
QD 1		220	18434,4	1	1	83,79	R	25	25
QD2		220	32269	1	1	146,68	TS	25	25
Terra		-	-	-	-	-	-	SEÇÃO DO CIRCUITO	S
Neutro		-	-	-	-	-	-	SEÇÃO DO CIRCUITO	S
QDT - QDS		220	50703,4	1	1	230,47	RST	25	25

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2
ASSINATURA:	CPF/CNPJ: 83.102.764/0001-15
	ASSINATURA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

OBRA: **AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL**
JARDIM BOTÂNICO

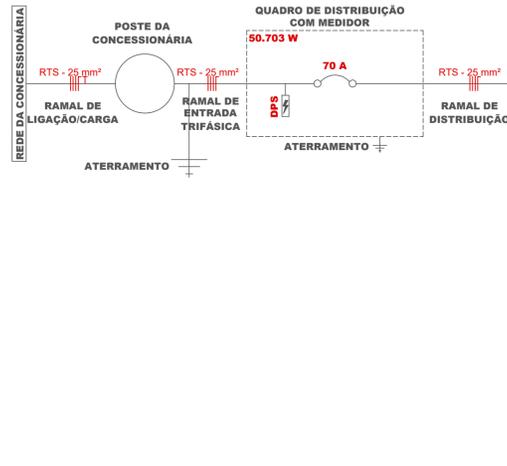
ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALS - TIMBÓ/SC

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO**

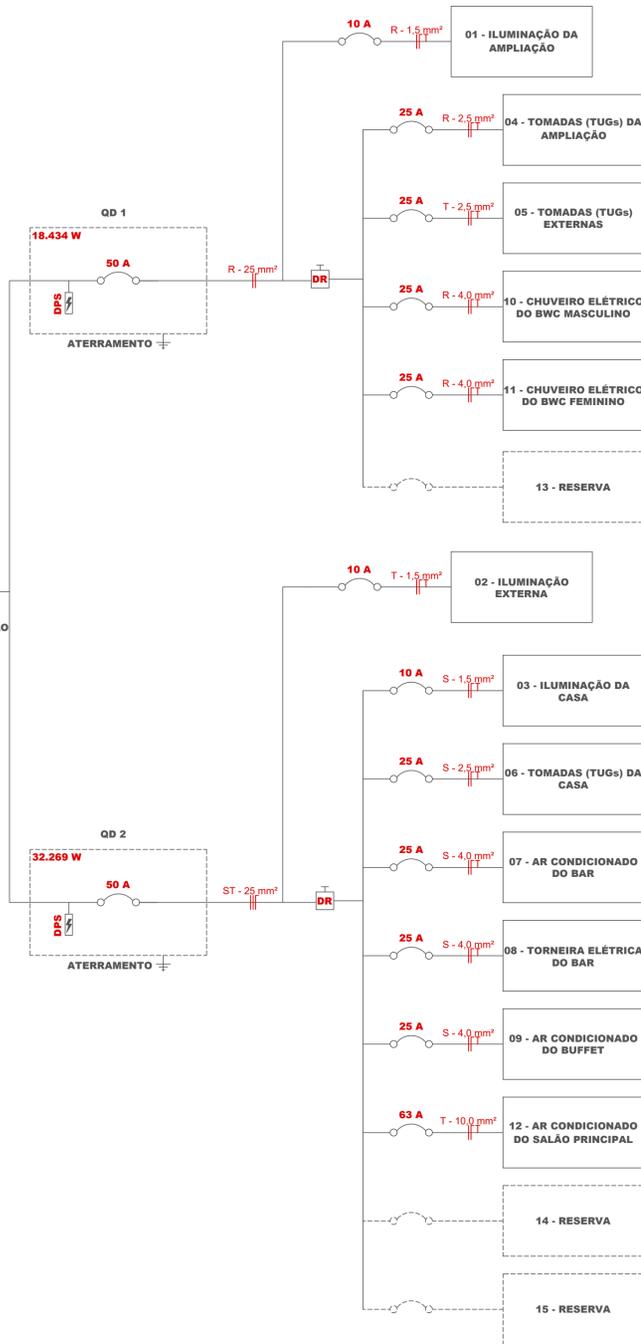
MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO | TIPO DO ALVARÁ: | ÁREA DO PROJETO: 303,91 m²

FINALIDADE DO ALVARÁ: | FOLHA: |

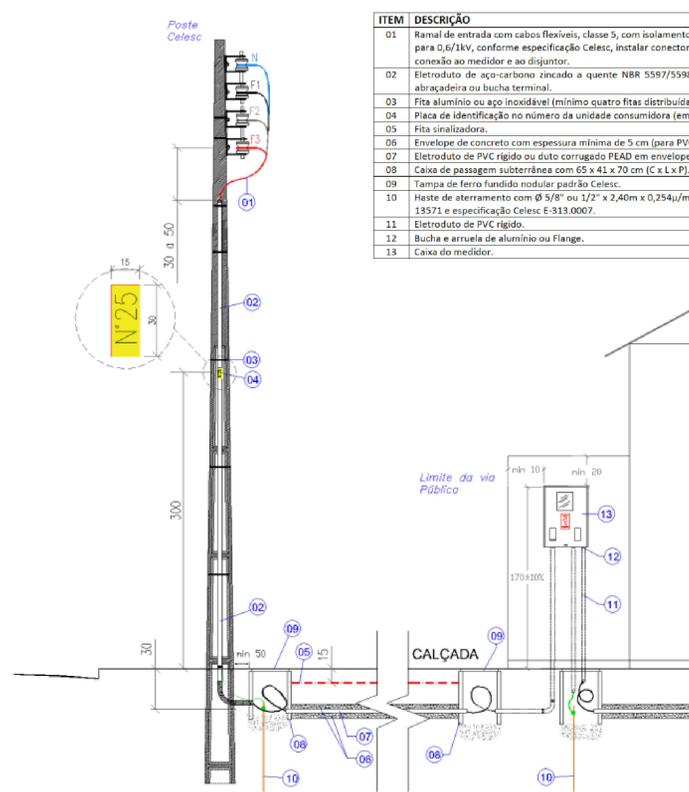
DATA: 07/12/2023 | REVISÃO: EMISSÃO INICIAL | ESCALA: INDICADA | **ELE. 01/02**



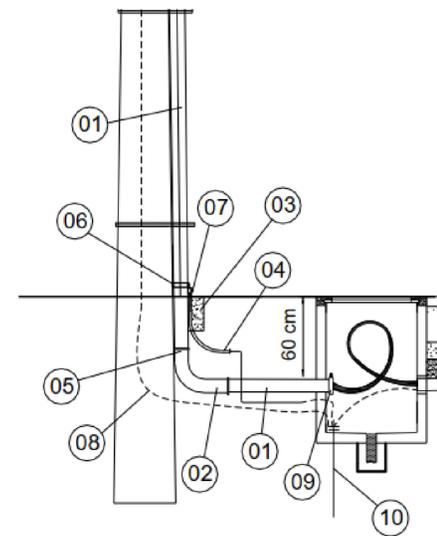
2 DIAGRAMA UNIFILAR SEM ESCALA



PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICO 380/220V - até 60 kW		
tipo	S	
poste	200 daN	
ramal de ligação	25 mm ²	
ramal de entrada	25 mm ²	
disjuntor geral	70 A	
aterramento	16 mm ²	
eletroduto subterrâneo	50 mm	2"
eletroduto aéreo	40 mm	1 1/2"



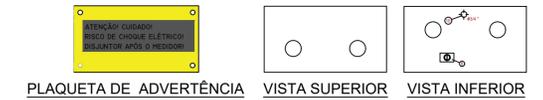
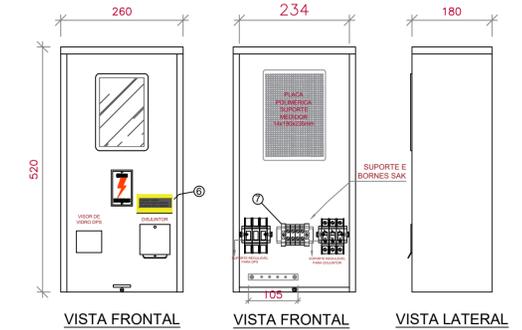
3 DETALHE POSTE PADRÃO SEM ESCALA



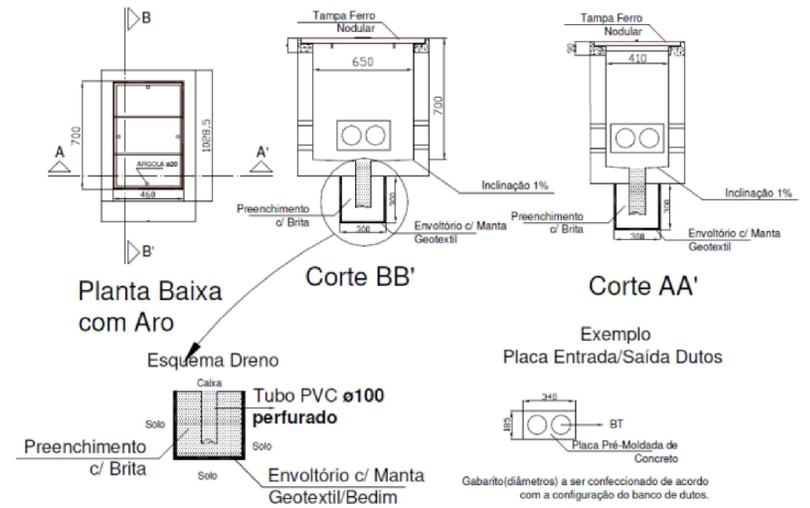
ITEM	DESCRIÇÃO
01	Eletroduto de aço carbono, conforme NBR 5597 ou 5598, diâmetro adequado;
02	Curva longa de 90° em eletroduto, conforme NBR 5597 ou 5598, diâmetro adequado;
03	Selo de concreto magro;
04	Cabo isolado de cobre, cor verde 450/750 V, seção mínimo 10 mm ² (aterramento duto);
05	Luva de aço carbono, conforme NBR 5597 ou 5598, diâmetro adequado;
06	Abraçadeira zincada por imersão a quente ou inox, espessura mínima de 1,5 mm, largura 20 mm, perfurada ou lisa, com diâmetro adequado;
07	Conector sapata de cobre/latão ou conector terminal a compressão olhal de cobre estanhado, conectado com parafuso de inox/latão;
08	Cabo de Cobre isolado 450/750V, cor verde, seção 35 mm ² (aterramento rede);
09	Bucha terminal de aterramento para eletroduto de aço carbono, de material não oxidante.
10	Haste de aterramento com Ø 5/8" ou 1/2" x 2,40m x 0,254µ/m de cobre conforme NBR 13571 e especificação Celesc E-313.0007.

5 DETALHE ATERRAMENTO DO DUTO JUNTO AO POSTE SEM ESCALA

ITEM	DESCRIÇÃO
01	Ramal de entrada com cabos flexíveis, classe 5, com isolamento EPR, XLPE ou HEPR 90°C para 0,6/1kV, conforme especificação Celesc, instalar conector terminal adequado para conexão ao medidor e ao disjuntor.
02	Eletroduto de aço-carbono zincado a quente NBR 5597/5598, aterrado por meio de abraçadeira ou bucha terminal.
03	Fita alumínio ou aço inoxidável (mínimo quatro fitas distribuídas ao longo do poste).
04	Placa de identificação no número da unidade consumidora (em alto relevo).
05	Fita sinalizadora.
06	Envolpe de concreto com espessura mínima de 5 cm (para PVC ou PEAD).
07	Eletroduto de PVC rígido ou duto corrugado PEAD em envelope de concreto.
08	Caixa de passagem subterrânea com 65 x 41 x 70 cm (C x L x P).
09	Tampa de ferro fundido nodular padrão Celesc.
10	Haste de aterramento com Ø 5/8" ou 1/2" x 2,40m x 0,254µ/m de cobre conforme NBR 13571 e especificação Celesc E-313.0007.
11	Eletroduto de PVC rígido.
12	Bucha e arruela de alumínio ou Flange.
13	Caixa do medidor.



4 DETALHE MEDIDOR PADRÃO TRIFÁSICO SEM ESCALA



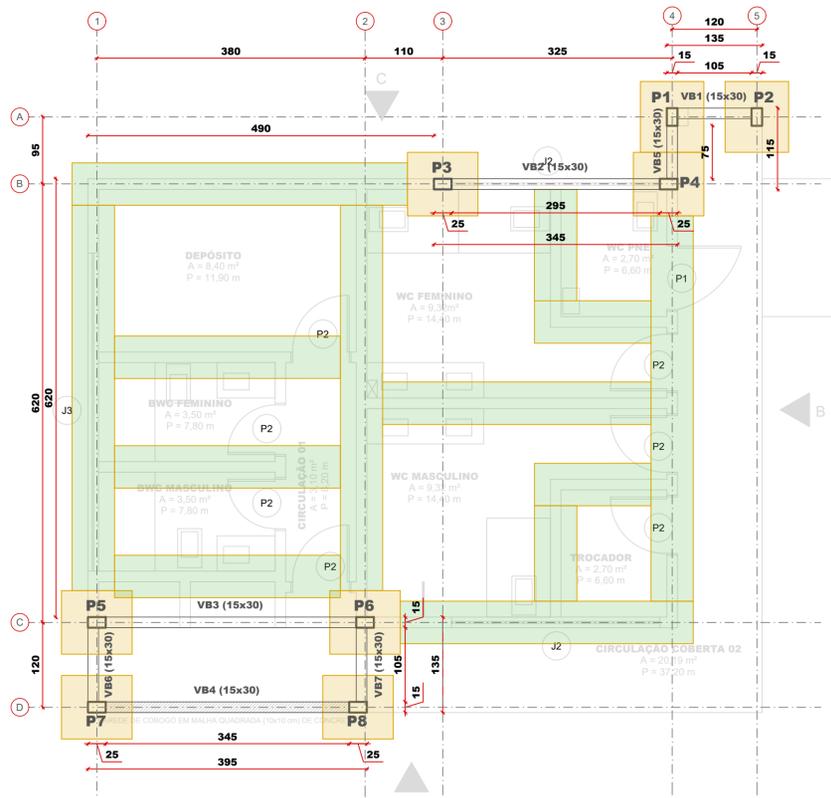
6 DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM PARA ENTRADA SUBTERRÂNEA SEM ESCALA

BT	C	L	P	Localização
	30	30	40	Após a medição
	65	41	70	A 50 cm do poste e mudança de direção

LEGENDA	
	ELETRODUTO NO PISO
	ELETRODUTO NO TETO
	TOMADA BAIXA (30 cm)
	TOMADA MEDIA (120 cm)
	TOMADA ALTA (200 cm)
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
	PONTO DE ILUMINAÇÃO
	INTERRUPTOR SIMPLES
	INTERRUPTOR PARALELO
	CONDUTOR FASE
	CONDUTOR NEUTRO
	CONDUTOR TERRA
	CONDUTOR RETORNO
R, T, S	DISTRIBUIÇÃO DE FASES
	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO
	HASTE DE ATERRAMENTO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL
ELETRODUTOS COM SEÇÃO NÃO INDICADAS SÃO DE 20 mm	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	CPF/CNPJ: 83.102.764/0001-15	ASSINATURA:
ASSINATURA:		

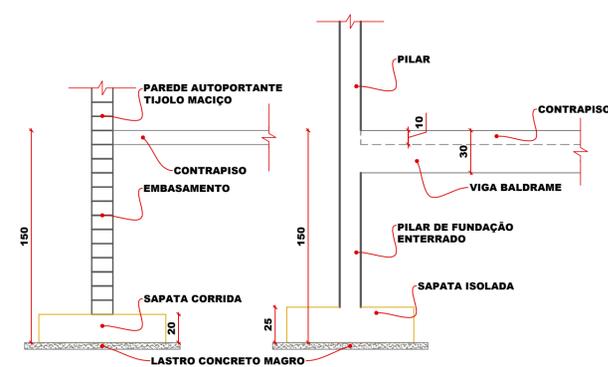
		PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
OBRA: AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL JARDIM BOTÂNICO		
ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALS - TIMBÓ/SC		
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO SISTEMA UNIFILAR, PADRÃO DE ENTRADA E DETALHES		
MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO: ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO	TIPO DO ALVARÁ:	ÁREA DO PROJETO: 303,91 m ²
FINALIDADE DO ALVARÁ:		FOLHA: ELE. 02/02
DATA: 07/12/2023	REVISÃO: EMISSION INICIAL	ESCALA: INDICADA



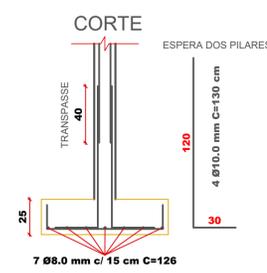
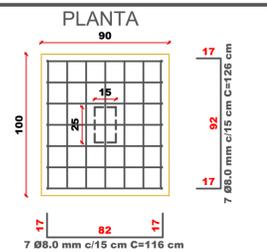
1 PLANTA DE FORMAS - PAV. TÉRREO
ESCALA 1:50

LEGENDA

---	EIXO ESTRUTURAL
■	SAPATAS ISOLADAS
■	SAPATAS CORRIDAS
□	VIGAS
□	PILAR QUE NASCE
■	PILAR QUE PASSA
■	PILAR QUE MORRE



3 DETALHE DAS FUNDAÇÕES
ESCALA 1:25



6 ARMAÇÃO SAPATA ISOLADA (x8)
ESCALA 1:25

RELAÇÃO DO AÇO - SAPATAS ISOLADAS

SAPATA	REPETE	AÇO	N	Ø (mm)	QNT.	C. Ø	C. Ø TOT.	C. TOTAL
TODAS	8	CA-50	1	8,0	7	116 cm	812 cm	6.496 cm
TODAS	8	CA-50	2	8,0	7	126 cm	882 cm	7.056 cm
TODAS	8	CA-50	3	10,0	4	130 cm	520 cm	4.160 cm
TOTAL							2.214 cm	17.712 cm

RESUMO DE AÇO - SAPATAS ISOLADAS

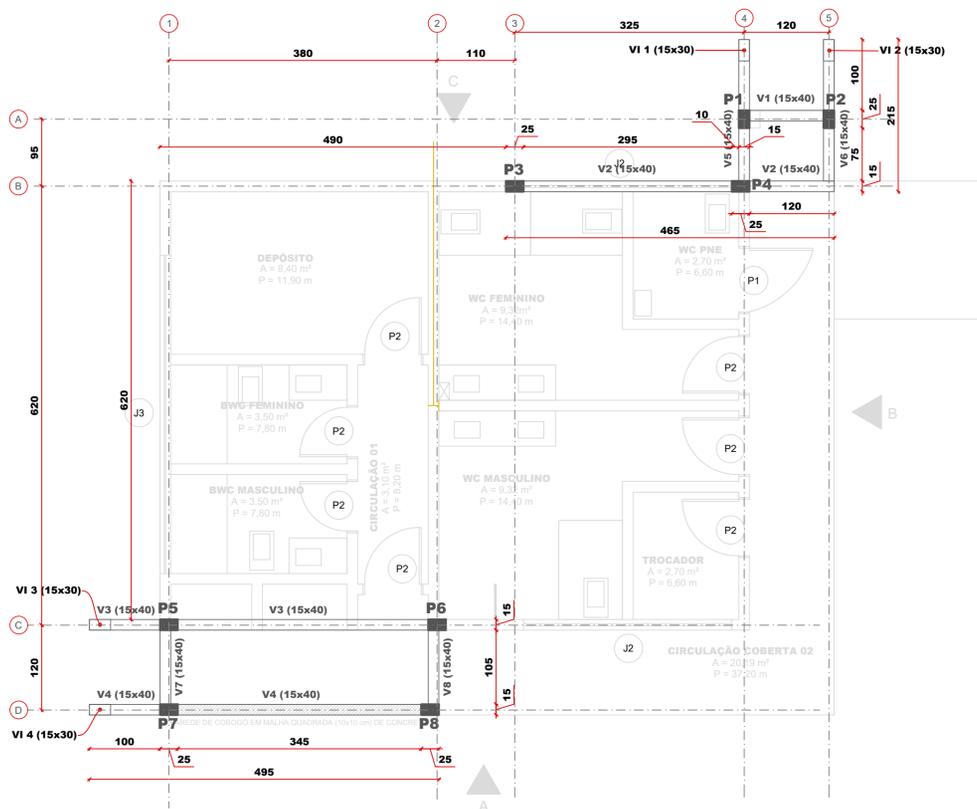
AÇO	Ø (mm)	C. TOT. (m)	PESO		QT. Ø
			MEDIDO	+10%	
CA-50	8,0	136 m	54 kg	59 kg	12
CA-50	10,0	42 m	26 kg	28 kg	4
TOTAL			177 m	79 kg	16

VOLUME DE CONCRETO - SAPATAS ISOLADAS

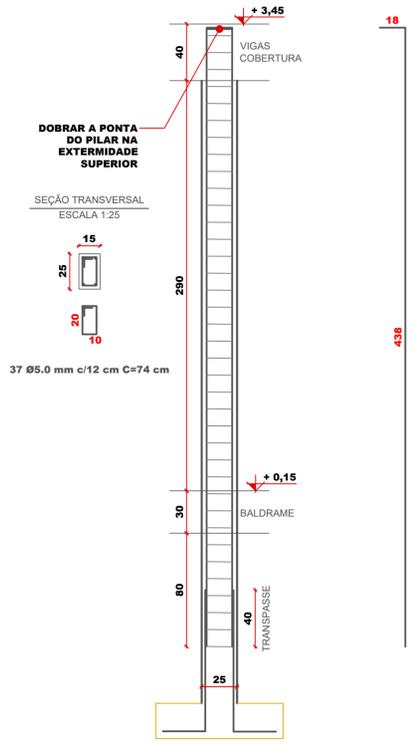
B	L	H	V UNI.	REPETE	V TOT.
90 cm	100 cm	25 cm	0,23 m³	8	1,80 m³
TOTAL					1,80 m³

FORMA - SAPATAS ISOLADAS

L	H	A UNI.	LADOS	REPETE	A TOT.
90 cm	25 cm	0,23 m²	2	8	3,60 m²
100 cm	25 cm	0,25 m²	2	8	4,00 m²
TOTAL					7,60 m²



2 PLANTA DE FORMAS - PAV. COBERTURA
ESCALA 1:50



4 ARMAÇÃO PILARES (x8)
ESCALA 1:25

RELAÇÃO DO AÇO - PILARES

PILAR	REPETE	AÇO	N	Ø (mm)	QNT.	C. Ø	C. Ø TOT.	C. TOTAL
TODOS	8	CA-50	6	5,0	37	74 cm	2.738 cm	21.904 cm
TODOS	8	CA-50	7	10,0	4	455 cm	1.820 cm	14.560 cm
TOTAL							4.558 cm	36.464 cm

RESUMO DE AÇO - PILARES

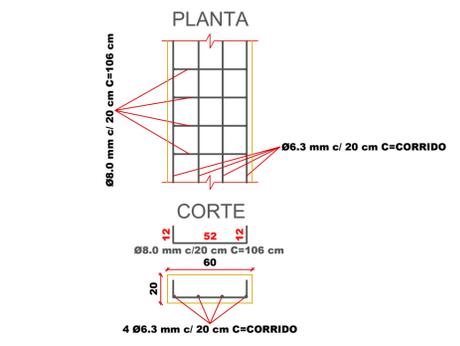
AÇO	Ø (mm)	C. TOT. (m)	PESO		QT. Ø
			MEDIDO	+10%	
CA-50	5,0	219 m	34 kg	37 kg	19
CA-50	10,0	146 m	90 kg	99 kg	13
TOTAL			124 kg	136 kg	32

VOLUME DE CONCRETO - PILARES

B	L	H	V UNI.	REPETE	V TOT.
15 cm	25 cm	370 cm	0,14 m³	8	1,11 m³
TOTAL					1,11 m³

FORMA - PILARES

L	H	A UNI.	LADOS	REPETE	A TOT.
15 cm	370 cm	0,56 m²	2	8	8,88 m²
25 cm	370 cm	0,93 m²	2	8	14,80 m²
TOTAL					23,68 m²



5 ARMAÇÃO SAPATA CORRIDA (x47,77m)
ESCALA 1:25

RELAÇÃO DO AÇO - SAPATAS CORRIDAS

SAPATA	LINEAR	AÇO	N	Ø (mm)	QNT.	C. Ø	C. Ø TOT.	C. TOTAL
TODAS	47,77	CA-50	4	6,3	4	100 cm	400 cm	19.108 cm
TODAS	1	CA-50	5	8,0	239	106 cm	25.334 cm	25.334 cm
TOTAL							25.734 cm	44.442 cm

RESUMO DE AÇO - SAPATAS CORRIDAS

AÇO	Ø (mm)	C. TOT. (m)	PESO		QT. Ø
			MEDIDO	+10%	
CA-50	6,3	191 m	47 kg	51 kg	16
CA-50	8,0	253 m	100 kg	110 kg	22
TOTAL			147 kg	162 kg	38

VOLUME DE CONCRETO - SAPATAS CORRIDAS

B	L	H	V UNI.	REPETE	V TOT.
60 cm	100 cm	20 cm	0,12 m³	47,77	5,73 m³
TOTAL					5,73 m³

FORMA - SAPATAS CORRIDAS

L	H	A UNI.	LADOS	REPETE	A TOT.
20 cm	100 cm	0,20 m²	2	47,77	19,11 m²
TOTAL					19,11 m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
JONATHAN DE SOUZA NUNES

TÍTULO PROFISSIONAL:
ENGENHEIRO CIVIL

NÚMERO DE REGISTRO:
CREA/SC 156148-2

ASSINATURA:

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ

CPF/CNPJ:
83.102.764/0001-15

ASSINATURA:

OBRA:
AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL
JARDIM BOTÂNICO

ENDEREÇO:
RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALS - TIMBÓ/SC

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL

MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO:
ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO

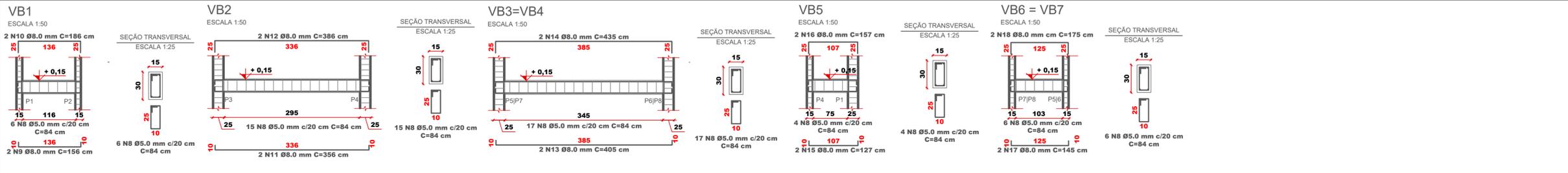
TIPO DO ALVARÁ:
ÁREA DO PROJETO:
303,91 m²

FOLHA:
EST. 01/02

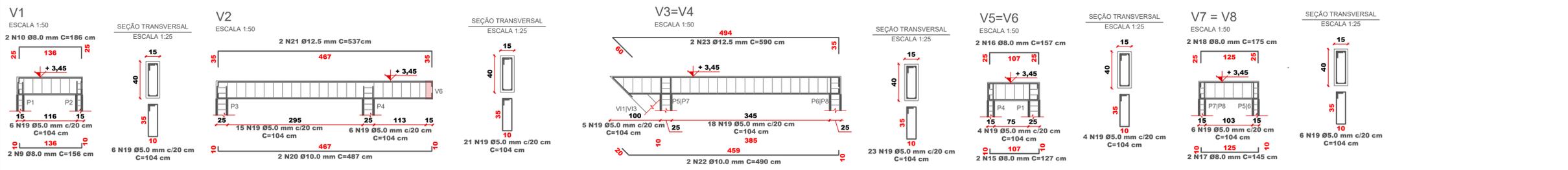
DATA:
07/12/2023

REVISÃO:
EMISSION INICIAL

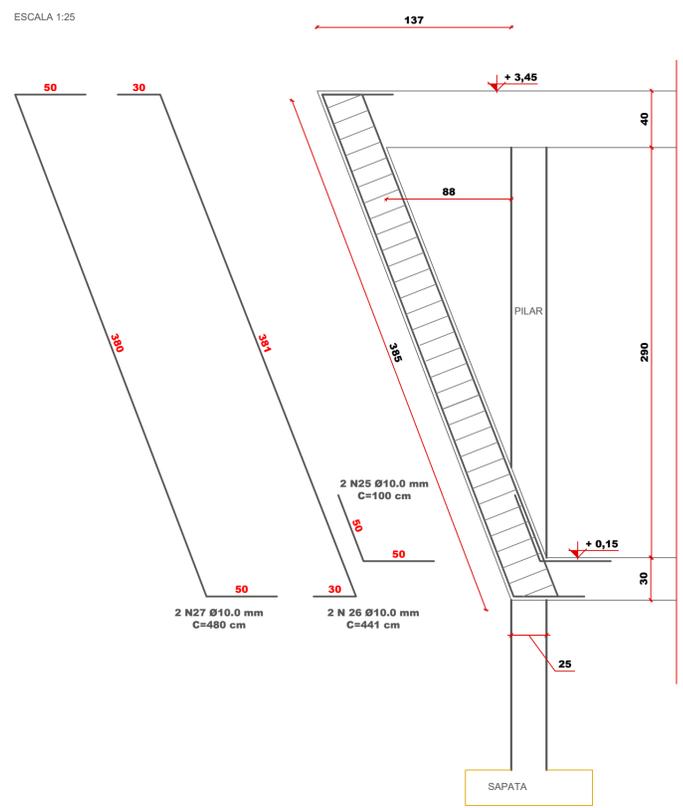
ESCALA:
INDICADA



LEGENDA	
---	EIXO ESTRUTURAL
■	SAPATAS ISOLADAS
■	SAPATAS CORRIDAS
□	VIGAS
□	PILAR QUE NASCE
■	PILAR QUE PASSA
■	PILAR QUE MORRE



VIGAS INCLINADAS (x4)



RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS BALDRAME									
VIGA	REPETE	AÇO	N	Ø (mm)	QNT.	C. Ø	C. Ø TOT.	C. TOTAL	
ESTIBOS	1	CA-50	8	5,0	65	84 cm	5.460 cm	5.460 cm	
VB1	1	CA-50	9	8,0	2	156 cm	312 cm	312 cm	
VB1	1	CA-50	10	8,0	2	186 cm	372 cm	372 cm	
VB2	1	CA-50	11	8,0	2	356 cm	712 cm	712 cm	
VB2	1	CA-50	12	8,0	2	386 cm	772 cm	772 cm	
VB3/VB4	2	CA-50	13	8,0	2	405 cm	810 cm	1.620 cm	
VB3/VB4	2	CA-50	14	8,0	2	435 cm	870 cm	1.740 cm	
VB5	1	CA-50	15	8,0	2	127 cm	254 cm	254 cm	
VB5	1	CA-50	16	8,0	2	157 cm	314 cm	314 cm	
VB6/VB7	2	CA-50	17	8,0	2	145 cm	290 cm	580 cm	
VB6/VB7	2	CA-50	18	8,0	2	175 cm	350 cm	700 cm	
TOTAL							10.516 cm	12.836 cm	

RESUMO DE AÇO - VIGAS BALDRAME					
AÇO	Ø (mm)	C. TOT. (m)	PESO		QT. Ø
			MEDIDO	+10%	
CA-50	5,0	55 m	8 kg	9 kg	5
CA-50	8,0	74 m	29 kg	32 kg	7
TOTAL			38 kg	41 kg	12

VOLUME DE CONCRETO - VIGAS BALDRAME					
B	L	H	V UNI.	REPETE	VTOT.
15 cm	30 cm	116 cm	0,05 m³	1	0,05 m³
15 cm	30 cm	295 cm	0,13 m³	1	0,13 m³
15 cm	30 cm	345 cm	0,16 m³	2	0,31 m³
15 cm	30 cm	75 cm	0,03 m³	1	0,03 m³
15 cm	30 cm	103 cm	0,05 m³	2	0,09 m³
TOTAL					0,62 m³

FORMA - VIGAS BALDRAME					
L	H	A UNI.	LADOS	REPETE	ATOT.
15 cm	116 cm	0,17 m²	2	1	0,35 m²
30 cm	116 cm	0,35 m²	2	1	0,70 m²
15 cm	295 cm	0,44 m²	2	1	0,89 m²
30 cm	295 cm	0,89 m²	2	1	1,77 m²
15 cm	345 cm	0,52 m²	2	2	2,07 m²
30 cm	345 cm	1,04 m²	2	2	4,14 m²
15 cm	75 cm	0,11 m²	2	1	0,23 m²
30 cm	75 cm	0,23 m²	2	1	0,45 m²
15 cm	103 cm	0,15 m²	2	2	0,62 m²
30 cm	103 cm	0,31 m²	2	2	1,24 m²
TOTAL					12,44 m²

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS									
VIGA	REPETE	AÇO	N	Ø (mm)	QNT.	C. Ø	C. Ø TOT.	C. TOTAL	
ESTRIBOS	1	CA-50	19	5,0	93	104 cm	9.672 cm	9.672 cm	
V1	1	CA-50	9	8,0	2	156 cm	312 cm	312 cm	
V1	1	CA-50	10	8,0	2	186 cm	372 cm	372 cm	
V2	1	CA-50	20	10,0	2	487 cm	974 cm	974 cm	
V2	1	CA-50	21	12,5	2	537 cm	1.074 cm	1.074 cm	
V3/V4	2	CA-50	22	10,0	2	490 cm	980 cm	1.960 cm	
V3/V4	2	CA-50	23	12,5	2	590 cm	1.180 cm	2.360 cm	
V5/V6	2	CA-50	15	8,0	2	127 cm	254 cm	508 cm	
V5/V6	2	CA-50	16	8,0	2	157 cm	314 cm	628 cm	
V7/V8	2	CA-50	17	8,0	2	145 cm	290 cm	580 cm	
V7/V8	2	CA-50	18	8,0	2	175 cm	350 cm	700 cm	
INCLINADA	4	CA-50	24	5,0	33	84 cm	2.772 cm	11.088 cm	
INCLINADA	4	CA-50	25	10,0	2	100 cm	200 cm	800 cm	
INCLINADA	4	CA-50	26	10,0	2	441 cm	882 cm	3.528 cm	
INCLINADA	4	CA-50	27	10,0	2	480 cm	960 cm	3.840 cm	
TOTAL							15.772 cm	19.140 cm	

RESUMO DE AÇO - VIGAS					
AÇO	Ø (mm)	C. TOT. (m)	PESO		QT. Ø
			MEDIDO	+10%	
CA-50	5,0	97 m	15 kg	16 kg	9
CA-50	8,0	31 m	12 kg	13 kg	3
TOTAL			27 kg	30 kg	12

VOLUME DE CONCRETO - VIGAS					
B	L	H	V UNI.	REPETE	VTOT.
15 cm	40 cm	116 cm	0,07 m³	1	0,07 m³
15 cm	40 cm	423 cm	0,25 m³	1	0,25 m³
15 cm	40 cm	445 cm	0,27 m³	2	0,53 m³
15 cm	40 cm	75 cm	0,05 m³	2	0,09 m³
15 cm	40 cm	103 cm	0,06 m³	2	0,12 m³
15 cm	30 cm	385 cm	0,17 m³	4	0,69 m³
TOTAL					1,76 m³

FORMA - VIGAS					
L	H	A UNI.	LADOS	REPETE	ATOT.
15 cm	116 cm	0,17 m²	2	1	0,35 m²
40 cm	116 cm	0,46 m²	2	1	0,93 m²
15 cm	423 cm	0,63 m²	2	1	1,27 m²
40 cm	423 cm	1,69 m²	2	1	3,38 m²
15 cm	445 cm	0,67 m²	2	2	2,67 m²
40 cm	445 cm	1,78 m²	2	2	7,12 m²
15 cm	75 cm	0,11 m²	2	2	0,45 m²
40 cm	75 cm	0,30 m²	2	2	1,20 m²
15 cm	103 cm	0,15 m²	2	2	0,62 m²
40 cm	103 cm	0,41 m²	2	2	1,65 m²
15 cm	385 cm	0,58 m²	2	4	4,62 m²
40 cm	385 cm	1,54 m²	2	4	12,32 m²
TOTAL					36,58 m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JONATHAN DE SOUZA NUNES	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRO CIVIL	NÚMERO DE REGISTRO: CREA/SC 156148-2
ASSINATURA:	CPF/CNPJ: 83.102.764/0001-15
	ASSINATURA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, TRÂNSITO, MEIO AMBIENTE,
 INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

OBRA: **AMPLIAÇÃO DA CASA ENXAIMEL**
 JARDIM BOTÂNICO

ENDEREÇO: RUA ARISTILIANO RAMOS, Nº 2387 - BAIRRO DAS CAPITALIS - TIMBÓ/SC

PROJETO: **PROJETO ESTRUTURAL**
 VIGAS BALDRAME, DA COBERTURA E VIGAS INCLINADAS

MATERIAL(S) DE CONSTRUÇÃO:
 ALVENARIA - TIJOLO MACIÇO

FINALIDADE DO ALVARÁ:

DATA: 07/12/2023

REVISÃO: EMISSÃO INICIAL

ESCALA: INDICADA

ÁREA DO PROJETO: 303,91 m²
 FOLHA: EST. 02/02