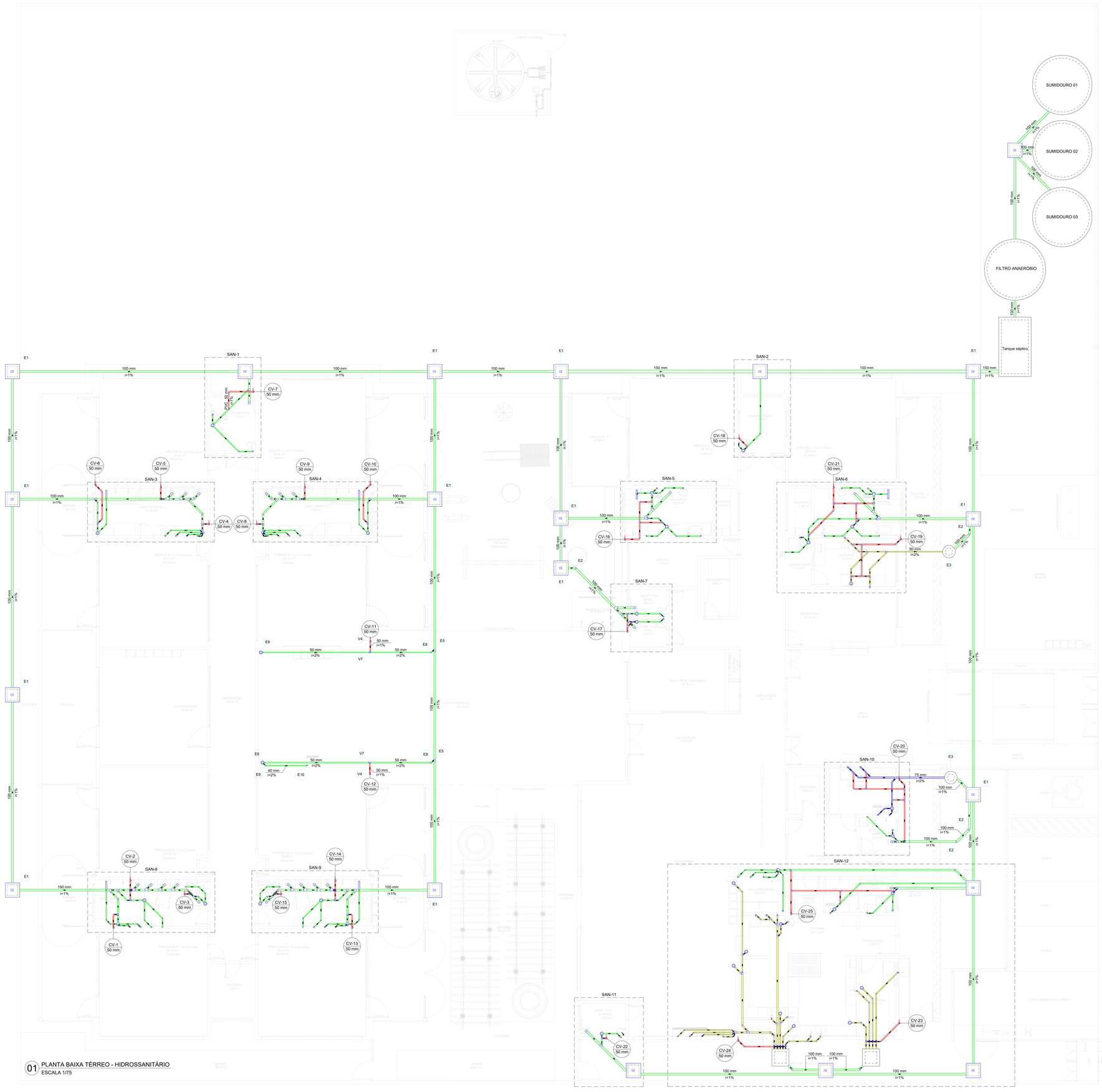
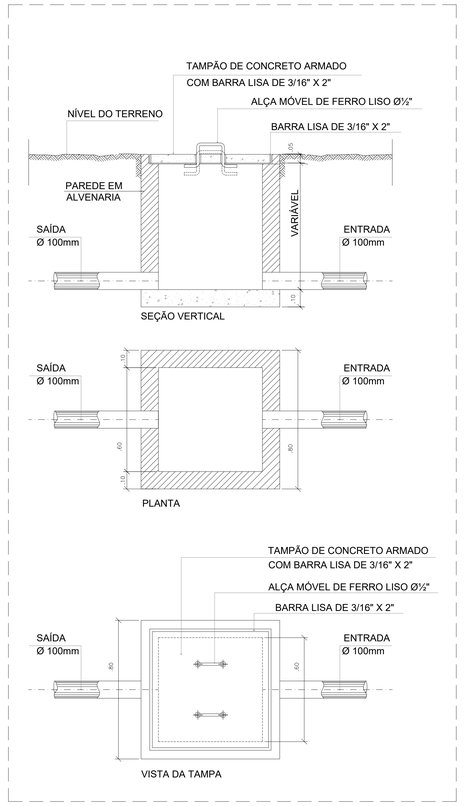


01 PLANTA BAIXA TÉRREO - HIDROSSANITÁRIO
ESCALA 1/75

Lista de materiais - Térreo	
Esgoto	
Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm	20 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 150x150x50	19 pç
150x185x75	7 pç
Ralo linear c/ greiha 50 cm	6 pç
Ralo sifonado alt. reg. saída 40 100 mm - 40 mm	4 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	36 pç
Sifão flexível c/ Adaptador 1.1/2" - 1.1/2"	3 pç
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	36 pç
Válvula p/ tanque 1.1/2"	3 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 100 mm	24 pç
40 mm	44 pç
Joelho 45 100 mm	10 pç
40 mm	59 pç
50 mm	13 pç
75 mm	5 pç
Joelho 90 100 mm	24 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	40 pç
Junção simples 100 mm - 50 mm	14 pç
100 mm - 75 mm	6 pç
100 mm- 100 mm	15 pç
75 mm - 50 mm	1 pç
Redução excêntrica 100 mm - 50 mm	1 pç
100 mm - 75 mm	1 pç
75 mm - 50 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	246.91 m
150 mm - 6"	26.81 m
40 mm	93.7 m
50 mm - 2"	46.52 m
75 mm - 3"	19.74 m
Vedação p/ saída de vaso sanitário 100 mm	24 pç
Unidades de tratamento	
Alça Ferro	2 pç
Argamassa Argamassa	2.94 m³
Brita nº3	6.36 m³
nº4	4.53 m³
Concreto Concreto	4.89 m³
Tampa Hermética	2 pç
Tijolo Furado	1473 pç
Esgoto (Gordura)	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 150x150x50	9 pç
150x185x75	1 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	2 pç
1" - 2"	11 pç
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	2 pç
Válvula p/ pia 1"	11 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 40 mm	5 pç
Joelho 45 40 mm	8 pç
50 mm	15 pç
75 mm	3 pç
Joelho 90 50 mm	22 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	5 pç
Junção simples 50 mm - 50 mm	6 pç
75 mm - 50 mm	4 pç
75 mm 75 mm	1 pç
Redução excêntrica 75 mm - 50 mm	2 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	11.58 m
50 mm - 2"	43.47 m
75 mm - 3"	12.26 m
Unidades de tratamento	
Alça Ferro	3 pç
Concreto Concreto	0.76 m³
Esgoto (Sabão)	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 150x150x50	1 pç
Sifão flexível c/ Adaptador 1.1/2" - 1.1/2"	2 pç
Válvula p/ tanque 1.1/2"	2 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 40 mm	2 pç
Joelho 45 40 mm	2 pç
50 mm	2 pç
Joelho 90 50 mm	4 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	2 pç
Junção simples 75 mm - 50 mm	2 pç
Redução excêntrica 75 mm - 50 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	2.4 m
50 mm - 2"	4.21 m
75 mm - 3"	3.87 m
Unidades de tratamento	
Alça Ferro	1 pç
Concreto Concreto	0.09 m³
Ventilação	
PVC Esgoto	
Joelho 45 50 mm	9 pç
Joelho 90 50 mm	67 pç
Junção simples 50 mm - 50 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	53.68 m
Te sanitário 100 mm - 50 mm	7 pç
50 mm - 50 mm	50 pç
75 mm - 50 mm	7 pç



02 DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO (CE)
SEM ESCALA

Legenda de peças - Térreo			
E1	Caixas de Passagem Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm — 1pç	E9	PVC Esgoto Joelho 45 40 mm — 1pç
E2	PVC Esgoto Joelho 45 100 mm — 1pç	E10	PVC Esgoto Curva 90 curta 40 mm — 1pç Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2" — 1pç Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm — 0.6m
E3	Unidades de tratamento Alça Ferro — 1pç Concreto Concreto — 0.15m³	V4	PVC Esgoto Joelho 90 50 mm — 1pç
E5	PVC Esgoto Junção simples 100 mm - 50 mm — 1pç	V7	PVC Esgoto Joelho 90 50 mm — 1pç T4 sanitário 50 mm - 50 mm — 1pç
E6	PVC Acessórios Caixa sifonada 150x150x50 — 1pç		
E8	PVC Esgoto Joelho 45 50 mm — 1pç		

Legenda - Térreo	
	Bebedouro
	Caixa Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório de Uso Geral
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ralo linear c/ greiha
	Ramais de Ventilação
	Ramais de Ventilação em Cruz
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

Legenda de condutos - Térreo
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Esgoto (Sabão)
Ventilação

NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;

NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRTI/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;

NOTA 04: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:

a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:

a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa
CREA PA - 1519622368

Secretaria de Educação — GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX — URE 21ª

PLANTA BAIXA EXECUTIVA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA GERAL IMPLANTAÇÃO

DATA: SETEMBRO/2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3

Nº DA PRANCHA: HID 01/06

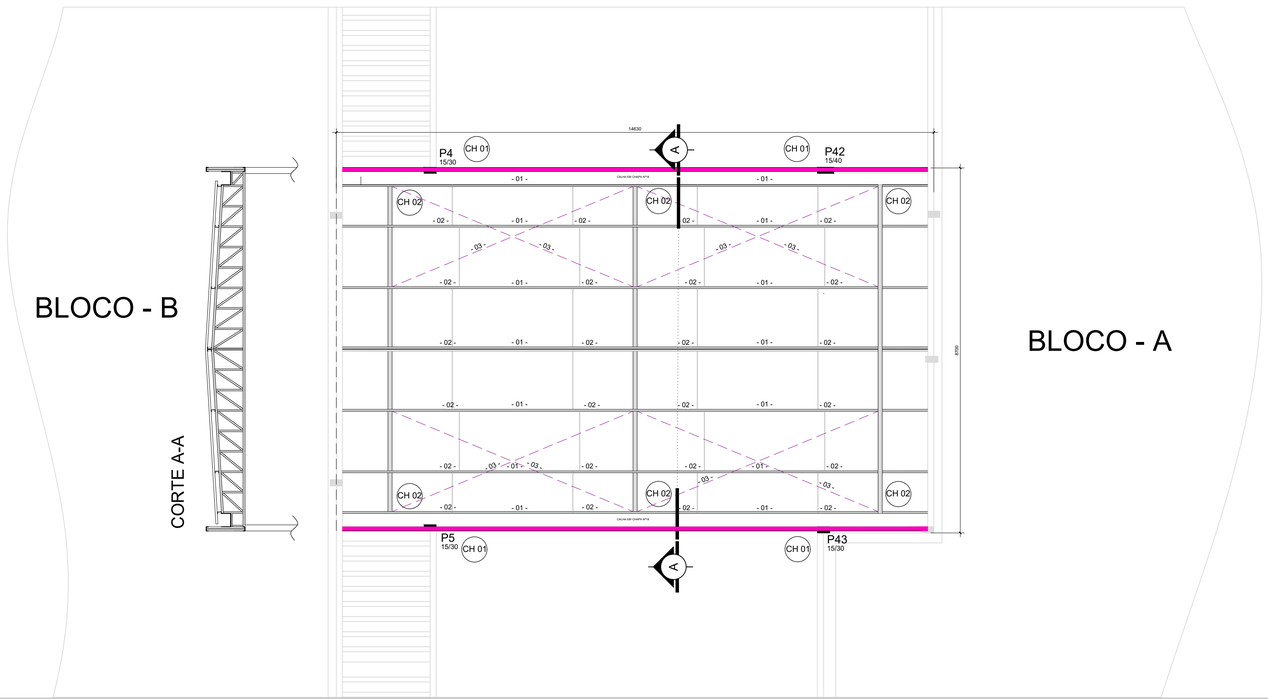
VERSÃO: V01 — DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. LEI 9.610 DE 19/2)

FORMATO A0

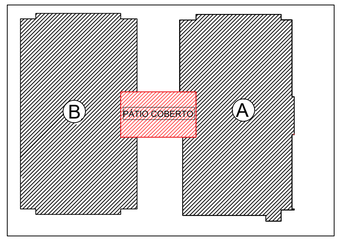
IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA DA CRECHE- FNDE

Esc.1/75



PLANTA DE SETORIZAÇÃO

Esc.:1/750



BLOCO B - CRECHE III/ SALAS MULTIUSO / PRÉ ESCOLAR

PÁTIO COBERTO

BLOCO A - SECRETARIA / REFEITÓRIO / CRECHE I E II

LISTA DE MATERIAIS ESTRUTURA METÁLICA

Nº da Peça	Tipo de Perfil ou Chapa	Bitola	Peso teórico (kg/m ou kg/m²)	Tamanho da peça (m ou m²)	Qntd. Peças (unid.)	Peso (kg)	Observação
1	Perfil.U.enrijecido	125X50X17X3 mm	5,69	14,00	8,0	637,28	Terças
2	Barra.redonda.laminada	3/8" (BRL)	0,56	1,00	24,0	13,44	Correntes
3	Barra.redonda.laminada	3/8" (BRL)	0,56	6,40	8,0	28,67	Contraventamento
4	Perfil.U.simples	150x50x3 mm	5,68	4,00	6,0	136,32	Banzo superior
5	Perfil.U.simples	150x50x3 mm	5,68	14,80	2,0	168,13	Banzo superior
6	Perfil.U.simples	150x50x3 mm	5,68	8,90	3,0	151,66	Banzo Inferior
7	Perfil.U.simples	150x50x3 mm	5,68	14,80	2,0	168,13	Banzo Inferior
8	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,48	6,0	5,30	Montante
9	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,50	6,0	5,52	Montante
10	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,53	6,0	5,85	Montante
11	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,56	6,0	6,18	Montante
12	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,59	6,0	6,51	Montante
13	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,62	6,0	6,84	Montante
14	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,65	6,0	7,18	Montante
15	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,69	6,0	7,62	Montante
16	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,72	6,0	7,95	Montante
19	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,68	6,0	4,57	Diagonal
20	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,70	6,0	4,70	Diagonal
21	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,73	6,0	4,91	Diagonal
22	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,75	6,0	5,04	Diagonal
23	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,77	6,0	5,17	Diagonal
24	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,80	6,0	5,38	Diagonal
25	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,82	6,0	5,51	Diagonal
26	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,85	3,0	2,86	Diagonal
27	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,96	3,0	3,23	Diagonal
41	Chapa.grossa	1/4"	49,39	0,05	4,0	8,89	Chapa de base
42	Chapa.grossa	1/4"	49,39	0,07	6,0	20,74	Chapa de base
45	Barra.rosqueada	3/8" (B.R.)	1,35	0,15	16,0	3,24	Chumbador
46	Chapa.fina.frio	Nº 18	9,60	14,63	2,0	280,90	Calha

Obs: O engenheiro orçamentista da obra, deverá levantar os quantitativos de material, pois os mesmos gerados pelo software de estrutura e são dados levantados automaticamente pelo programa.

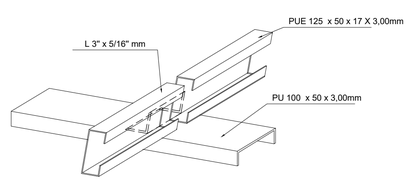
foram 1717,71 kg

ÁREA 135,00 m²

TAXA DE AÇO 12,72 kg/m²

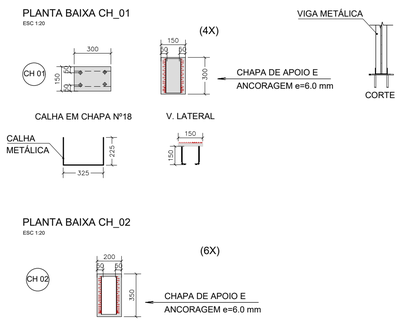
CROQUI LIGAÇÃO TERÇA

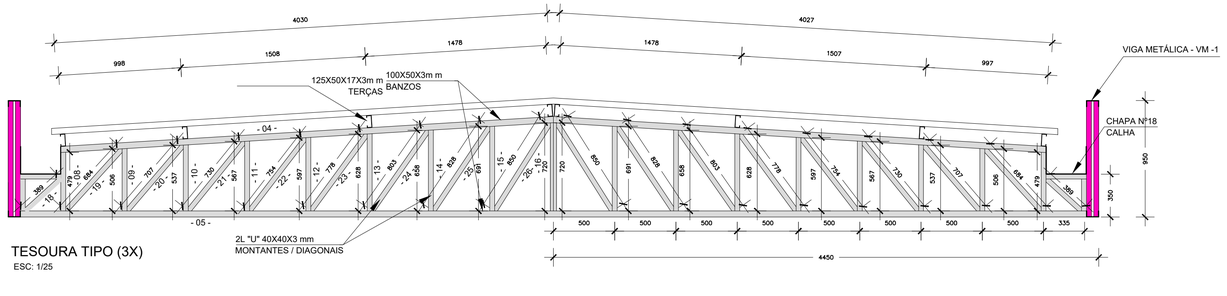
ESC.: 1/10



DET. CHAPAS DE BASE

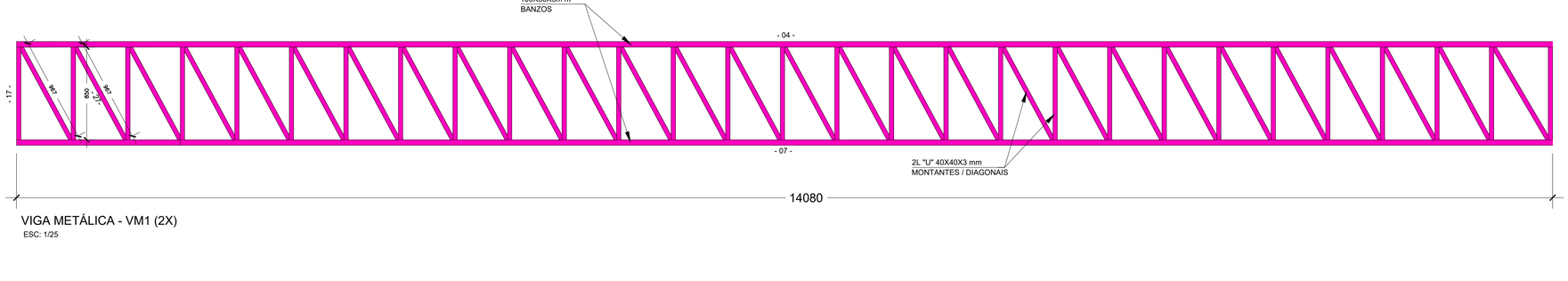
ESC 1/25





TESOURA TIPO (3X)

ESC: 1/25



VIGA METÁLICA - VM1 (2X)

ESC: 1/25

NOTAS :

1-) ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS;
1.1-) PERFIS LAMINADOS.....ASTM A572 GR50;
1.2-) CHAPA PRETA.....ASTM A-36;
1.3-) PERFIS DOBRADOS.....SAE 1020 OU ASTM A-36;
1.4-) BARRAS REDONDAS.....ASTM A-36;
1.5-) TUBOS INDUSTRIAIS.....SAE1008/1012;
1.6-) CHUMBADORES.....SAE1020;
1.7-) ELETRODOS.....AWS E6010 E AWSE7018;
1.8-) PARAFUSOS E PORCAS.....ASTM A-307;
1.9-) CHAPA GALVANIZADA.....ASTM A-307;
1.10-) CHAPA GALVANIZADA.....ASTM A-307;
1.11-) A ESTRUTURA DEVERÁ SER PINTADA COM 1(UMA) DEMÃO DE ANTI-CORROSIVO ALQUÍDICO OU PRIMÁRIA DE ZARCÃO E 2(DUAS) DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO;
1.12-) TELHA TRAPEZOIDAL TERMOACÚSTICA TP30, COMPOSTA POR DUAS CAMADAS DE TELHA GALVALUME Nº 28 (ESPESSURA DE 0,43mm), E CAMADA CENTRAL COMPOSTA POR POLIESTIRENO EXPANDIDO CLASSE F-1, COM LARGURA ÚTIL DE 1000mm E PESO POR ÁREA DE 9,8 kg/m2;
1.13-) VIDRO TEMPERADO e=10mm, PESO POR ÁREA DE 25,0 kg/m2;
2-) NÍVEIS EM METROS;
3-) COTAS EM MILIMETROS;
4-) FECHAMENTO EM ALVENARIA;
5-) VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL;
6-) DEVE SER PREVISTO TRATAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS, COMO: LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO LIXAMENTO, RETIRADA DE OXIDAÇÃO, RESPINGOS DE SOLDA E CASCAS;
7-) ..... LINHA DE CORRENTE Ø 10,0mm;
8-) ..... CONTRAVENTAMENTO Ø 10,0mm;
9-) DEFINIÇÃO DE TUBOS;
9.1-) TQ - TUBO QUADRADO;
9.2-) TR - TUBO RETANGULAR;
9.3-) TC - TUBO CIRCULAR/ REDONDO;

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	21/07/2023	ANDERSON SILVA	EMISSÃO INICIAL	PE

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE - FNDE (PROGRAMA PROINFÂNCIA)

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA

Responsável Técnico Projeto:

ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
TÉCNICO EM GESTÃO DE INFRA-ESTRUTURA
ENGENHEIRO CIVIL - FISCALIZAÇÃO
CREA/PA:152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
- PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA - PÁTIO COBERTO
- LEGENDAS E DETALHES
- LISTA DE MATERIAL

Prancha: EST- 01

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
001-PE-COB-MET-R00	INDICADA	ANDERSON SILVA

Concreto:		Relação água/cimento:	
Eci ⩾ 22400MPa	fck = 25Mpa	CONCRETO ARMADO	⩽ 0,60
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO	CONCRETO PROTENDIDO	⩽ 0,55

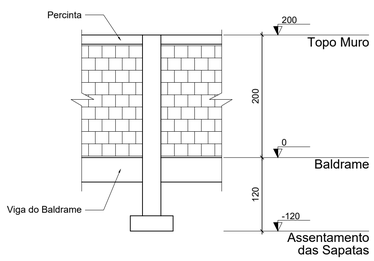
DIREITOS AUTORAIS - LEI 5772, (21/12/1971)-A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

Esquema dos Pilares e Pilaretes

escala 1:50

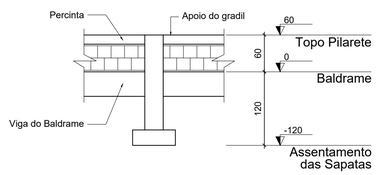
Pilar do Muro

escala 1:50

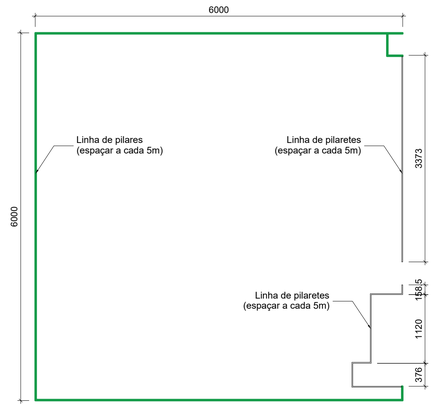


Pilarete do Muro

escala 1:50



OBSERVAÇÃO:
- Espaçar pilares e pilaretes a cada 5m.
- Posicionar pilares nos cantos.



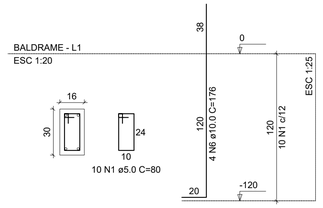
Croqui do muro

escala 1:500

Fundação Padrão

escala 1:50

(APLICAR SAPATA E ARRANQUE EM TODOS OS PILARES)



PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte >= 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata

Relação do aço

58xFUNDAÇÃO PADRÃO

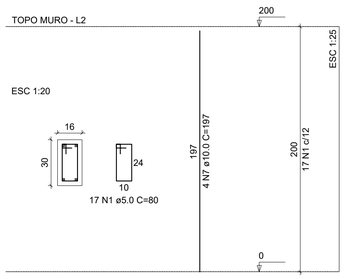
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	580	80	46400
CA50	4	6.3	928	99	91872
	6	10.0	232	176	40832

Resumo do aço

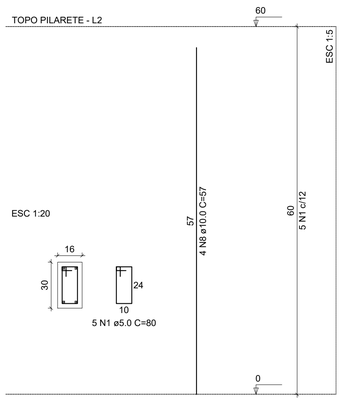
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	918.8	247.3
	10.0	408.4	276.9
CA60	5.0	464	78.7
PESO TOTAL			
CA50	524.2		
CA60	78.7		

Vol. de concreto total (C-25) = 10.45 m³
Área de forma total = 104.63 m²

ARMAÇÃO DOS PILARES



ARMAÇÃO DOS PILARETES



Relação do aço

43xPilar 15xPilarete

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	806	80	64480
CA50	7	10.0	172	197	33884
	8	10.0	60	57	3420

Resumo do aço

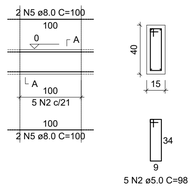
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	373.1	253
CA60	5.0	644.8	109.3
PESO TOTAL			
CA50	253		
CA60	109.3		

Vol. de concreto total (C-25) = 4.56 m³
Área de forma total = 87.4 m²

VIGA DO BALDRAME

ESC 1:50
(aplicar em toda a extensão do muro)

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

256xViga Baldrame

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5.0	1280	98	125440
CA50	5	8.0	1024	100	102400

Resumo do aço

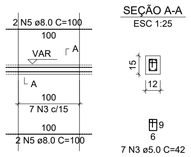
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	1024	444.5
CA60	5.0	1254.4	212.7
PESO TOTAL			
CA50	444.5		
CA60	212.7		

Vol. de concreto total (C-25) = 15.36 m³
Área de forma total = 243.2 m²

PERCINTA

ESC 1:50
(aplicar em toda a extensão do muro)

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

256xPercinta

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	3	5.0	1792	42	75264
CA50	5	8.0	1024	100	102400

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	1024	444.5
CA60	5.0	752.7	127.6
PESO TOTAL			
CA50	444.5		
CA60	127.6		

Vol. de concreto total (C-25) = 4.61 m³
Área de forma total = 107.52 m²

Secretaria de Estado de Educação

GOVERNO DO PARÁ

CONSTRUÇÃO

ESTABELECIMENTO:
CRECHE - FNDE - PROGRAMA PRÓ-INFÂNCIA

ENDEREÇO:

URE/UISE:

PROJETO ESTRUTURAL - MURO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
- SAPATAS
- PILARES
- VIGAS DO BALDRAME
- PERCINTAS

DATA: 07/2023

ESCALA: INDICADA

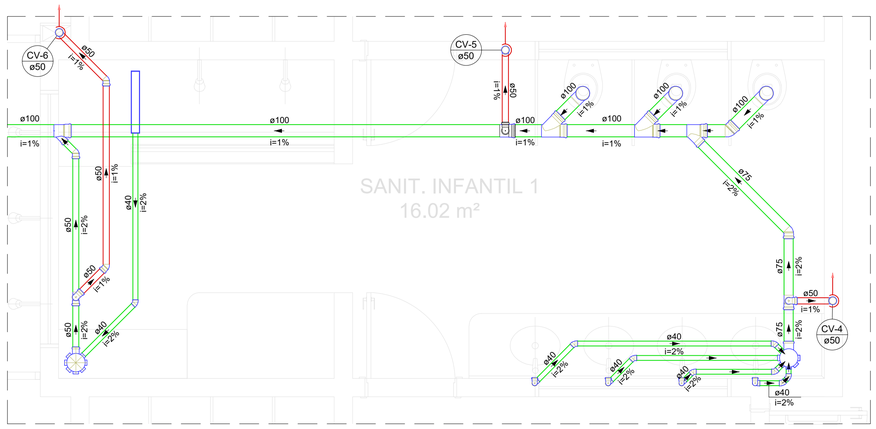
DESENVOLVIMENTO:
Eng. Civil Kássio Maués
Matrícula: 55209363-1

Nº DA PRANCHA:
EST
01/01

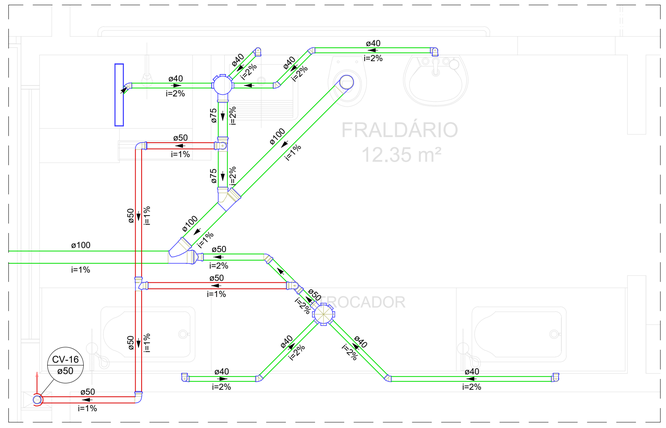
VERSÃO: V01

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

A1 841 X 594mm



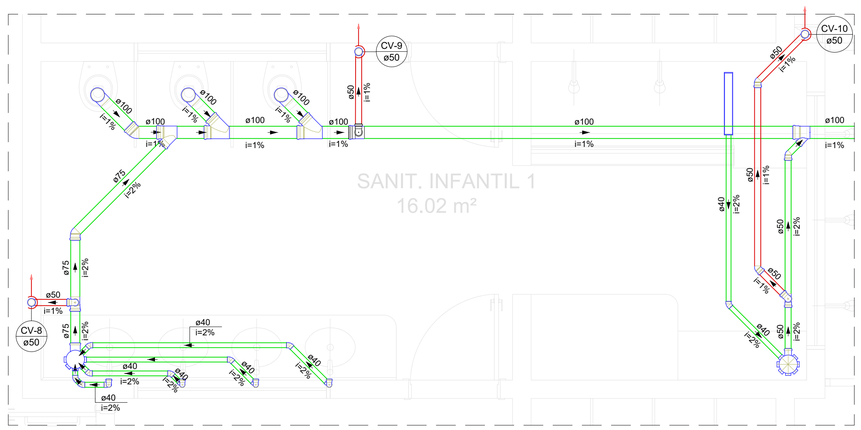
Detalhe SAN-3
Escala 1:25



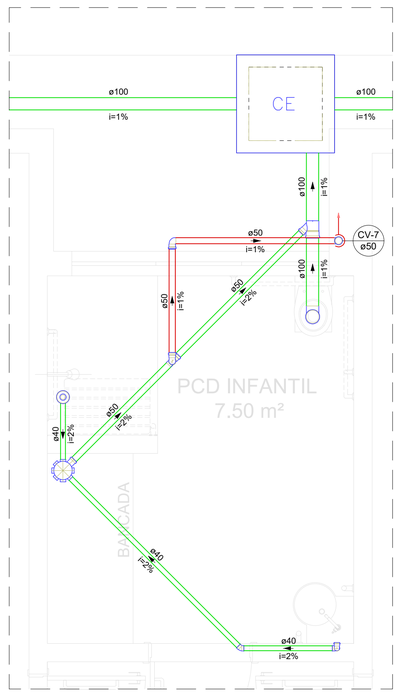
Detalhe SAN-5
Escala 1:25

Legenda - Térreo	
	Bebedouro
	Caixa Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório de Uso Geral
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ralo linear c/ grelha
	Ramais de Ventilação
	Ramais de Ventilação em Cruz
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

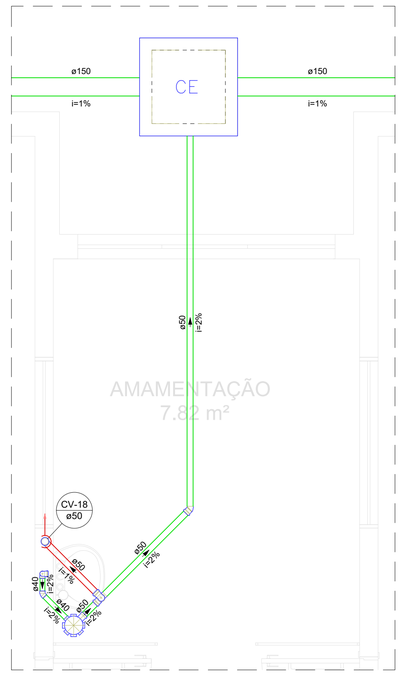
Legenda de condutos - Térreo
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Esgoto (Sabão)
Ventilação



Detalhe SAN-4
Escala 1:25



Detalhe SAN-1
Escala 1:25



Detalhe SAN-2
Escala 1:25

NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;

NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRTI/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;

NOTA 04: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:

a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:

a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa
CREA PA - 1519622368

Secretaria de Educação — GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX — URE

PLANTA BAIXA EXECUTIVA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHES 01, 02, 03, 04 E 05

DATA: SETEMBRO/2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3

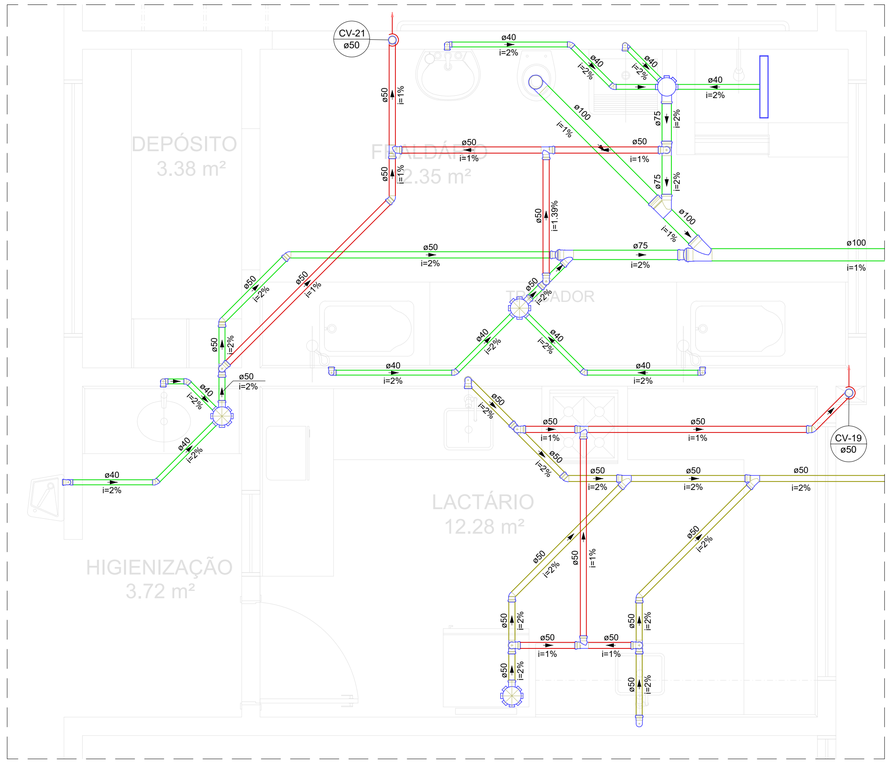
Nº DA PRANCHA: HID 02/06

VERSÃO: V01 — DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

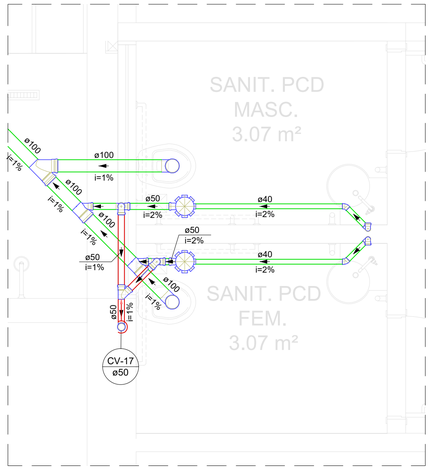
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO (LEI 6988 DE 1973)

PRANCHA A1

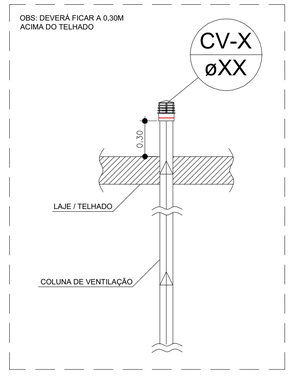
A1 841 X 594mm



Detalhe SAN-6
Escala 1:25



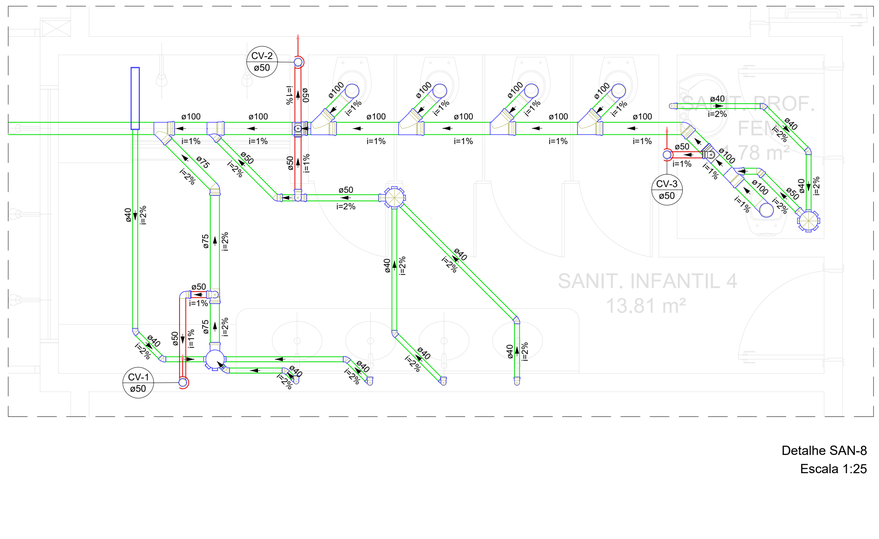
Detalhe SAN-7
Escala 1:25



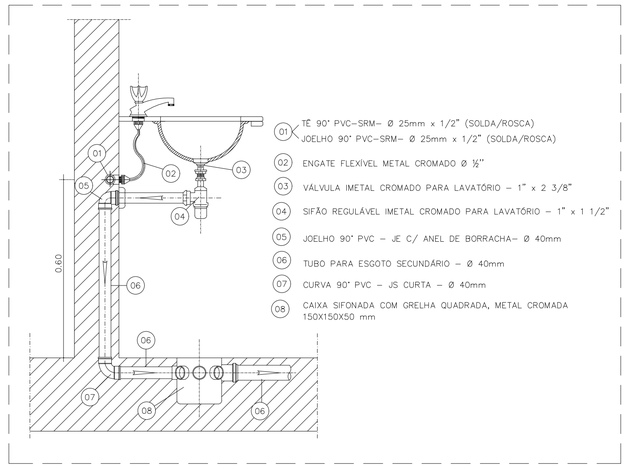
02 DETALHE TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA

Legenda - Térreo	
	Bebedouro
	Caixa Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório de Uso Geral
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ralo linear c/ grelha
	Ramais de Ventilação
	Ramais de Ventilação em Cruz
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

Legenda de condutos - Térreo
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Esgoto (Sabão)
Ventilação



Detalhe SAN-8
Escala 1:25



01 DETALHE DA INSTALAÇÃO DO LAVATÓRIO EM BANCADA
SEM ESCALA

NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;

NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRTI/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;

NOTA 04: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:

a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:

a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa
CREA PA - 1519622368

Secretaria de Educação

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX | URE 21A

PLANTA BAIXA EXECUTIVA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHES 06, 07 E 08 DETALHES GERAIS

DATA: SETEMBRO/2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3

Nº DA PRANCHA: HID 03/06

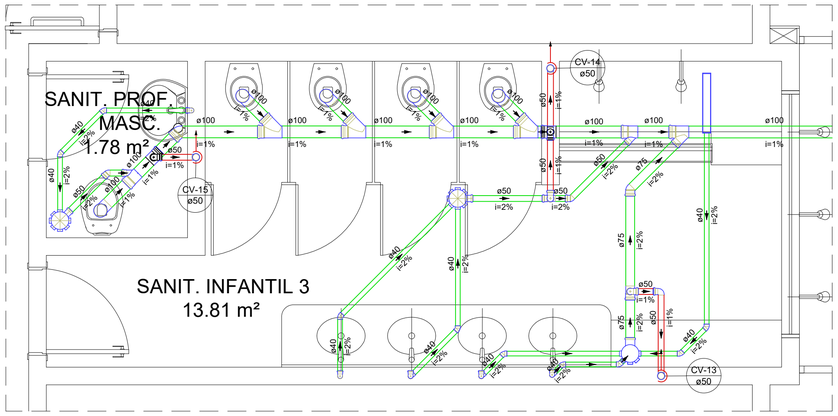
VERSÃO: V01

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

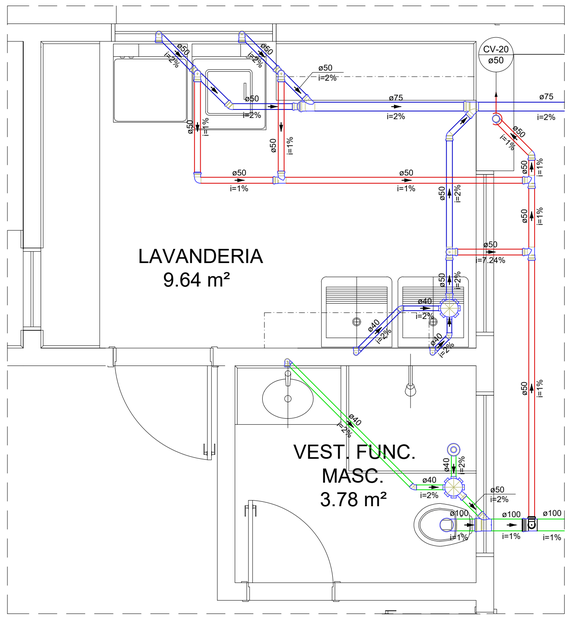
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES (LEI 6988 DE 1973)

PRANCHA A1

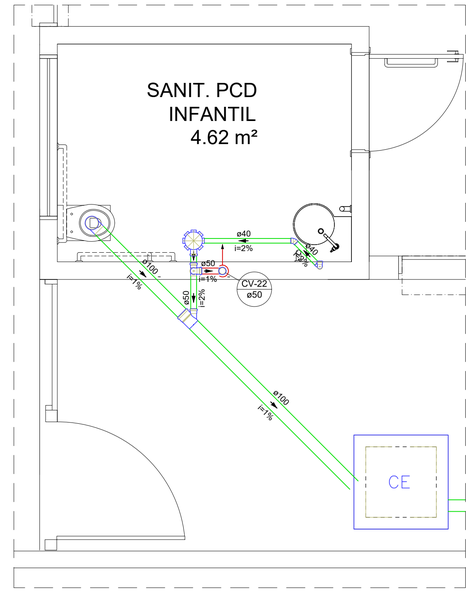
A1 841 X 594mm



Detalhe SAN-9
Escala 1:25



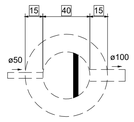
Detalhe SAN-10
Escala 1:25



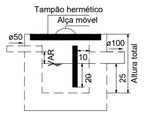
Detalhe SAN-11
Escala 1:25

	Bebedouro
	Caixa Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório de Uso Geral
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ralo linear c/ grelha
	Ramais de Ventilação
	Ramais de Ventilação em Cruz
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

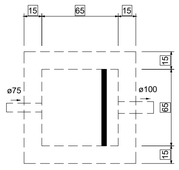
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Esgoto (Sabão)
Ventilação



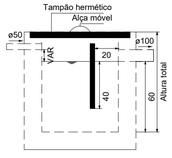
Caixa de gordura 01 - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



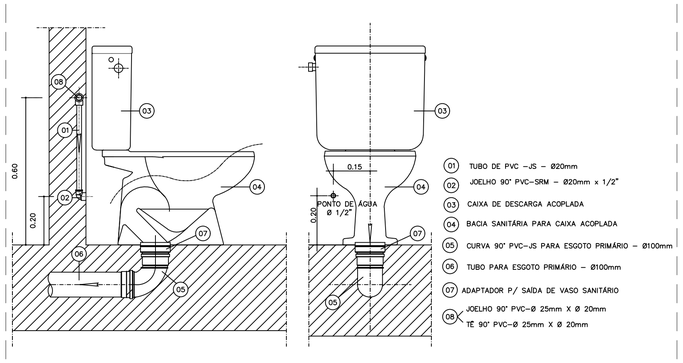
Caixa de gordura 01 - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25



Caixa de gordura 02 e 03 - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25

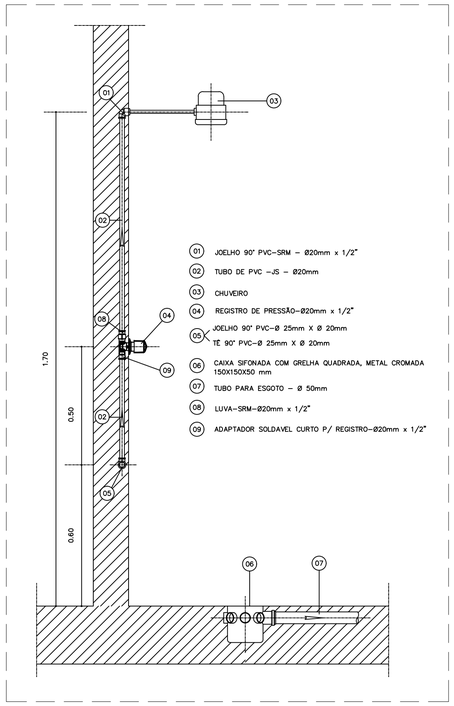


Caixa de gordura 02 e 03 - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25

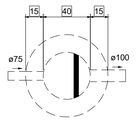


DETALHE DO VASO SANITÁRIO
- COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA -
ESCALA: 1:10

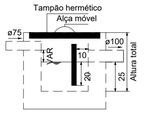
01 DETALHE DA INSTALAÇÃO DO VASO SANITÁRIO
SEM ESCALA



02 DETALHE DA INSTALAÇÃO DO CHUVEIRO
SEM ESCALA



Caixa de sabão - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



Caixa de sabão - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25

NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;

NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRTI/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;

NOTA 04: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:

a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:

a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa
CREA PA - 1519622368

Secretaria de Educação — GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX — URE 21A

PLANTA BAIXA EXECUTIVA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHES 09, 10 E 11 DETALHES GERAIS

DATA: SETEMBRO/2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3

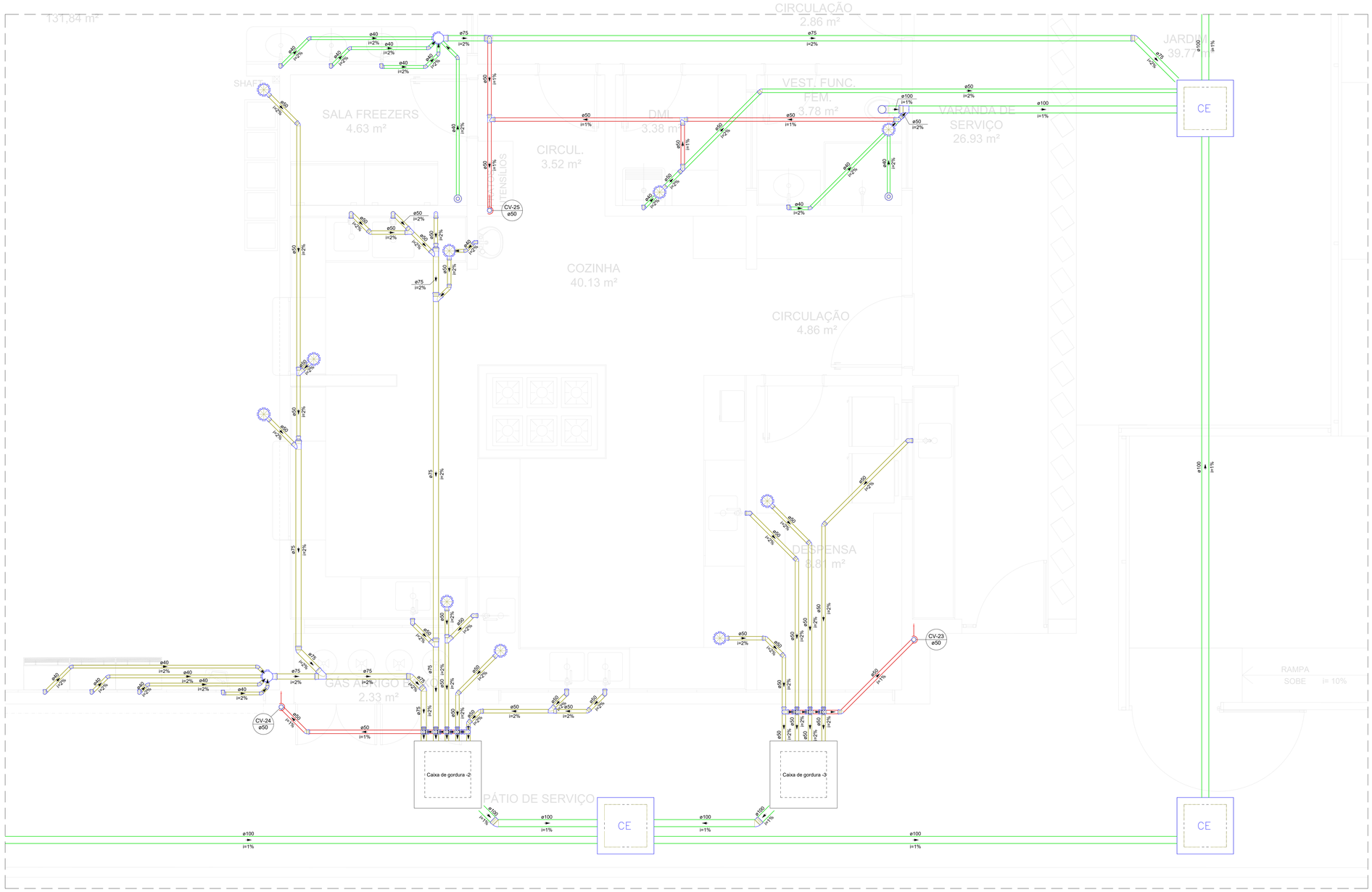
Nº DA PRANCHA: HID 04/06

VERSÃO: V01 — DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. (LEI 5988 DE 1973)

PRANCHA_A1

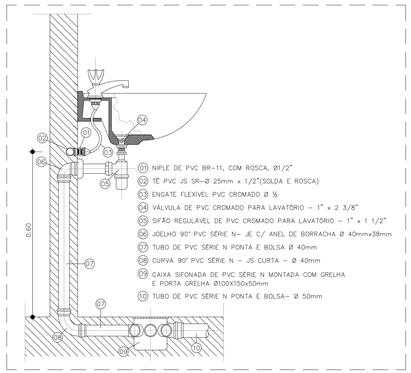
A1 841 X 594mm



Detalhe SAN-12
Escala 1:25

Legenda de condutos - Térreo
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Esgoto (Sabão)
Ventilação

Legenda - Térreo	
	Bebedouro
	Caixa Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Coletivo
	Chuveiro Residencial
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Junção simples c/ redução
	Lavatório de Uso Geral
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ralo linear c/ grelha
	Ramais de Ventilação
	Ramais de Ventilação em Cruz
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°



(01) NIPLE DE PVC BR-11, COM ROSCA, Ø1/2"
(02) TÊ PVC JS SR-Ø 25mm x 1/2"(SOLDA E ROSCA)
(03) ENGATE FLEXÍVEL PVC CROMADO Ø ½
(04) VÁLVULA DE PVC CROMADO PARA LAVATÓRIO – 1" x 2 3/8"
(05) SIFÃO REGULÁVEL DE PVC CROMADO PARA LAVATÓRIO – 1" x 1 1/2"
(06) JOELHO 90° PVC SÉRIE N– JE C/ ANEL DE BORRACHA Ø 40mmx38mm
(07) TUBO DE PVC SÉRIE N PONTA E BOLSA Ø 40mm
(08) CURVA 90° PVC SÉRIE N – JS CURTA – Ø 40mm
(09) CAIXA SIFONADA DE PVC SÉRIE N MONTADA COM GRELHA E PORTA GRELHA Ø100X150x50mm
(10) TUBO DE PVC SÉRIE N PONTA E BOLSA– Ø 50mm

01 DETALHE DA INSTALAÇÃO DO LAVATÓRIO
SEM ESCALA

NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;

NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRTI/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;

NOTA 04: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:

a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:

a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa
CREA PA - 1519622368

Secretaria de Educação

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX — URE 21A

PLANTA BAIXA EXECUTIVA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHES 06, 07 E 08 DETALHES GERAIS

DATA: SETEMBRO/2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3

Nº DA PRANCHA: HID 05/06

VERSÃO: V01

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. (LEI 9610 DE 1973)

PRANCHA_A1_EXTENSIVA_1500X594

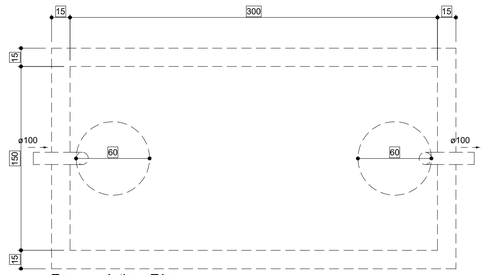
Tanque séptico Tanque séptico -1 (Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto		Contribuição de lodo	
			N	Unitário	Total	Unitário	Total
				(L/pessoa.dia)	(L/dia)	(L/pessoa.dia)	(L/dia)
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	220	50.00	11000.00	0.20	44.00

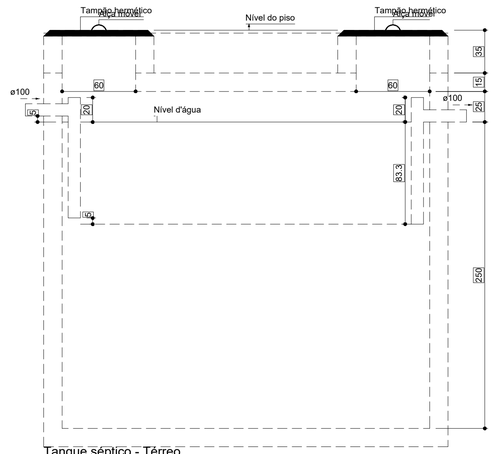
Dados:
Intervalo entre limpezas: 2 anos
Temperatura do mês mais frio: 20 °C
K = Taxa de acumulação de lodo: 105
T = Tempo de detenção de despejos: 0.5 dia
Lf = Contribuição de lodo fresco: 44 Litros/dias
C = Contribuição de esgoto: 11000 L/dia

Volume estimado:
V= 1000 + (C * T + K * Lf)
V= 1000 + (11000 * 0.5 + 105 * 44)
V= 11120 L ou 11.12 m³

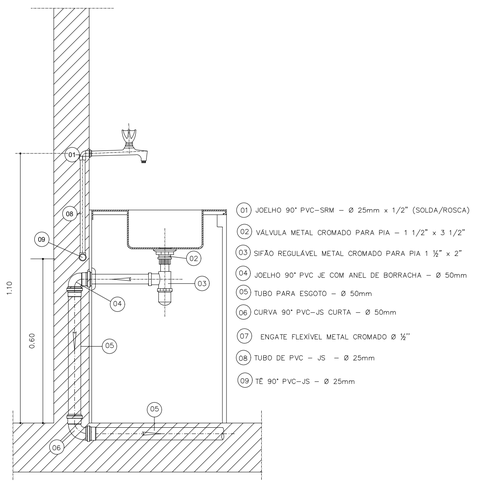
Dimensões:
Formato: Prismático
Número de câmaras: Câmara única
Comprimento: 300 cm
Largura: 150 cm
Profundidade útil: 250 cm
Volume efetivo: 11.25 m³



Tanque séptico - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



Tanque séptico - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25



DETALHE DA PIA DE COZINHA C/ FILTRO
ESCALA: 1:10

01 DETALHE DA INSTALAÇÃO DA PIA DE COZINHA
SEM ESCALA

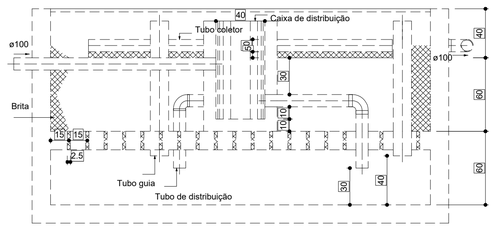
Filtro anaeróbio Filtro anaeróbio -1 (Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário	Total
				(L/pessoa.dia)	(L/dia)
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	220	50.00	11000.00

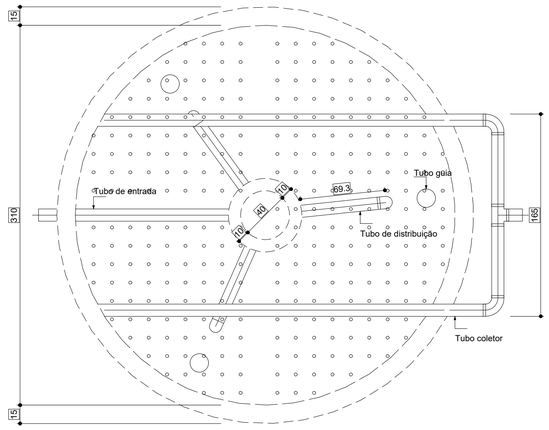
Dados:
Temperatura do mês mais frio: 20 °C
T = Tempo de detenção de despejos: 0.5 dia
C = Contribuição de esgoto: 11000 L/dia

Volume estimado:
V= 1,6 * C * T
V= 1,6 * 11000 * 0.5
V= 8800 L ou 8.8 m³

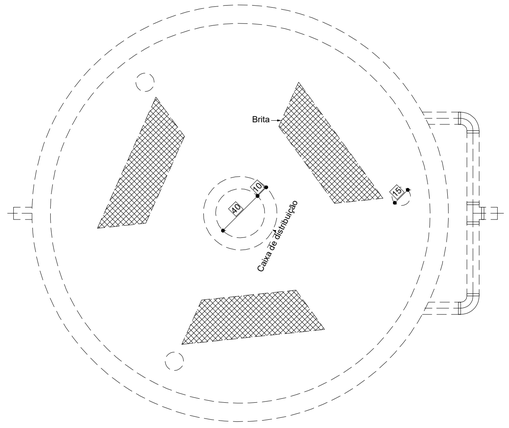
Dimensões:
Formato: Cilíndrico
Diâmetro: 310 cm
Altura do vão livre: 30 cm
Altura do fundo falso: 60 cm
Altura total do leito: 120 cm
Volume efetivo: 9.06 m³



Filtro anaeróbio - Térreo
Corte 1 - ESC.1:25



Filtro anaeróbio - Térreo
Corte 2 - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25

Sumidouro Sumidouro -1 (Térreo)

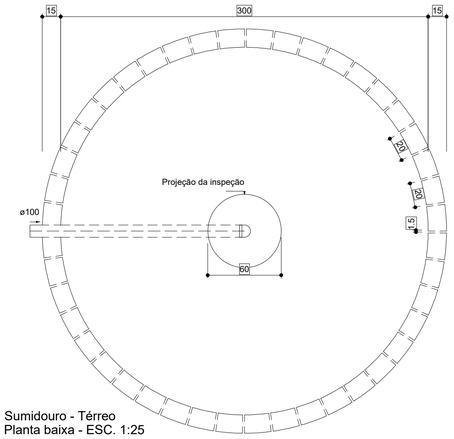
Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário	Total
				(L/pessoa.dia)	(L/dia)
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	220	50.00	11000.00

Teste	Camada	Espessura da camada (m)	Tempo de duração do teste (min)	Rebaixamento de água (m)
1	1	1.00	30	0.30
2	1	1.00	30	0.30
3	1	1.00	30	0.30

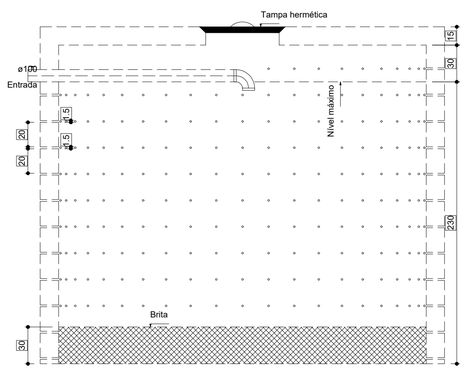
Dados:
Taxa de percolação média do solo: 100 min/m
T = Taxa máxima de aplicação diária superficial: 0.130 m³/m².dia
C = Contribuição de esgoto: 11000 L/dia

Área de infiltração estimada:
A = (C / 1000) / T
A =(11000 / 1000) /0.130
A = 84.62 m²

Dimensões:
Formato: Cilindrico
Número de sumidouros: 1
Diâmetro de cada sumidouro: 300 cm
Altura: 230 cm
Área útil de infiltração: 28.75 m²



Sumidouro - Térreo
Planta baixa - ESC. 1:25



Sumidouro - Térreo
Corte 1 - ESC. 1:25

NOTAS:

NOTA 01: TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER EXTRAÍDAS IN LOCO;

NOTA 02: AS COTAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL. SE HOUVER CONTRADIÇÃO COM AS COTAS CONTIDAS NO PROJETO, DEVERÃO SER AJUSTADAS CONFORME NBR;

NOTA 03: POSSÍVEIS CONTRADIÇÕES ENTRE DOCUMENTOS DE PROJETO DEVEM SER, IMEDIATAMENTE, COMUNICADAS PARA ANÁLISE DO DRTI/SEDUC A QUAL DETERMINARÁ A PRIORIDADE;

NOTA 04: AS PRANCHAS DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM TODOS OS OUTROS DOCUMENTOS DO PROJETO, INCLUINDO A DOCUMENTAÇÃO ESCRITA;

NOTA 05: O PROJETO HIDRÁULICO FOI CONCEBIDO COM BASE SOMENTE NOS ELEMENTOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, ISTO É, SEM A TOPOGRAFIA DO TERRENO.

OBSERVAÇÃO:

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de esgoto:

a) 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;

b) 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

Recomendam-se as seguintes declividades mínimas para tubos de água pluvial:

a) 0,5% para tubulações de qualquer diâmetro nominal.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Rafael Augusto Pereira Pinto Sousa
CREA PA - 1519622368

Secretaria de Educação

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

PROJETO BÁSICO DE ESGOTO

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX | URE 21A

PLANTA BAIXA EXECUTIVA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
- PLANTA BAIXA E DETALHES DO TRATAMENTO DE ESGOTO
TANQUE SÉPTICO
FILTRO ANAERÓBIO
SUMIDOURO

DATA: SETEMBRO/2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil - Rafael Pereira Pinto Matrícula Nº 5928202-3

Nº DA PRANCHA: HID 06/06

VERSÃO: V01

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES. (LEI 9610 DE 1973)

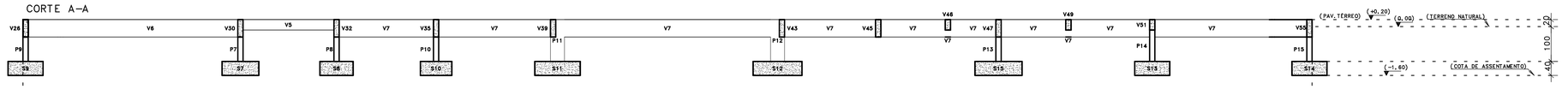
PRANCHA A1

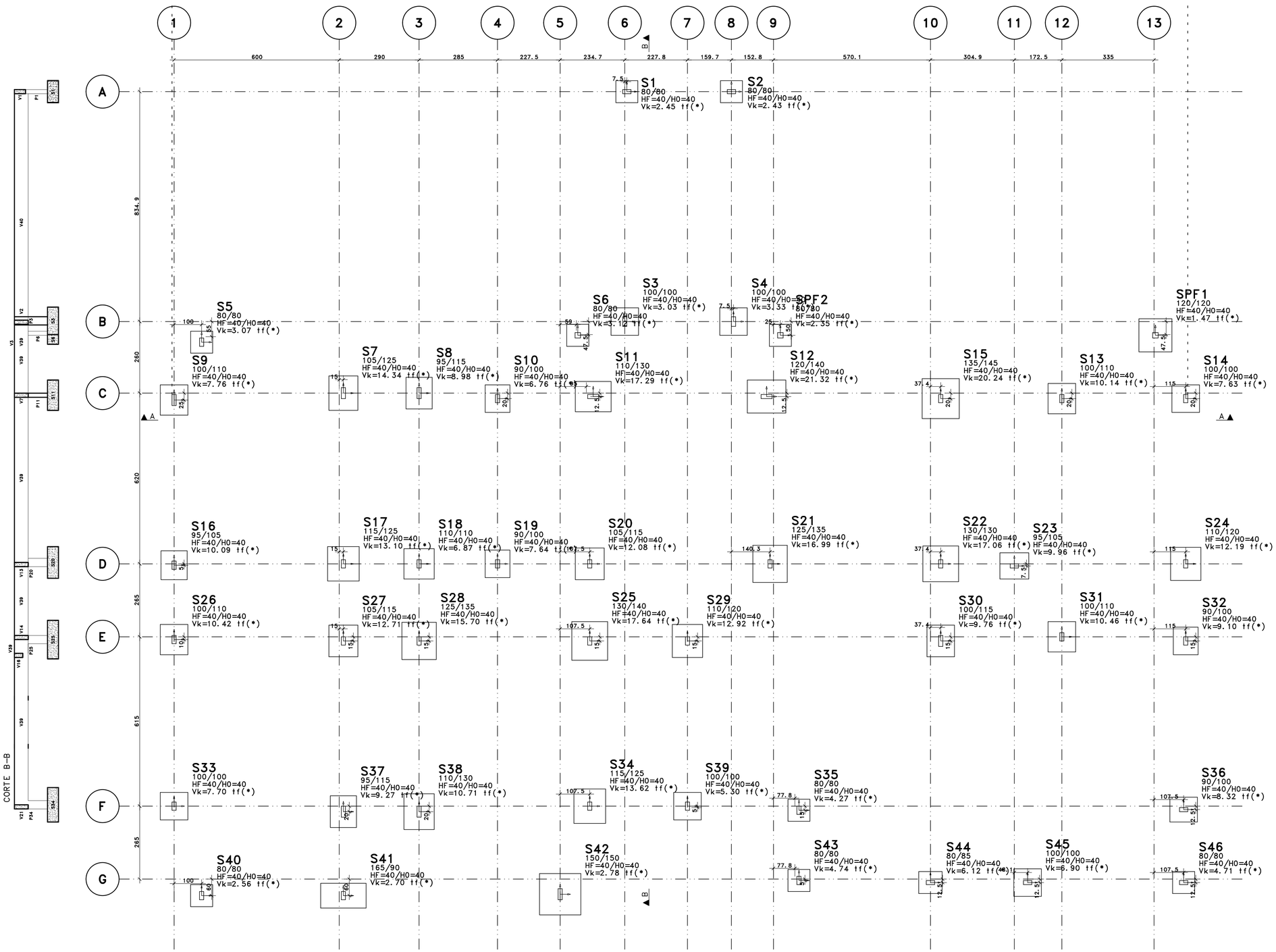
A1 841 X 594mm

LOCAÇÃO E FÔRMA DA FUNDAÇÃO

Esc.: 1/75

CORTE A-A





OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) NÍVEIS EM METROS;

OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) HF - ALTURA DA SAPATA;
3-) Eci= 22400 MPa;
4-) RELAÇÃO A/C < 0,60;
5-) C.AS. - COTA ASSENTAMENTO;
6-) PREVISÃO DE QUANTITATIVOS;

PREVISÃO DE QUANTITATIVOS

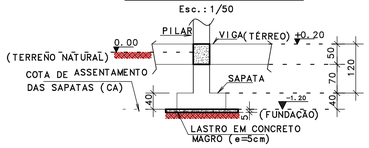
ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FÔRMAS (m2)	VOLUME DE CONCRETO (m3)
SAPATAS	81,08	21,91

OBS. 1: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORÇAMENTISTA DA OBRA.

OBS. 2 A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ EXECUTAR A SONDAGEM SPT PARA INVESTIGAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO.

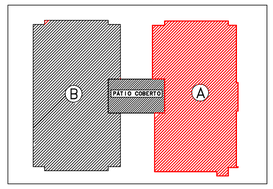
DETALHE DAS SAPATAS

Esc.: 1/50



PLANTA DE SETORIZAÇÃO

Esc.: 1/750



BLOCO B - CRECHE III/ SALAS MULTIUSO / PRÉ ESCOLAR

PÁTIO COBERTO

BLOCO A - SECRETARIA / REFEITÓRIO / CRECHE I E II

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE - PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha: PLANTA DE LOCAÇÃO E FORMA DA FUNDAÇÃO

Prancha: EST-01

Arquivo: 001-ESP-FOR-202-R00 | Escala: 1:75 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

ABNT-FORMATO A1 - EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 809x585mm

ERICSSON DO CARMO SILVA PE 001-ESP-FOR-202-R00.PLT 03/10/2023 10:40:32

DIREITOS AUTORAIS - LEI 5772 (21/12/1971) - A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

LISTA DE MATERIAIS ESTRUTURA METÁLICA

Obra: COBERTURA CRECHE -FNDE (PROGRAMA PROINFÂNCIA) Revisão: B.-00
End.: Data: 15/7/2023
Cliente: Resp.: ANDERSON SILVA

Nº da Peça	Tipo de Perfil ou Chapa	Bitola	Peso teórico (kg/m ou kg/m²)	Tamanho da peça (m ou m²)	Qtde Peças (UNID.)	Peso (kg)	Observação
1	Perfil U enrijecido	125X50X17X3 mm	5,69	37,00	10,0	2106,30	Terças
2	Perfil U enrijecido	125X50X17X3 mm	5,69	15,00	2,0	170,70	Terças
3	Perfil U enrijecido	125X50X17X3 mm	5,69	7,00	4,0	159,32	Terças
4	Barra redonda laminada	3/8" (BRL)	0,56	1,50	120,0	100,80	Correntes
5	Barra redonda laminada	3/8" (BRL)	0,56	7,10	20,0	79,52	Contraventamentos
6	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	6,15	11,0	384,25	Banzo superior
7	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	8,75	3,0	149,10	Banzo superior
8	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	4,15	2,0	47,14	Banzo superior
9	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	6,90	2,0	78,38	Banzo superior
10	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	4,10	1,0	23,29	Banzo superior
11	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	6,00	11,0	374,88	Banzo inferior
12	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	8,70	3,0	148,25	Banzo inferior
13	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	4,10	2,0	46,58	Banzo inferior
14	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	6,80	2,0	77,25	Banzo inferior
15	Perfil U simples	150x50x3 mm	5,68	4,00	1,0	22,72	Banzo inferior
16	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,74	14,0	19,06	Montante
17	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,61	14,0	15,71	Montante
18	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,56	14,0	14,43	Montante
19	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,51	14,0	13,14	Montante
20	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,47	14,0	12,11	Montante
21	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,42	14,0	10,82	Montante
22	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,37	14,0	9,53	Montante
23	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,33	14,0	8,50	Montante
24	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,38	14,0	9,79	Montante
25	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,28	3,0	1,65	Montante
26	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,23	3,0	1,27	Montante
27	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,19	3,0	1,05	Montante
28	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,14	3,0	0,77	Montante
29	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,22	3,0	1,21	Montante
30	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,55	2,0	2,02	Montante
31	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,41	2,0	1,51	Montante
32	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,38	2,0	1,40	Montante
33	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,35	2,0	1,29	Montante
34	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,32	2,0	1,18	Montante
35	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,29	2,0	1,07	Montante
36	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,26	2,0	0,96	Montante
37	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,22	2,0	0,81	Montante
38	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,29	2,0	1,07	Montante
39	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,92	36,0	39,74	Montante
40	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,86	14,0	13,48	Diagonal
41	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,94	14,0	14,74	Diagonal
42	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,91	14,0	14,27	Diagonal
43	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,89	14,0	13,96	Diagonal
44	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,86	14,0	13,48	Diagonal
45	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,85	14,0	13,33	Diagonal
46	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,81	14,0	12,70	Diagonal
47	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,80	14,0	12,54	Diagonal
48	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,80	3,0	2,69	Diagonal
49	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,79	3,0	2,62	Diagonal
50	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,75	3,0	2,52	Diagonal
51	Cantoneiras	25x25x3 mm	1,12	0,45	3,0	1,51	Diagonal
52	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,70	2,0	2,58	Diagonal
53	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,60	2,0	2,21	Diagonal
54	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,58	2,0	2,13	Diagonal
55	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,57	2,0	2,10	Diagonal
56	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,55	2,0	2,02	Diagonal
57	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,53	2,0	1,95	Diagonal
58	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,51	2,0	1,88	Diagonal
59	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,50	2,0	1,84	Diagonal
60	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,70	36,0	46,37	Diagonal
61	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,33	14,0	8,50	Montante
62	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,84	0,38	14,0	9,79	Montante
63	Chapa grossa	5/16"	62,72	0,08	28,0	140,49	Chapa de base
64	Chapa grossa	5/16"	62,72	0,05	4,0	11,29	Chapa de base
65	Chapa grossa	5/16"	62,72	0,08	4,0	19,07	Chapa de base
66	Chapa grossa	5/16"	62,72	0,14	4,0	35,12	Chapa de base
67	Barra roscqueada	3/8" (B.R.)	1,35	0,15	115,0	23,09	Chumbador
68	Chapa fina fria	Nº 18	9,60	6,00	1,0	57,60	Calha

Obs.: O engenheiro orçamentista da obra, deverá levantar os quantitativos de material, pois os mesmos foram gerados pelo software de estrutura e são dados levantados automaticamente pelo programa.

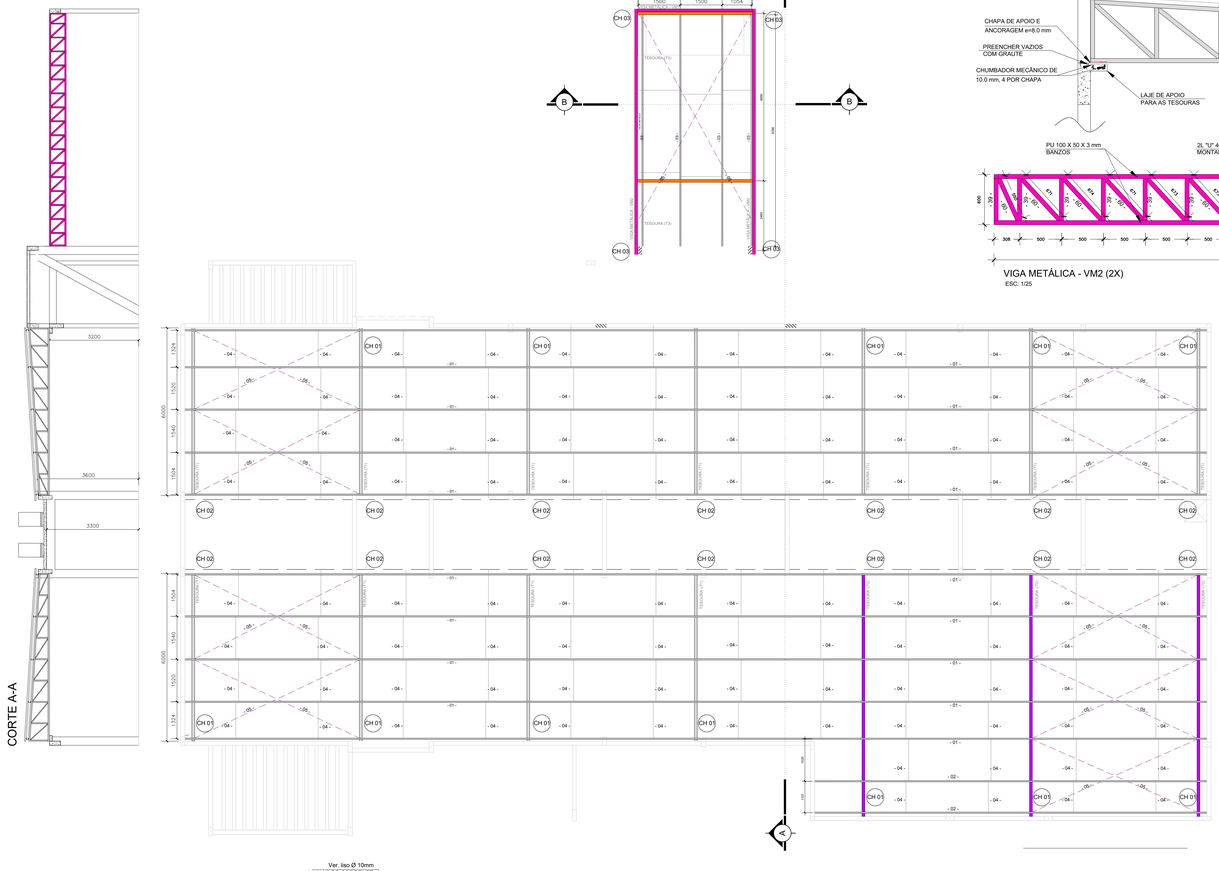
4823,43kg

ÁREA 818,00m²

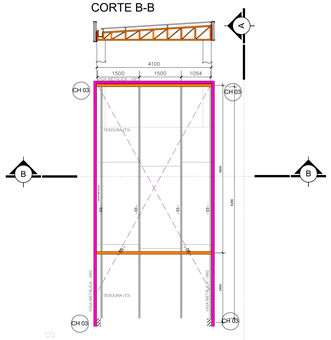
TAXA DE AÇO 8,96kg/m²

IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA DA CRECHE- FNDE

Esc.1/75

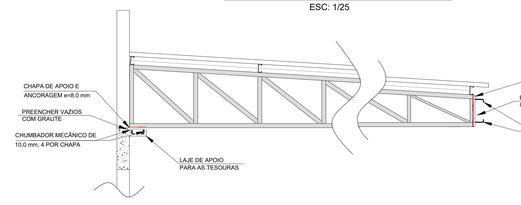


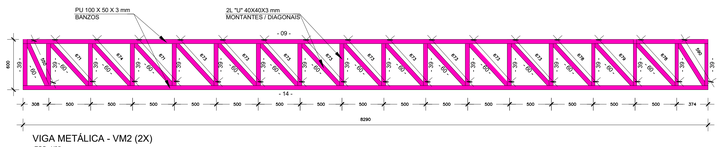
CORTE B-B



DET. DE ANCORAGEM - TESOURAS METÁLICAS

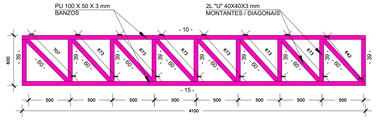
ESC: 1/25





VIGA METÁLICA - VM2 (2X)

ESC: 1/25

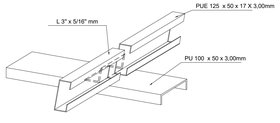


VIGA METÁLICA - VM1 (1X)

ESC: 1/25

CROQUI LIGAÇÃO TERÇA

ESC: 1/10



DET. CHAPAS

ESC 1/25

PLANTA BAIXA CH_01 (14X)

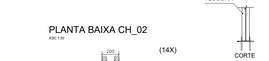
ESC 1/20



PLANTA BAIXA CH_02

ESC 1/20

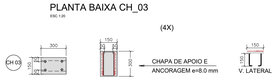
(14X)



PLANTA BAIXA CH_03

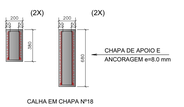
ESC 1/20

(4X)



DET. CHAPAS (PLATIBANDA)

ESC 1/20

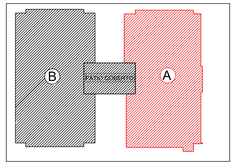


CALHA EM CHAPA Nº18



PLANTA DE SETORIZAÇÃO

Esc.:1/750



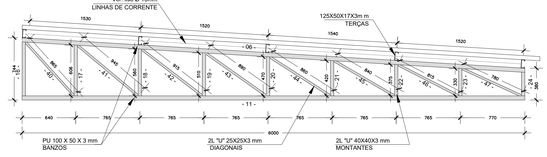
BLOCO B - CRECHE III/ SALAS MULTIUSO / PRÉ ESCOLAR

PÁTIO COBERTO

BLOCO A - SECRETARIA / REFEITÓRIO / CRECHE I E II

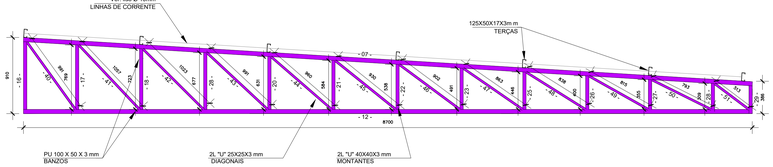
NOTAS :

1-) ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS;
1.1-) PERFIS LAMINADOS.....ASTM A572 GR50;
1.2-) CHAPA PRETA.....ASTM A-36;
1.3-) PERFIS DOBRADOS.....SAE 1020 OU ASTM A-36;
1.4-) BARRAS REDONDAS.....ASTM A-36;
1.5-) TUBOS INDUSTRIAIS.....SAE1008/1012;
1.6-) CHUMBADORES.....SAE1020;
1.7-) ELETRODOS.....AWS E6010 E AWSE7018;
1.8-) PARAFUSOS E PORCAS.....ASTM A-307;
1.9-) CHAPA GALVANIZADA.....ASTM A-307;
1.10-) CHAPA GALVANIZADA.....ASTM A-307;
1.11-) A ESTRUTURA DEVERÁ SER PINTADA COM 1(UMA) DEMÃO DE ANTI-CORROSIVO ALQUÍDICO OU PRIMÁRIA DE ZARCÃO E 2(DUAS) DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO;
1.12-) TELHA TRAPEZOIDAL TERMOACÚSTICA TP30, COMPOSTA POR DUAS CAMADAS DE TELHA GALVALUME Nº 28 (ESPESSURA DE 0,43mm), E CAMADA CENTRAL COMPOSTA POR POLIESTIRENO EXPANDIDO CLASSE F-1, COM LARGURA ÚTIL DE 1000mm E PESO POR ÁREA DE 9,8 kg/m2
1.13-) VIDRO TEMPERADO e=10mm, PESO POR ÁREA DE 25,0 kg/m2;
2-) NÍVEIS EM METROS;
3-) COTAS EM MILIMETROS;
4-) FECHAMENTO EM ALVENARIA;
5-) VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL;
6-) DEVE SER PREVISTO TRATAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS, COMO: LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO LIXAMENTO, RETIRADA DE OXIDAÇÃO, RESPINHOS DE SOLDA E CASCAS;
7-) _____ LINHA DE CORRENTE Ø 10,0mm;
8-) _____ CONTRAVENTAMENTO Ø 10,0mm;
9-) DEFINIÇÃO DE TUBOS;
9.1-) TQ - TUBO QUADRADO;
9.2-) TR - TUBO RETANGULAR;
9.3-) TC - TUBO CIRCULAR/ REDONDO;



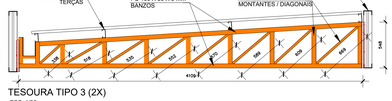
TESOURA TIPO 01 (11X)

ESC: 1/25



TESOURA TIPO 02 (3X)

ESC: 1/25



TESOURA TIPO 3 (2X)

ESC: 1/25

R03					
R02	26/09/2023	ANDERSON			
R01	18/09/2023	ANDERSON			
R00	27/07/2023	ANDERSON	EMISSÃO INICIAL		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:		Fase:

Fases do projeto:

EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE - FNDE (PROGRAMA PROINFÂNCIA)

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAMETÁLICA DA COBERTURA

Responsável Técnico Projeto:

ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
TÉCNICO EM GESTÃO DE INFRA-ESTRUTURA
ENGENHEIRO CIVIL - FISCALIZAÇÃO
CREA/PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:

- PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA - BLOCO A
- LEGENDAS E DETALHES
- LISTA DE MATERIAL

Prancha: EST- 01

Arquivo: C001-PE-COB-MET-R00 | Escala: INDICADA | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

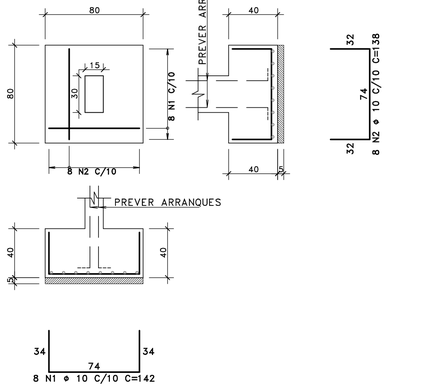
Concreto:
Eci ≥ 22400MPa
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL

fck = 25MPa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

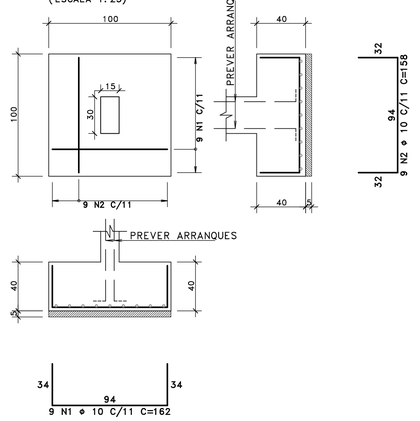
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

DIREITOS AUTORAIS - LEI Nº 9.610 DE 19/2/1998 - A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO ISENTA OS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

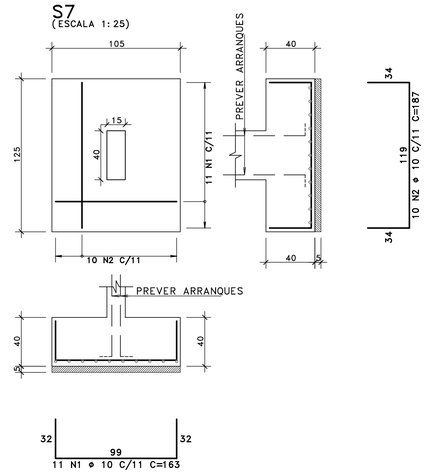
S1=S2=S5=S6=S35=S40=S43=S46=SPF2
(ESCALA 1:25)



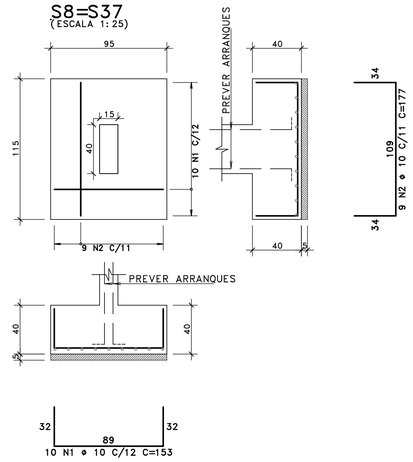
S3=S4=S14=S33=S39=S45
(ESCALA 1:25)



S7
(ESCALA 1:25)



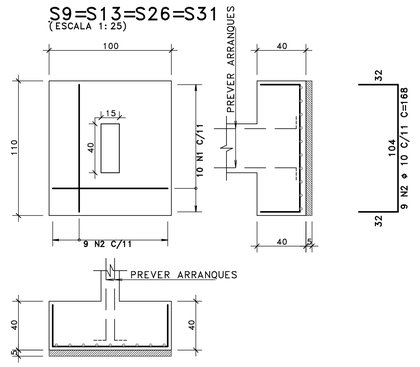
S8=S37
(ESCALA 1:25)



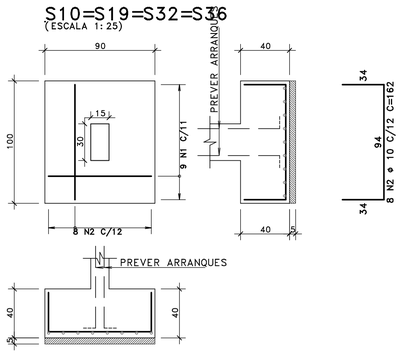
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
S1=S2=S5=S6=S35=S40=S43=S46=SPF2 (X9)					
50A	1	10	72	142	10224
50A	2	10	72	138	9936
S3=S4=S14=S33=S39=S45 (X6)					
50A	1	10	54	162	8748
50A	2	10	54	158	8532
S7					
50A	1	10	11	163	1793
50A	2	10	10	187	1870
S8=S37 (X2)					
50A	1	10	20	153	3060
50A	2	10	18	177	3186
S9=S13=S26=S31 (X4)					
50A	1	10	40	162	6480
50A	2	10	36	168	6048
S10=S19=S32=S36 (X4)					
50A	1	10	36	148	5328
50A	2	10	32	162	5184
S11=S38 (X2)					
50A	1	10	22	168	3696
50A	2	10	20	192	3840
S12					
50A	1	10	12	178	2136
50A	2	10	11	202	2222
S15					
50A	1	10	13	193	2509
50A	2	10	12	207	2484
S17=S34 (X2)					
50A	1	10	22	173	3806
50A	2	10	20	187	3740
S18					
50A	1	10	10	168	1680
50A	2	10	10	172	1720

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	982	606
Peso Total		50A =	606 kgf

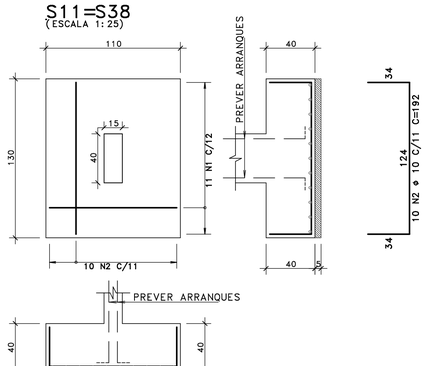
S9=S13=S26=S31
(ESCALA 1:25)



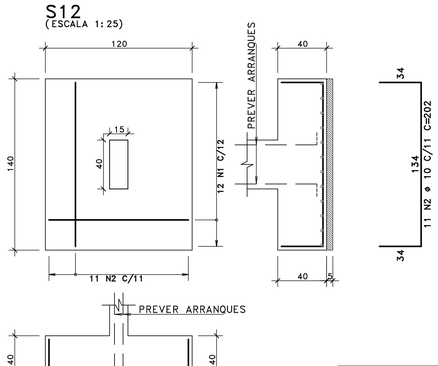
S10=S19=S32=S36
(ESCALA 1:25)



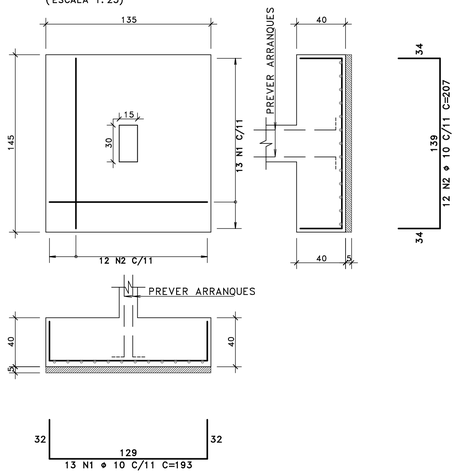
S11=S38
(ESCALA 1:25)



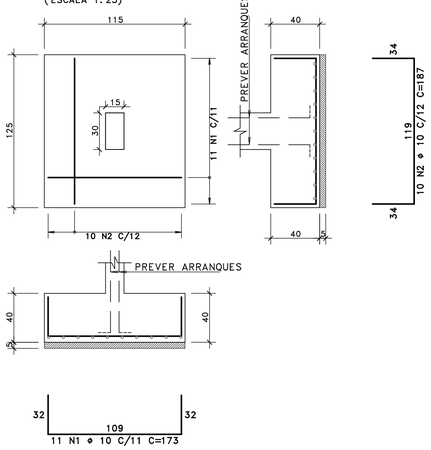
S12
(ESCALA 1:25)



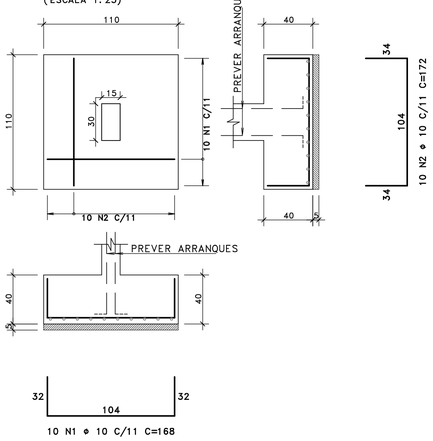
S15
(ESCALA 1:25)



S17=S34
(ESCALA 1:25)



S18
(ESCALA 1:25)



Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO
S1=S2=S5=S6=S35=S40=S43=S46=SPF2
S3=S4=S14=S33=S39=S45 / S7 / S8=S37
S9=S13=S26=S31 / S10=S19=S32=S36
S11=S38 / S12 / S15 / S17=S34 / S18

Prancha: EST-02

Arquivo: 002-FUN-FUN-202-R00 | Escala: 1:25 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

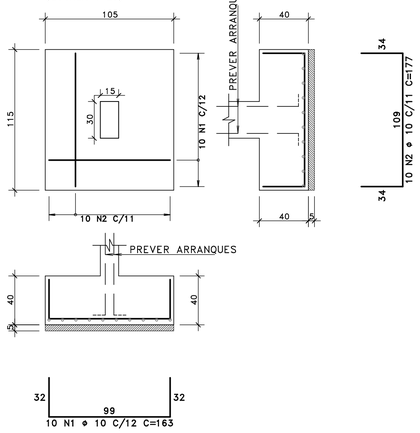
Concreto:
Eci ≥ 22400 MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

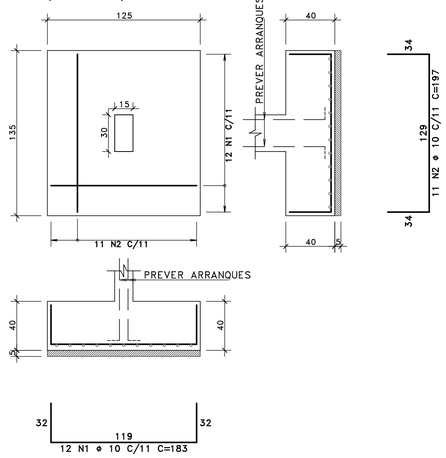
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ERICSON DO CARMO SILVA PE 002-FUN-FUN-202-R00-PLT 03/10/2023 10:40:37
ABNT-FORMATO A1 – EXTENSO: 841x594mm
I. INTERNO: 814x238mm

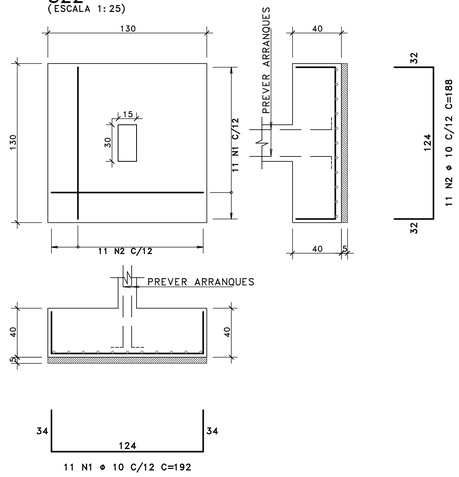
S20=S27
(ESCALA 1:25)



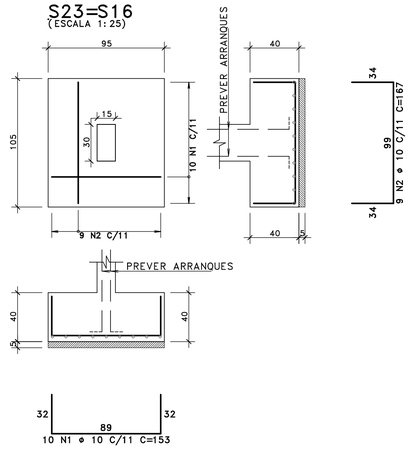
S21=S28
(ESCALA 1:25)



S22
(ESCALA 1:25)



S23=S16
(ESCALA 1:25)



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
S20=S27 (X2)					
50A	1	10	20	163	3260
50A	2	10	20	177	3540
S21=S28 (X2)					
50A	1	10	24	183	4392
50A	2	10	22	197	4334
S22					
50A	1	10	11	192	2112
50A	2	10	11	188	2068
S23=S16 (X2)					
50A	1	10	20	153	3060
50A	2	10	18	167	3006
S24=S29 (X2)					
50A	1	10	22	168	3696
50A	2	10	20	182	3640
S25					
50A	1	10	12	188	2256
50A	2	10	11	202	2222
S30					
50A	1	10	10	162	1620
50A	2	10	9	173	1557
S41					
50A	1	10	8	227	1816
50A	2	10	14	148	2072
S42					
50A	1	10	13	212	2756
50A	2	10	13	208	2704
S44					
50A	1	10	8	142	1136
50A	2	10	8	143	1144
SPF1					
50A	1	10	11	178	1958
50A	2	10	11	182	2002

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	564	348
Peso Total		50A =	348 kgf

S24=S29
(ESCALA 1:25)

S25
(ESCALA 1:25)

S30
(ESCALA 1:25)

S41
(ESCALA 1:25)

S42
(ESCALA 1:25)

S44
(ESCALA 1:25)

SPF1
(ESCALA 1:25)

R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO

S20=S27 / S21=S28 / S22 / S23=S16
S24=S29 / S25 / S30 / S41 / S42 / S44
SPF1

Prancha: EST-03

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
003-FUN-FUN-202-R00	1:25	ANDERSON SILVA

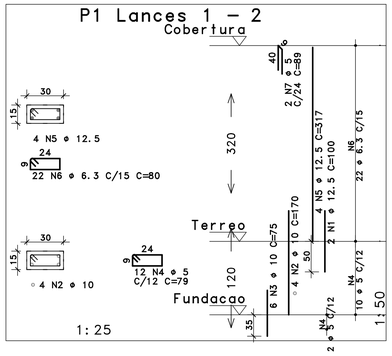
Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

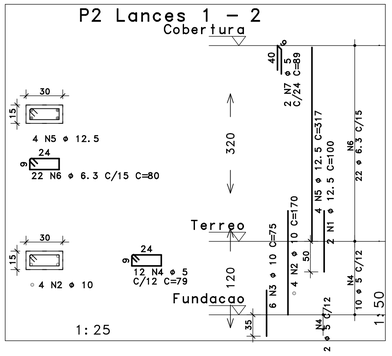
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

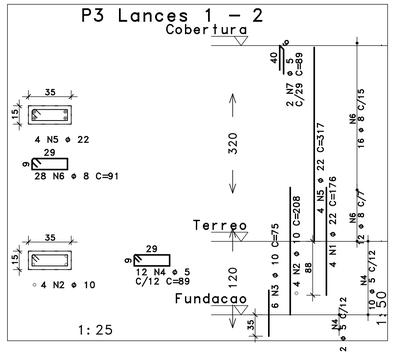
ERICKSON DO CARMO SILVA PE 003-FUN-FUN-202-R00.PLT 03/10/2023 10:40:42
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 809x385mm
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

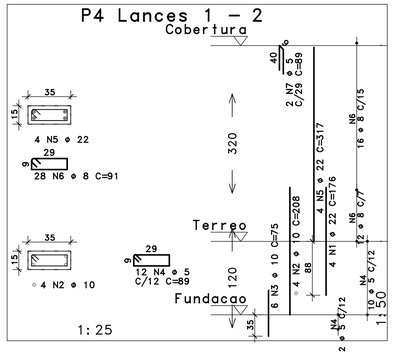
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
P1 Lances 1 – 2					
50A	1	12.5	2	100	200
50A	2	10	4	170	680
50A	3	10	6	75	450
60A	4	5	12	79	948
50A	5	12.5	4	317	1268
50A	6	6.3	22	80	1760
60A	7	5	2	89	178
P2 Lances 1 – 2					
50A	1	12.5	2	100	200
50A	2	10	4	170	680
50A	3	10	6	75	450
60A	4	5	12	79	948
50A	5	12.5	4	317	1268
50A	6	6.3	22	80	1760
60A	7	5	2	89	178
P3 Lances 1 – 2					
50A	1	22	4	176	704
50A	2	10	4	208	832
50A	3	10	6	75	450
60A	4	5	12	89	1068
50A	5	22	4	317	1268
50A	6	8	28	91	2548
60A	7	5	2	89	178
P4 Lances 1 – 2					
50A	1	22	4	176	704
50A	2	10	4	208	832
50A	3	10	6	75	450
60A	4	5	12	89	1068
50A	5	22	4	317	1268
50A	6	8	28	91	2548
60A	7	5	2	89	178
P5 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	170	680
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	307	1228
60A	5	5	2	89	178
P6 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	170	680
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	69	2691
50A	4	10	4	307	1228
60A	5	5	2	94	188
P7 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P8 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P9 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P10 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P11 Lances 1 – 3					
50A	1	16	8	128	1024
50A	2	10	6	184	1104
50A	3	10	8	75	600
60A	4	5	12	99	1188
60A	5	5	12	25	300
50A	6	20	2	160	320
50A	7	16	10	400	4000
50A	8	6.3	27	100	2700
50A	9	6.3	117	27	3159
50A	10	20	8	167	1336
60A	11	5	4	89	356
50A	12	6.3	18	100	1800
P12 Lances 1 – 3					
50A	1	16	8	128	1024
50A	2	10	6	184	1104
50A	3	10	8	75	600
60A	4	5	12	99	1188
60A	5	5	12	25	300
50A	6	20	2	160	320
50A	7	16	10	400	4000
50A	8	6.3	27	100	2700
50A	9	6.3	117	27	3159
50A	10	20	8	167	1336
60A	11	5	4	89	356
50A	12	6.3	18	100	1800
P13 Lances 1 – 2					
50A	1	12.5	4	170	680
50A	2	12.5	6	85	510
50A	3	6.3	10	80	800
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	27	79	2133
60A	6	5	2	89	178
P14 Lances 1 – 2					
50A	1	12.5	2	100	200
50A	2	10	4	170	680
50A	3	10	6	75	450
60A	4	5	12	79	948
50A	5	12.5	4	317	1268
50A	6	6.3	22	80	1760
60A	7	5	2	89	178
P15 Lances 1 – 2					
50A	1	12.5	2	100	200
50A	2	10	4	170	680
50A	3	10	6	75	450
60A	4	5	12	79	948
50A	5	12.5	4	317	1268
50A	6	6.3	22	80	1760
60A	7	5	2	89	178
P16 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178

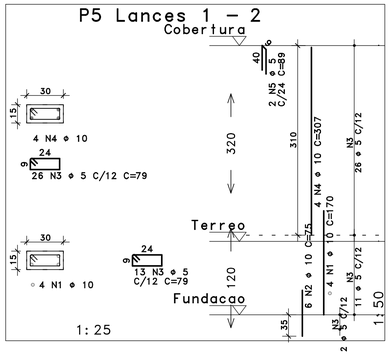
RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	412	63
50A	6.3	232	57
60A	8	51	20
50A	10	317	196
50A	12.5	71	68
50A	16	100	159
50A	20	33	82
50A	22	39	118
Peso Total	60A =		63 kgf
Peso Total	50A =		698 kgf

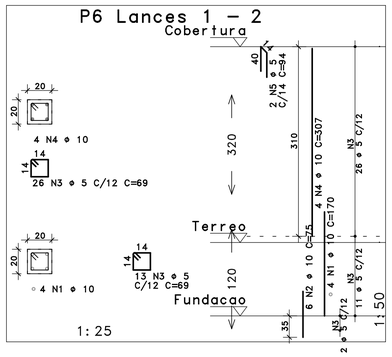


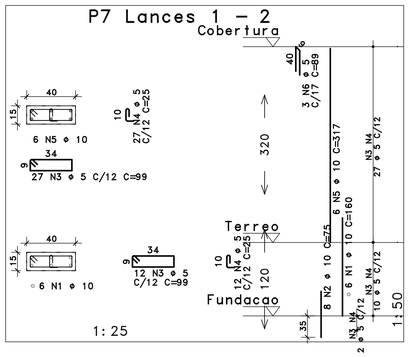


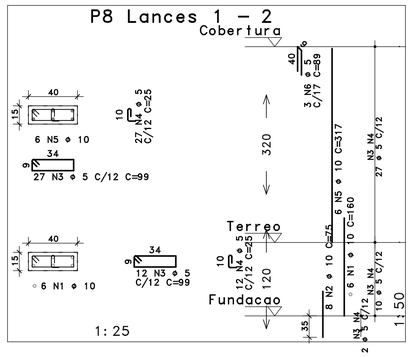


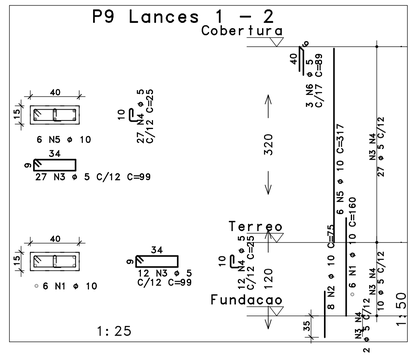


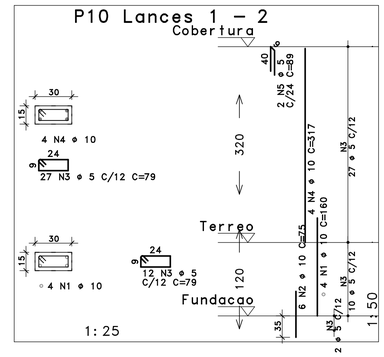


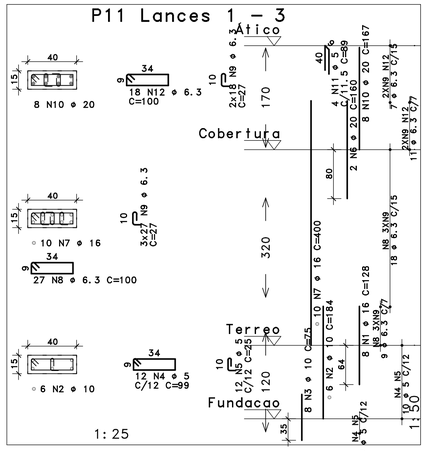


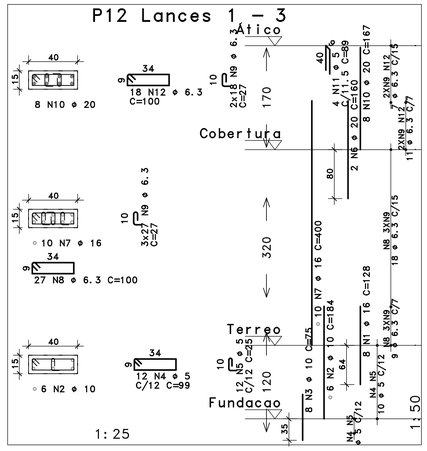


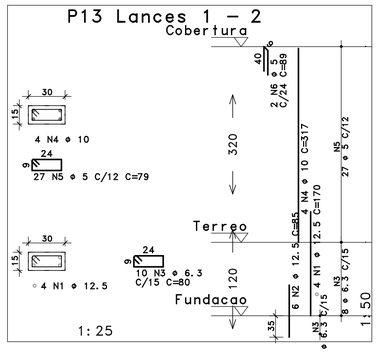


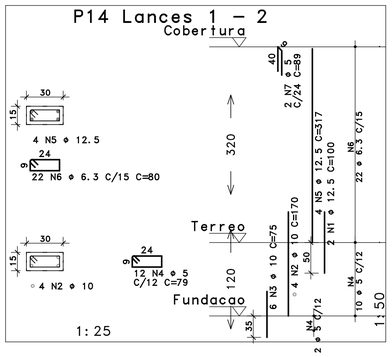


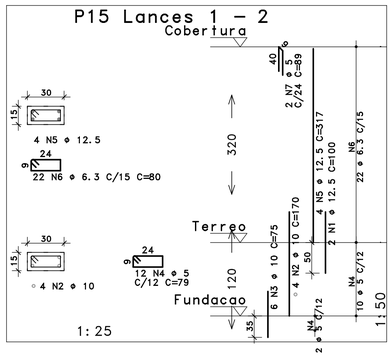


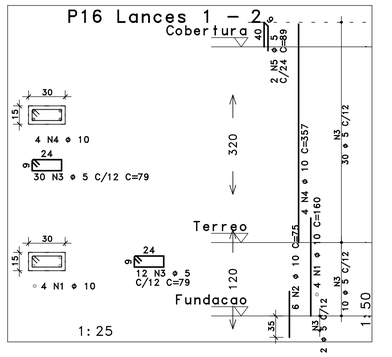












Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço:

URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES

Prancha:
EST-04

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
004-PIL-PIL-202-R00	1:25	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

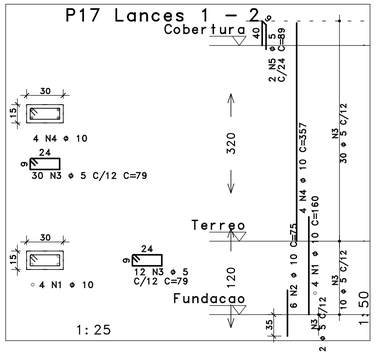
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

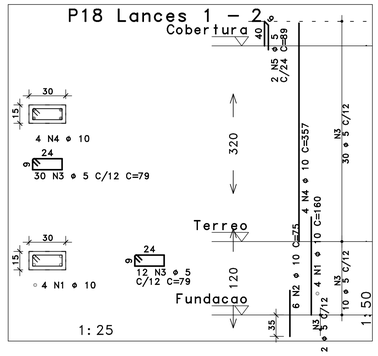
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

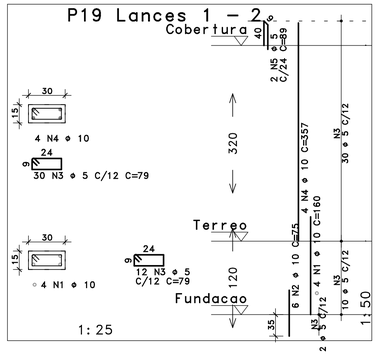
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 807x558mm
C:\USERS\ANDERSON DO CARMO SILVA PC 1004\PIL-PIL-202-R00.PCT 03/10/2023 10:40:49

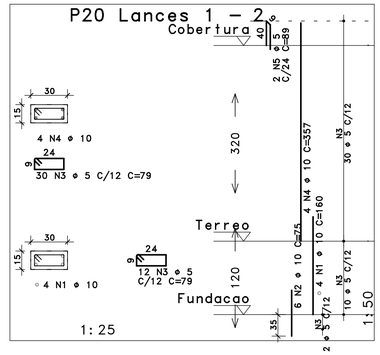
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
P17 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P18 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P19 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P20 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P21 Lances 1 – 2					
50A	1	16	4	184	736
50A	2	16	8	99	792
50A	3	6.3	44	80	3520
50A	4	16	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P22 Lances 1 – 2					
50A	1	12.5	4	170	680
50A	2	12.5	6	85	510
50A	3	6.3	10	80	800
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	30	79	2370
60A	6	5	2	89	178
P23 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P24 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P25 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P26 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P27 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P28 Lances 1 – 2					
50A	1	16	4	184	736
50A	2	16	8	99	792
50A	3	6.3	15	80	1200
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	30	79	2370
60A	6	5	2	89	178
P29 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P30 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	42	99	4158
60A	4	5	42	25	1050
50A	5	10	6	357	2142
60A	6	5	3	89	267
P31 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P32 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	42	79	3318
50A	4	10	4	357	1428
60A	5	5	2	89	178
P33 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P34 Lances 1 – 2					
50A	1	16	4	184	736
50A	2	16	8	99	792
50A	3	6.3	15	80	1200
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	27	79	2133
60A	6	5	2	89	178
P35 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267

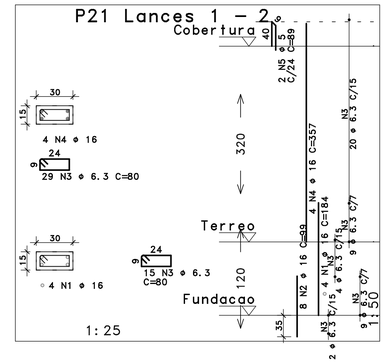
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	634	98
50A	6.3	67	16
50A	10	439	271
50A	12.5	11	12
50A	16	60	95
Peso Total	60A =		98 kgf
Peso Total	50A =		393 kgf

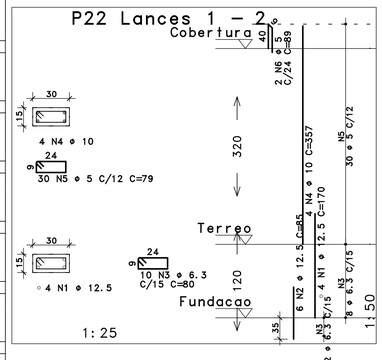


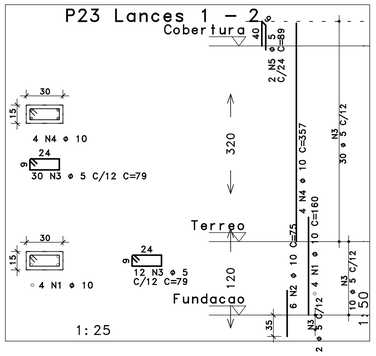


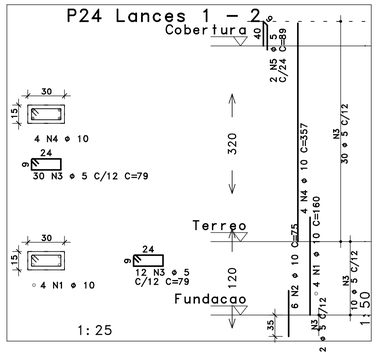


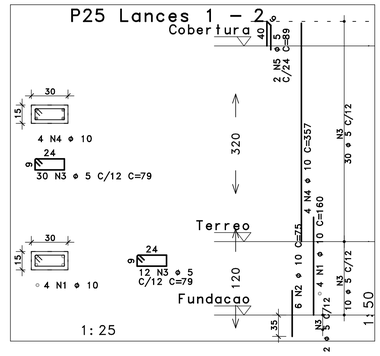


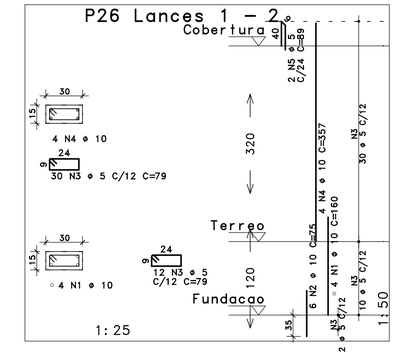


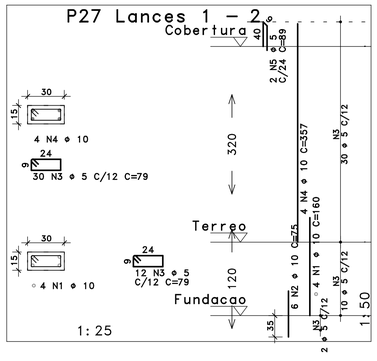


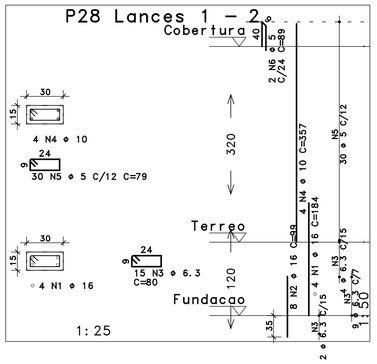


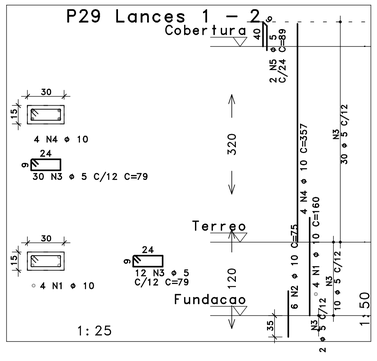


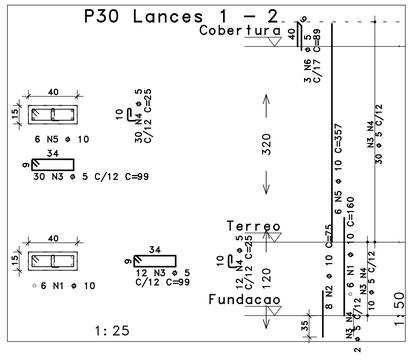


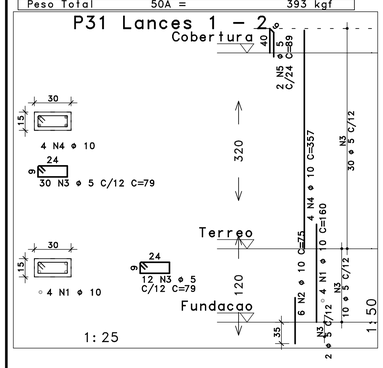


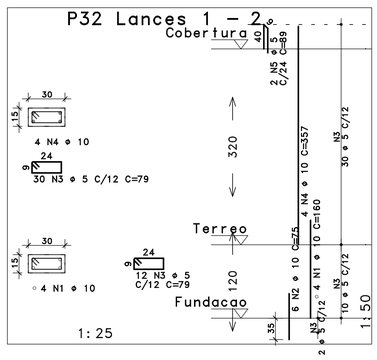


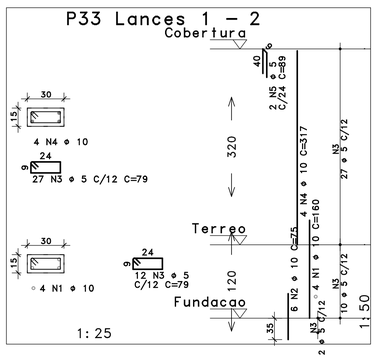


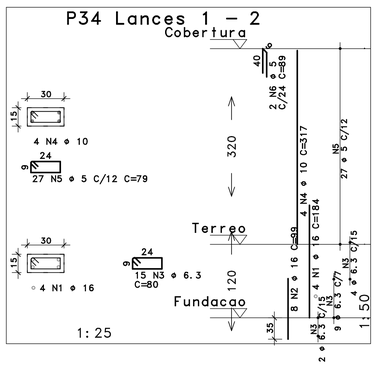


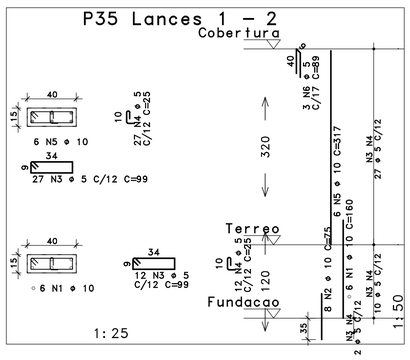












Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES

Prancha:
EST-05

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
005-PIL-PIL-202-R00	1:25	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 055

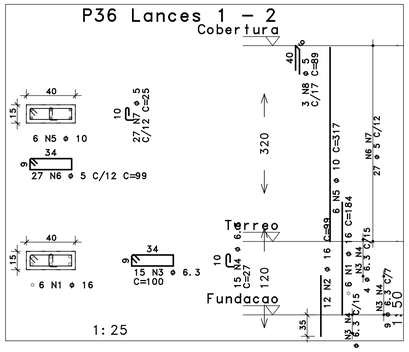
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm – INTERNO: 803x559mm

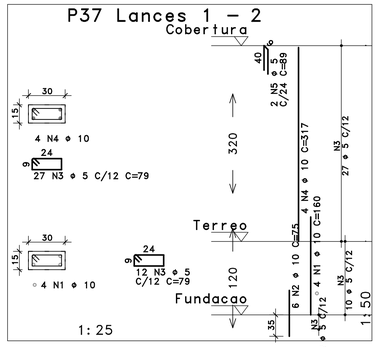
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUCÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZACÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

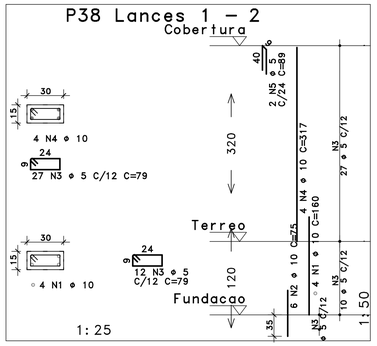
ANDERSON CLEITON BARBOSA DA SILVA 005-PIL-PIL-202-R00.PLT 03/10/2023 10:40:38

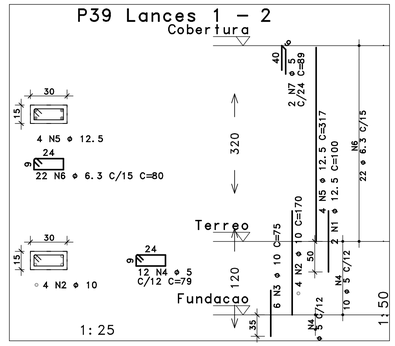
	AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
P36	Lances 1 – 2					
	50A	1	16	6	184	1104
	50A	2	16	12	99	1188
	50A	3	6.3	15	100	1500
	50A	4	6.3	15	27	405
	50A	5	10	6	317	1902
	60A	6	5	27	99	2673
	60A	7	5	27	25	675
	60A	8	5	3	89	267
P37	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P38	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P39	Lances 1 – 2					
	50A	1	12.5	2	100	200
	50A	2	10	4	170	680
	50A	3	10	6	75	450
	60A	4	5	12	79	948
	50A	5	12.5	4	317	1268
	50A	6	6.3	22	80	1760
	60A	7	5	2	89	178
P40	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P41	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P42	Lances 1 – 2					
	50A	1	20	6	160	960
	50A	2	10	10	200	2000
	50A	3	10	12	75	900
	60A	4	5	12	99	1188
	50A	5	5	36	25	900
	50A	6	20	8	317	2536
	50A	7	6.3	28	100	2800
	50A	8	6.3	56	27	1512
	60A	9	5	4	89	356
P43	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P44	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P45	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P46	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
PF1	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	170	680
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	69	2691
	50A	4	10	4	307	1228
	60A	5	5	2	94	188
PF2	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	170	680
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	69	2691
	50A	4	10	4	307	1228
	60A	5	5	2	94	188
PN1	Lance 2					
	50A	1	12.5	4	317	1268
	50A	2	12.5	4	97	388
	50A	3	6.3	25	70	1750
	60A	4	5	2	89	178

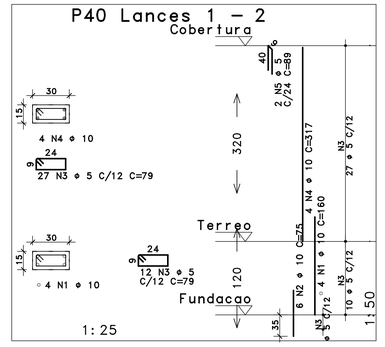
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	392	60
50A	6.3	97	24
50A	10	295	182
50A	12.5	31	30
50A	16	23	36
50A	20	35	86
Peso Total	60A =		60 kgf
Peso Total	50A =		358 kgf

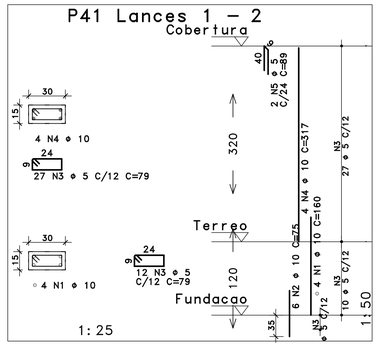


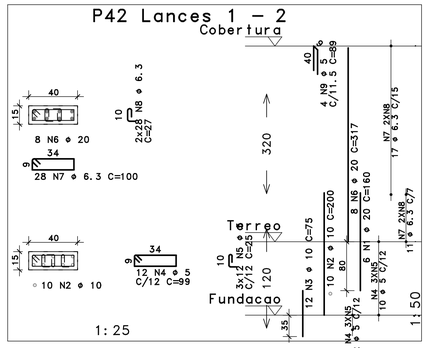


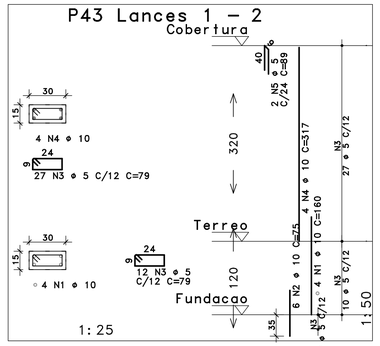


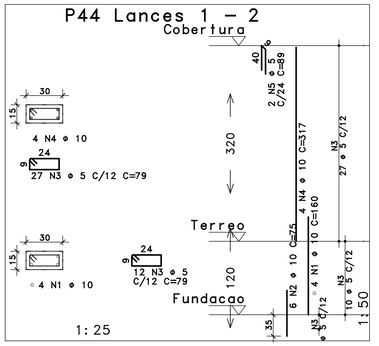


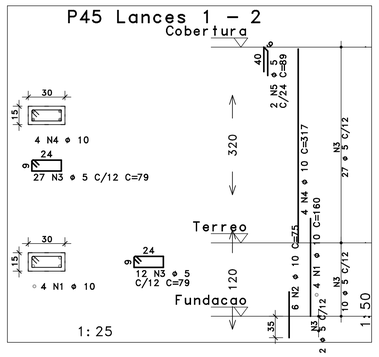


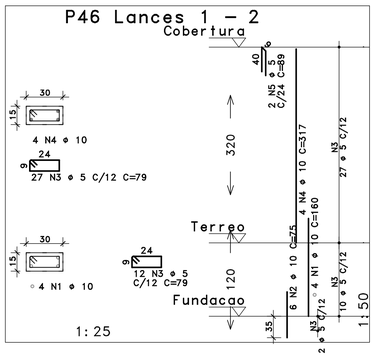


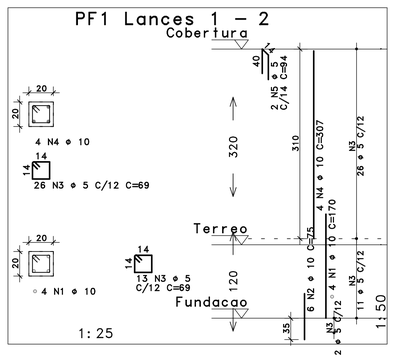


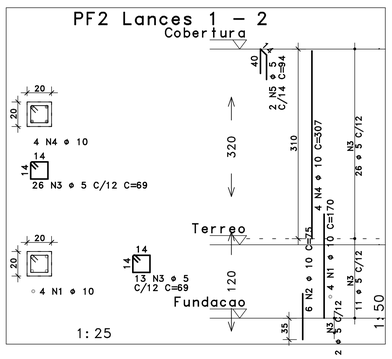


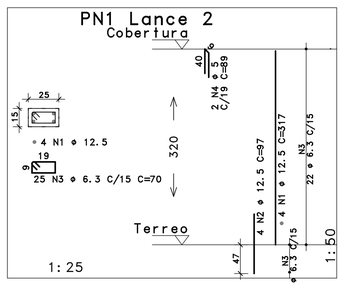












R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha: PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES

Prancha: EST–06

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
006-PIL-PIL-202-R00	1:25	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

ABNT–FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm – INTERNO: 819x385mm
ERICSSON DO CARMO SILVA PE 006-PIL-PIL-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:06
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

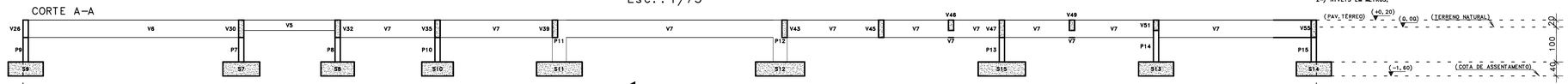
FÔRMA DO TÉRREO (+0, 20)

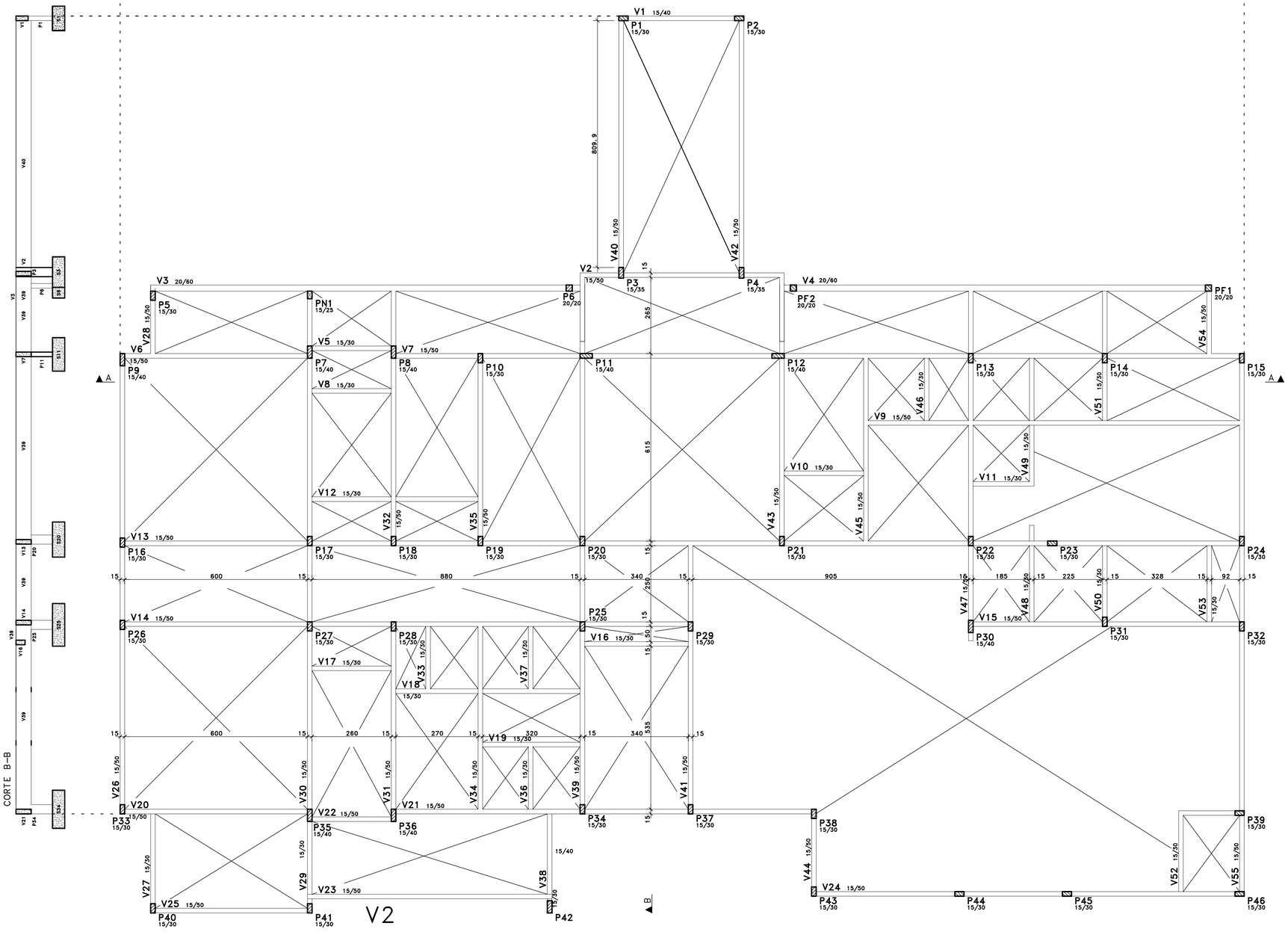
Esc.: 1/75

OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) NÍVEIS EM METROS;

CORTE A-A





NOTAS:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) NÍVEIS EM METROS;
3-) COBRIMENTO DAS ARMADURAS;
  3.1-) SAPATAS: 3cm
  3.2-) VIGAS, BLOCOS E PILARES: 3cm
  3.3-) LAJES: 2cm
4-) ELEVAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
  4.1-) A INDICAÇÃO e=-xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ABAIXO DO NÍVEL DO PAVIMENTO;
  4.2-) A INDICAÇÃO e=+xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO;

SIMBOLOGIAS:

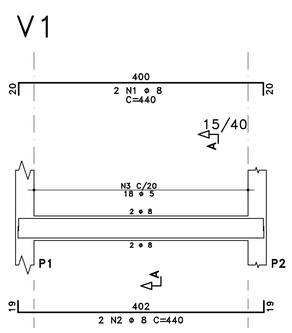
1-) PILAR QUE NASCE;
2-) PILAR QUE SEGUE;
3-) PILAR QUE MORRE;

PREVISÃO DE QUANTITATIVOS

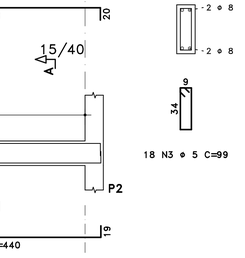
ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FÔRMAS (m2)	VOLUME DE CONCRETO (m3)
VIGAS	435.59	28.75
PILAR DE FUNDAÇÃO	54.00	2.75

OBS.: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORÇAMENTISTA DA OBRA.

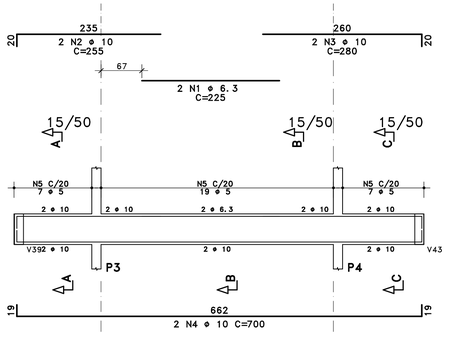
V1



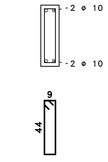
Corte A



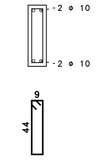
V2



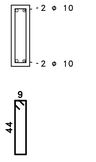
Corte A



Corte B



Corte C



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
50A	1	8	2	440	880
50A	2	8	2	440	880
60A	3	5	18	99	1782
V2					
50A	1	6.3	2	225	450
50A	2	10	2	255	510
50A	3	10	2	280	560
50A	4	10	2	700	1400
60A	5	5	33	119	3927

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
60A	5	57	9
50A	6.3	5	1
50A	8	18	7
50A	10	25	15
Peso Total	60A =		9 kgf
Peso Total	50A =		23 kgf

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE FÔRMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO
V1 / V2

Prancha: EST-07

Arquivo: 007-TER-VIG-202-R00
Escala: Indicada
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

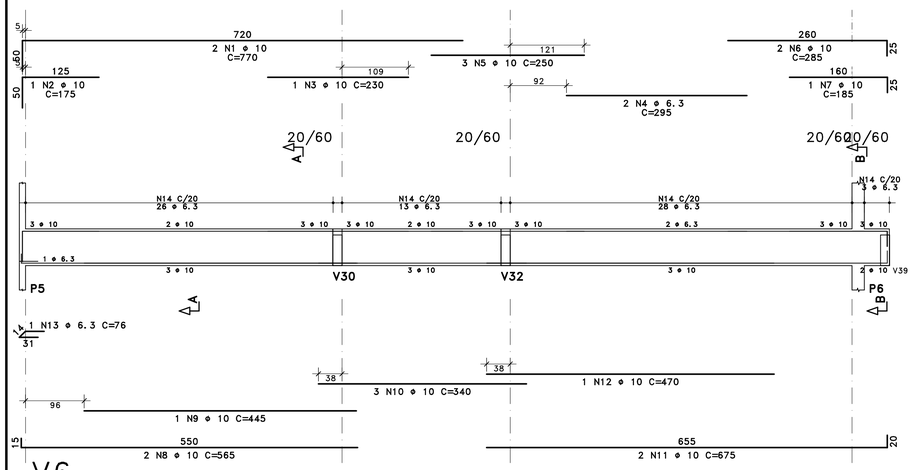
Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

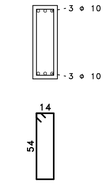
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ERICSON DO CARMO SILVA PE 007-TER-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:13
ABNT-FORMATO A1 - EXTERNO: 841x594mm - INTERNO: 814x594mm

V3

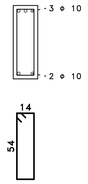


Corte A



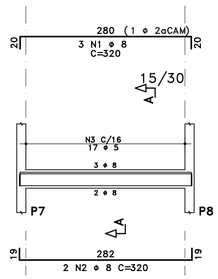
67 N14 ⌀ 6.3 C=150

Corte B

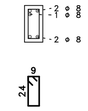


3 N14 ⌀ 6.3 C=150

V5

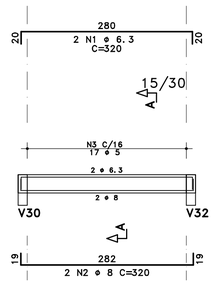


Corte A

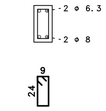


17 N3 ⌀ 5 C=79

V8

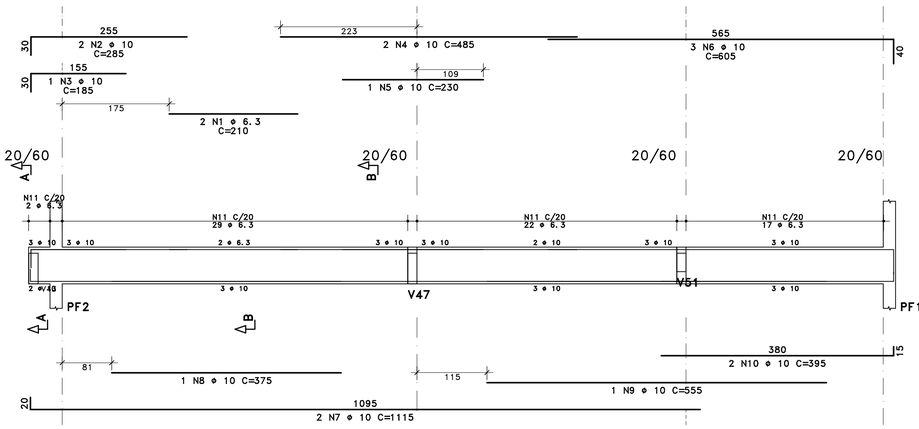


Corte A

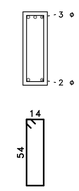


17 N3 ⌀ 5 C=79

V4

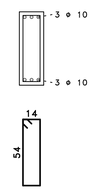


Corte A



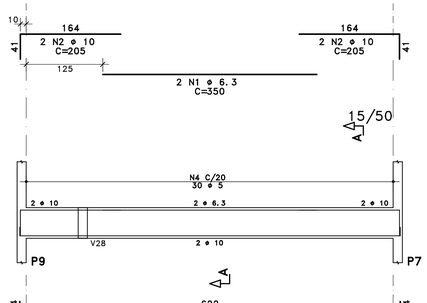
2 N11 ⌀ 6.3 C=150

Corte B

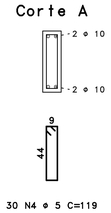


68 N11 ⌀ 6.3 C=150

V6

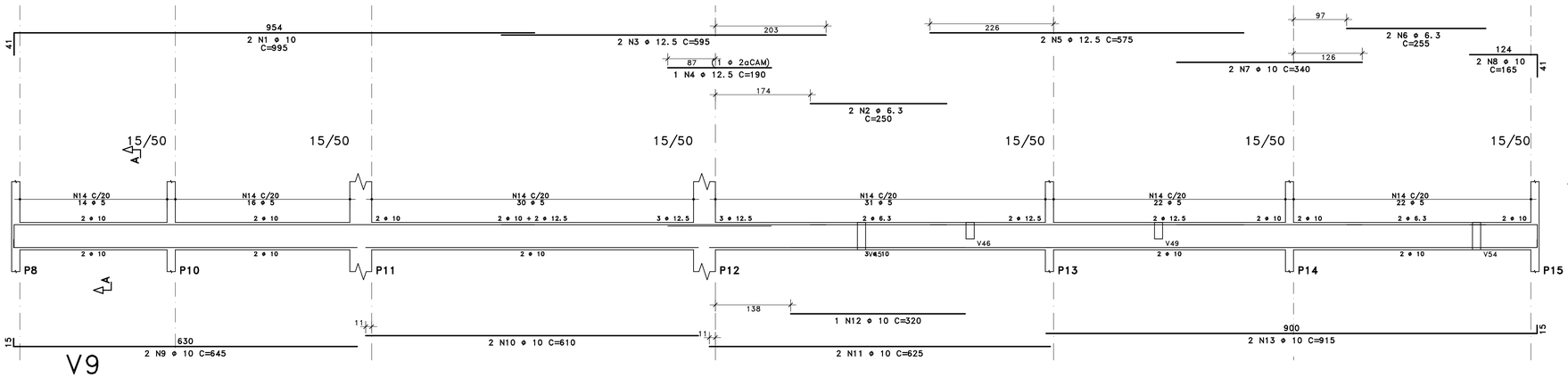


Corte A

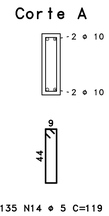


30 N4 ⌀ 5 C=119

V7

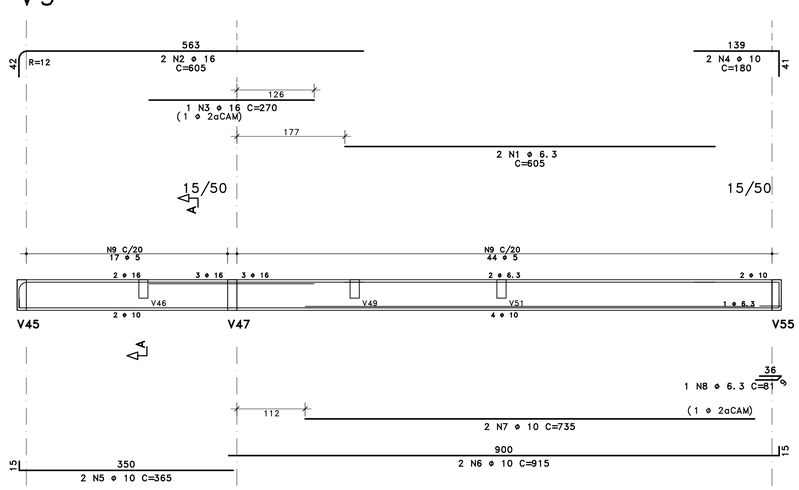


Corte A

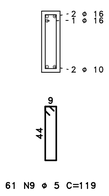


135 N14 ⌀ 5 C=119

V9

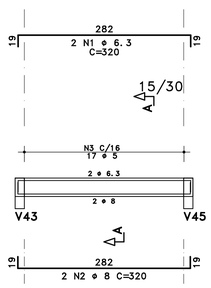


Corte A

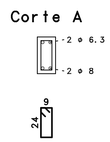


61 N9 ⌀ 5 C=119

V10



Corte A



17 N3 ⌀ 5 C=79

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V3					
50A	1	10	2	770	1540
50A	2	10	1	175	175
50A	3	10	1	230	230
50A	4	6.3	2	295	590
50A	5	10	3	250	750
50A	6	10	2	285	570
50A	7	10	1	185	185
50A	8	10	2	565	1130
50A	9	10	1	445	445
50A	10	10	3	340	1020
50A	11	10	2	675	1350
50A	12	10	1	470	470
50A	13	6.3	1	76	76
50A	14	6.3	70	150	10500
V4					
50A	1	6.3	2	210	420
50A	2	10	2	285	570
50A	3	10	1	185	185
50A	4	10	2	485	970
50A	5	10	1	230	230
50A	6	10	3	605	1815
50A	7	10	2	1115	2230
50A	8	10	1	375	375
50A	9	10	1	555	555
50A	10	10	2	395	790
50A	11	6.3	70	150	10500
V5					
50A	1	8	3	320	960
50A	2	8	2	320	640
60A	3	5	17	79	1343
V6					
50A	1	6.3	2	350	700
50A	2	10	4	205	820
50A	3	10	2	650	1300
60A	4	5	30	119	3570
V7					
50A	1	10	2	995	1990
50A	2	6.3	2	250	500
50A	3	12.5	2	595	1190
50A	4	12.5	1	190	190
50A	5	12.5	2	575	1150
50A	6	6.3	2	255	510
50A	7	10	2	340	680
50A	8	10	2	165	330
50A	9	10	2	645	1290
50A	10	10	2	610	1220
50A	11	10	2	625	1250
50A	12	10	1	320	320
50A	13	10	2	915	1830
60A	14	5	135	119	16065
V8					
50A	1	6.3	2	320	640
50A	2	8	2	320	640
60A	3	5	17	79	1343
V9					
50A	1	6.3	2	605	1210
50A	2	16	2	605	1210
50A	3	16	1	270	270
50A	4	10	2	180	360
50A	5	10	2	365	730
50A	6	10	2	915	1830
50A	7	10	2	735	1470
50A	8	6.3	1	81	81
60A	9	5	61	119	7259
V10					
50A	1	6.3	2	320	640
50A	2	8	2	320	640
60A	3	5	17	79	1343

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	309	48
50A	6.3	264	65
50A	8	29	11
50A	10	310	191
50A	12.5	25	24
50A	16	15	23
Peso Total	60A =		48 kgf
Peso Total	50A =		315 kgf

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO
V3 / V4 / V5 / V6 / V7 / V8 / V9 / V10

Prancha: EST-08

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
008-TER-VIG-202-R00	1:50	ANDERSON SILVA

Concreto:
Ecl ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

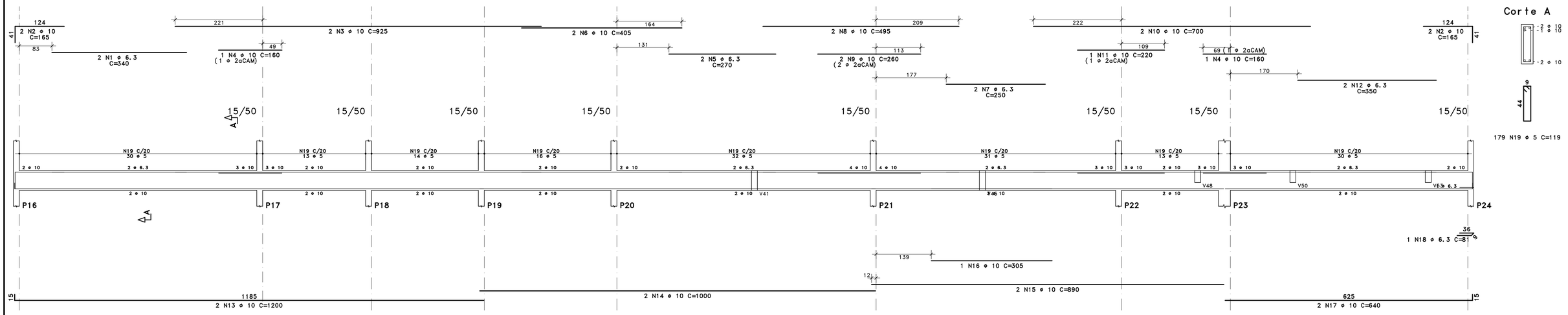
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

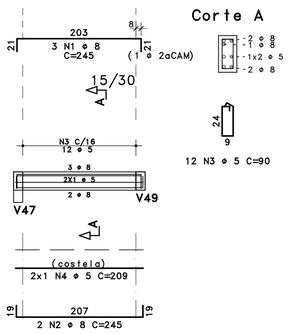
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm INTERNO: 813x230mm

ERICSON DO CARMO SILVA PL 008-TER-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:18

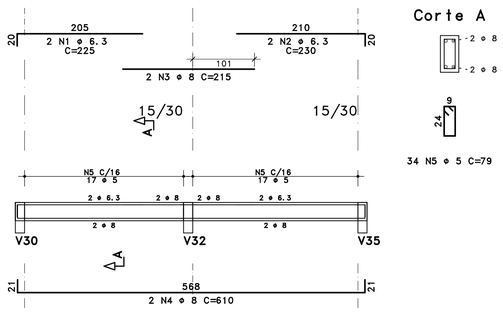
V13



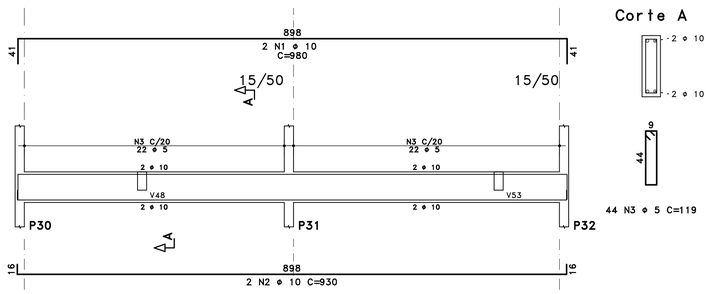
V11



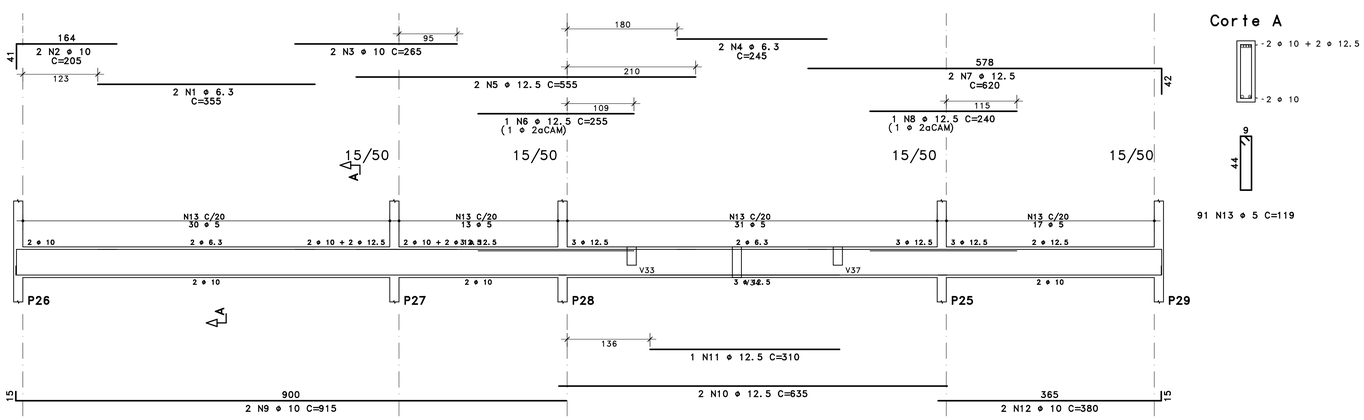
V12



V15



V14



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V11					
50A	1	8	3	245	735
50A	2	8	2	245	490
60A	3	5	12	90	1080
60A	4	5	2	209	418
V12					
50A	1	6.3	2	225	450
50A	2	6.3	2	230	460
50A	3	8	2	215	430
50A	4	8	2	610	1220
60A	5	5	34	79	2686
V13					
50A	1	6.3	2	340	680
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	925	1850
50A	4	10	2	160	320
50A	5	6.3	2	270	540
50A	6	10	2	405	810
50A	7	6.3	2	250	500
50A	8	10	2	495	990
50A	9	10	2	260	520
50A	10	10	2	700	1400
50A	11	10	1	220	220
50A	12	6.3	2	350	700
50A	13	10	2	1200	2400
50A	14	10	2	1000	2000
50A	15	10	2	890	1780
50A	16	10	1	305	305
50A	17	10	2	640	1280
50A	18	6.3	1	81	81
60A	19	5	179	119	21301
V14					
50A	1	6.3	2	350	700
50A	2	10	2	205	410
50A	3	10	2	265	530
50A	4	6.3	2	245	490
50A	5	12.5	2	555	1110
50A	6	12.5	1	255	255
50A	7	12.5	2	620	1240
50A	8	12.5	1	240	240
50A	9	10	2	915	1830
50A	10	12.5	2	635	1270
50A	11	12.5	1	310	310
50A	12	10	2	380	760
60A	13	5	91	119	10829
V15					
50A	1	10	2	980	1960
50A	2	10	2	930	1860
60A	3	5	44	119	5236

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	416	64
50A	6.3	46	11
50A	8	29	11
50A	10	219	135
50A	12.5	44	43
Peso Total		60A =	64 kgf
Peso Total		50A =	200 kgf

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO
V11 / V12 / V13 / V14 / V15

Prancha: EST-09

Arquivo: 009-TER-VIG-202-R00
Escala: 1:50
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

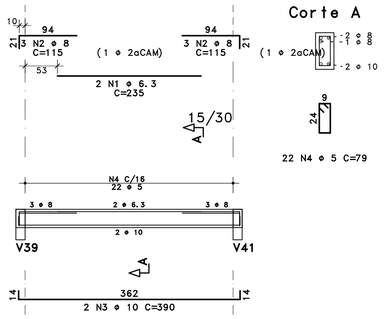
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm – INTERNO: 804x558mm

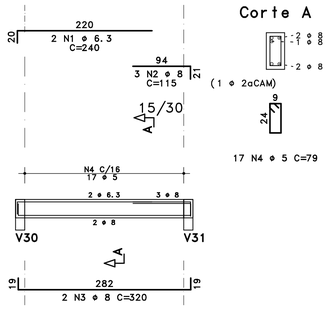
ERICSON DO CARMO SILVA PL 009-TER-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:23

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

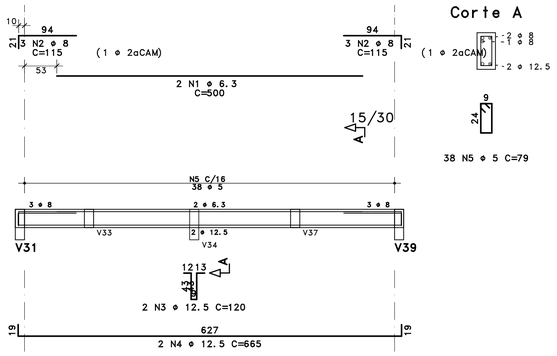
V16



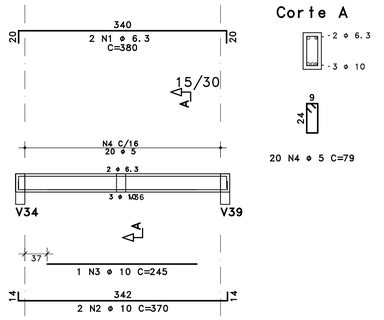
V17



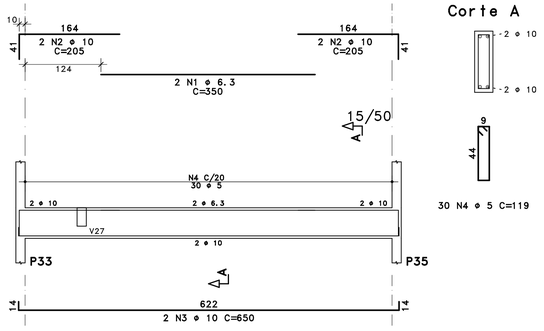
V18



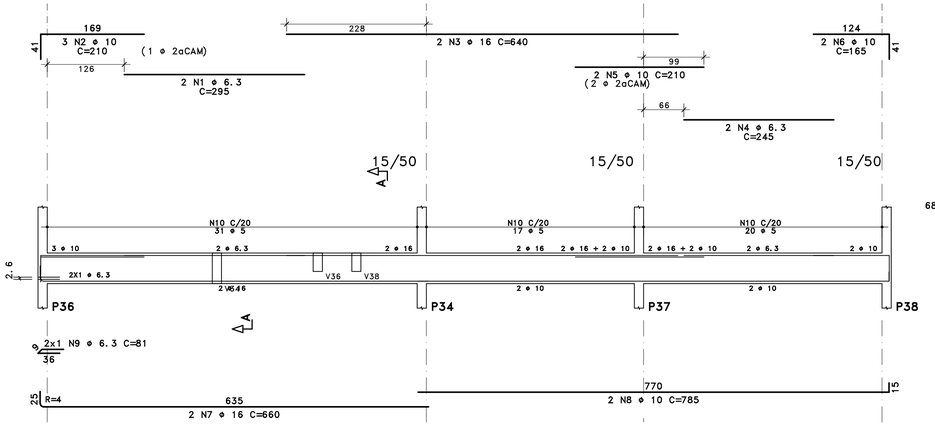
V19



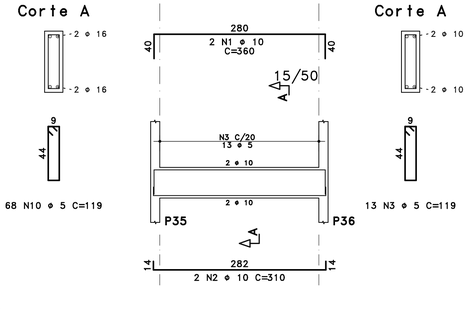
V20



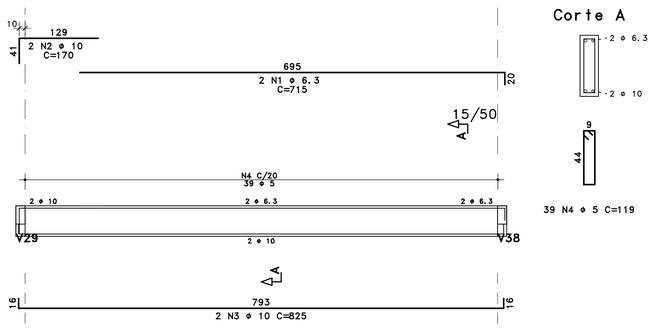
V21



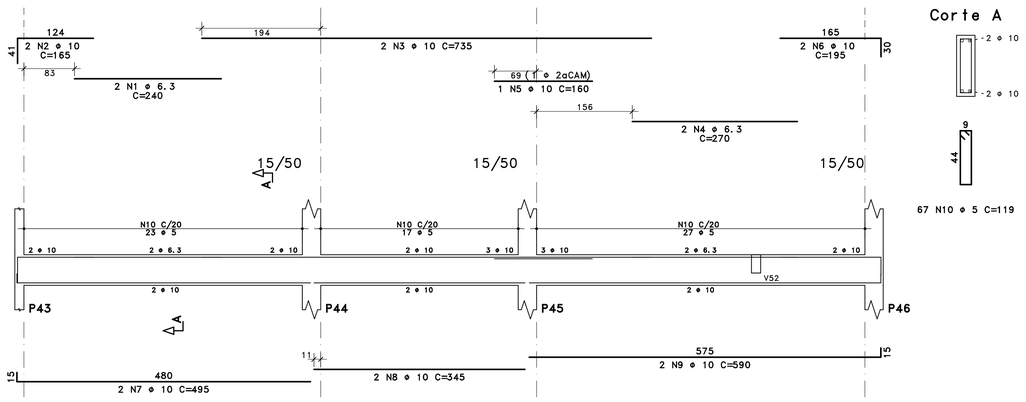
V22



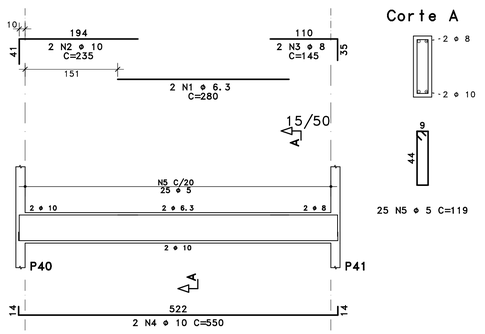
V23



V24



V25



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
V16					
50A	1	6.3	2	235	470
50A	2	8	6	115	690
50A	3	10	2	390	780
60A	4	5	22	79	1738
V17					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	8	3	115	345
50A	3	8	2	320	640
60A	4	5	17	79	1343
V18					
50A	1	6.3	2	500	1000
50A	2	8	6	115	690
50A	3	12.5	2	120	240
50A	4	12.5	2	665	1330
60A	5	5	38	79	3002
V19					
50A	1	6.3	2	380	760
50A	2	10	2	370	740
50A	3	10	1	245	245
60A	4	5	20	79	1580
V20					
50A	1	6.3	2	380	760
50A	2	10	2	165	330
50A	3	10	2	205	410
50A	4	10	2	635	1270
60A	5	5	30	119	3570
V21					
50A	1	6.3	2	295	590
50A	2	10	3	210	630
50A	3	16	2	640	1280
50A	4	6.3	2	230	460
50A	5	10	2	210	420
50A	6	10	2	165	330
50A	7	16	2	660	1320
50A	8	10	2	770	1540
50A	9	6.3	2	81	162
60A	10	5	67	119	7973
V22					
50A	1	10	2	375	750
50A	2	10	2	325	650
60A	3	5	14	119	1666
V23					
50A	1	6.3	2	755	1510
50A	2	8	2	145	290
50A	3	10	2	840	1680
50A	4	6.3	1	81	81
60A	5	5	40	119	4760
V24					
50A	1	6.3	2	250	500
50A	2	10	2	165	330
50A	3	10	2	740	1480
50A	4	6.3	2	270	540
50A	5	10	1	160	160
50A	6	10	2	195	390
50A	7	10	2	505	1010
50A	8	10	2	345	690
50A	9	10	2	590	1180
60A	10	5	68	119	8092
V25					
50A	1	6.3	2	255	510
50A	2	10	2	230	460
50A	3	10	2	165	330
50A	4	10	2	535	1070
60A	5	5	25	119	2975

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	367	57
50A	6.3	78	19
50A	8	27	10
50A	10	169	104
50A	12.5	16	15
50A	16	26	41
Peso Total	60A =		57 kgf
Peso Total	50A =		190 kgf

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO

V16 / V17 / V18 / V19 / V20 / V21 / V22
V23 / V24 / V25

Prancha: EST-10

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
010-TER-VIG-202-R00	1:50	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

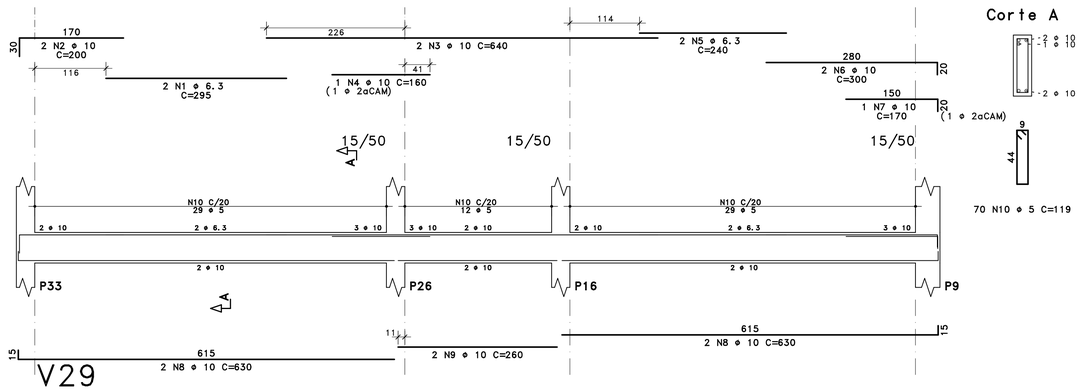
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

ABNT-FORMATO A1 - EXTERNO: 841x594mm - INTERNO: 810x585mm
ERTOSSIM DO CARMO SILVA PE 010-TER-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:27
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

	AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
V26						
	50A	1	6.3	2	295	590
	50A	2	10	2	200	400
	50A	3	10	2	640	1280
	50A	4	10	1	160	160
	50A	5	6.3	2	240	480
	50A	6	10	2	300	600
	50A	7	10	1	170	170
	50A	8	10	4	630	2520
	50A	9	10	2	260	520
	60A	10	5	70	119	8330
V27						
	50A	1	8	2	370	740
	50A	2	8	2	370	740
	60A	3	5	19	79	1501
V28						
	50A	1	10	2	305	610
	50A	2	10	2	260	520
	60A	3	5	10	119	1190
V29						
	50A	1	8	2	160	320
	50A	2	10	2	260	520
	50A	3	12.5	2	120	240
	50A	4	8	2	351	702
	60A	5	5	17	79	1343
V30						
	50A	1	6.3	2	255	510
	50A	2	10	2	265	530
	50A	3	10	2	165	330
	50A	4	10	2	740	1480
	50A	5	10	1	225	225
	50A	6	16	2	705	1410
	50A	7	16	1	390	390
	50A	8	10	2	645	1290
	50A	9	10	1	440	440
	50A	10	10	2	920	1840
	50A	11	8	2	265	530
	50A	12	6.3	2	71	142
	60A	13	5	84	119	9996
V31						
	50A	1	6.3	2	300	600
	50A	2	10	2	255	510
	50A	3	10	1	170	170
	50A	4	10	4	200	800
	50A	5	10	2	675	1350
	50A	6	10	1	360	360
	60A	7	5	30	130	3900
	60A	8	5	4	642	2568
V32						
	50A	1	6.3	2	240	480
	50A	2	10	2	205	410
	50A	3	16	2	525	1050
	50A	4	5	2	220	440
	50A	5	10	2	670	1340
	50A	6	10	1	370	370
	60A	7	5	40	119	4760
V33						
	50A	1	6.3	2	265	530
	50A	2	8	2	265	530
	60A	3	5	13	79	1027
V34						
	50A	1	8	2	360	720
	50A	2	10	2	360	720
	50A	3	16	2	675	1350
	50A	4	16	1	470	470
	50A	5	8	4	91	364
	60A	6	5	30	119	3570
V35						
	50A	1	6.3	2	290	580
	50A	2	10	2	200	400
	50A	3	10	2	250	500
	50A	4	10	1	165	165
	50A	5	10	2	650	1300
	60A	6	5	29	119	3451

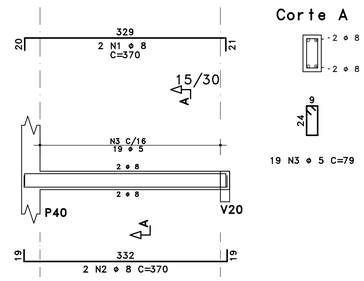
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	421	65
50A	6.3	39	10
50A	8	46	18
50A	10	218	135
50A	12.5	2	2
50A	16	47	74
Peso Total	60A =		65 kgf
Peso Total	50A =		239 kgf

V26



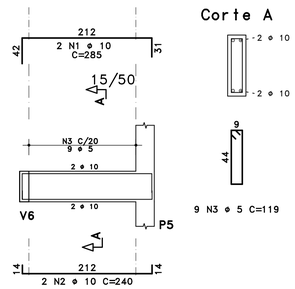
Corte A

V27



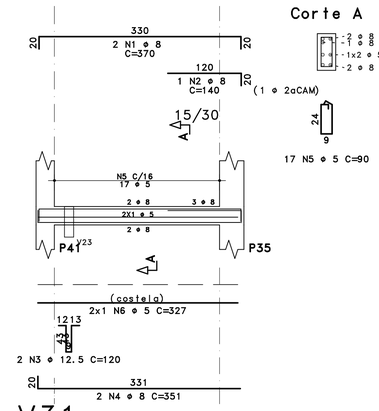
Corte A

V28



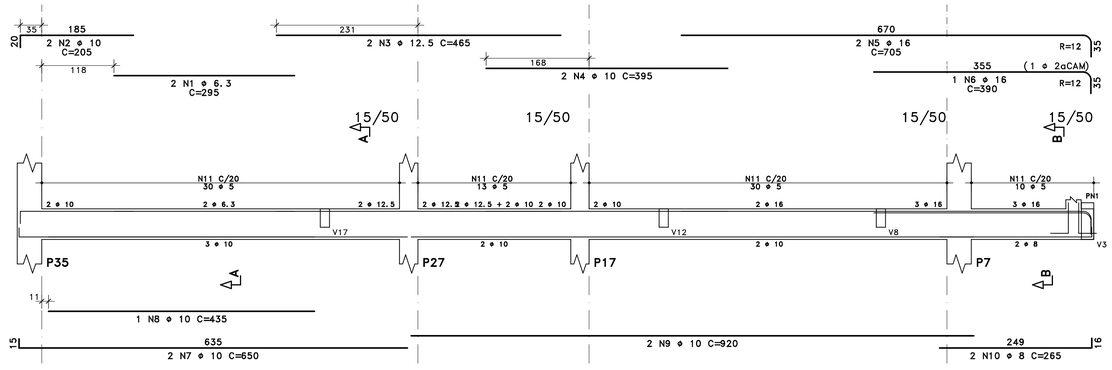
Corte A

V29

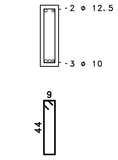


Corte A

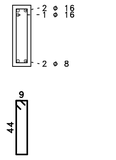
V30



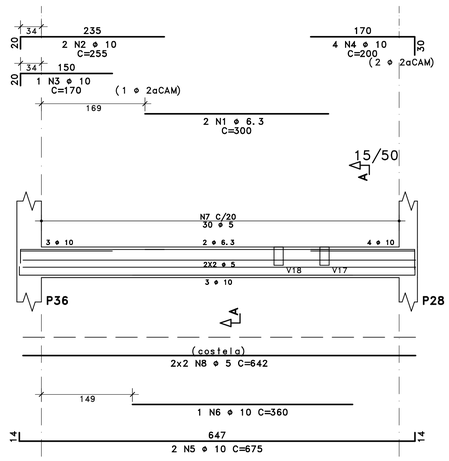
Corte A



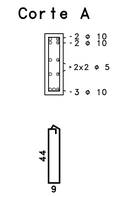
Corte B



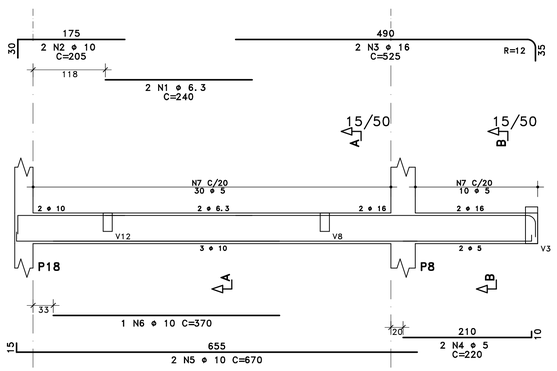
V31



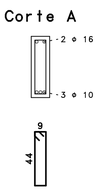
Corte A



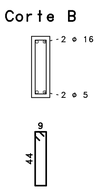
V32



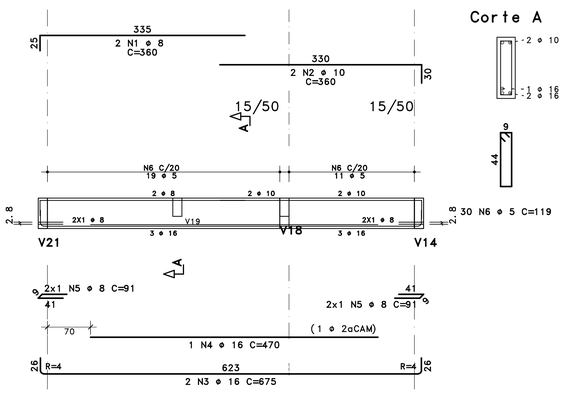
Corte A



Corte B

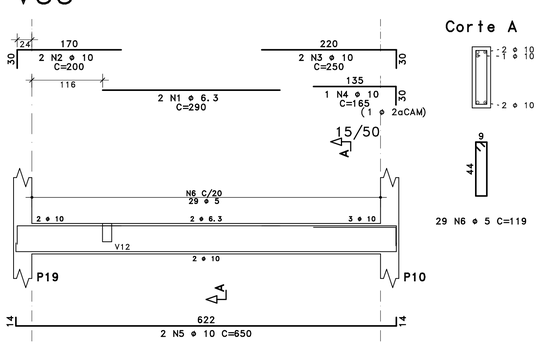


V34



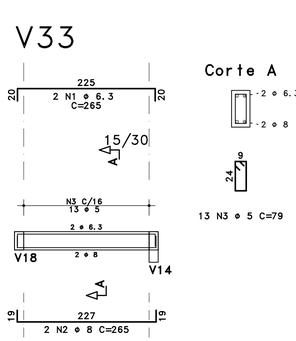
Corte A

V35



Corte A

V33



Corte A

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO

V26 / V27 / V28 / V29 / V30 / V31 / V32
V33 / V34 / V35

Prancha: EST–11

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
011-TER-VIG-202-R00	1:50	ANDERSON SILVA

Concreto:	
Eci ⩾ 22400	fck =25 Mpa
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

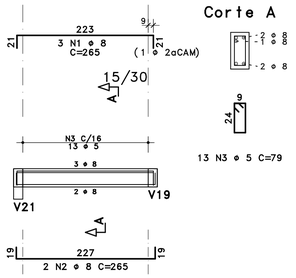
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

ERICSSON DO CARMO SILVA PL 011-TER-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:32
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 820x585mm
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V36					
50A	1	8	3	265	795
50A	2	8	2	265	530
60A	3	5	13	79	1027
V37					
50A	1	6.3	2	265	530
50A	2	8	2	265	530
60A	3	5	13	79	1027
V38					
50A	1	12.5	2	120	240
50A	2	8	2	350	700
50A	3	8	2	350	700
60A	4	5	2	327	654
50A	5	8	3	115	345
60A	6	5	18	90	1620
V39					
50A	1	10	3	200	600
50A	2	6.3	2	285	570
50A	3	10	1	365	365
50A	4	10	2	625	1250
60A	5	5	4	627	2508
50A	6	12.5	1	185	185
50A	7	12.5	2	460	920
50A	8	10	2	270	540
50A	9	10	2	320	640
50A	10	6.3	2	295	590
50A	11	10	2	890	1780
50A	12	10	1	210	210
50A	13	10	2	520	1040
60A	14	5	29	130	3770
60A	15	5	56	119	6664
V40					
50A	1	10	1	195	195
50A	2	10	2	515	1030
50A	3	10	2	880	1760
50A	4	6.3	2	315	630
50A	5	8	2	145	290
60A	6	5	41	119	4879
V41					
50A	1	10	2	200	400
50A	2	6.3	2	290	580
50A	3	10	2	625	1250
50A	4	10	1	210	210
50A	5	10	2	530	1060
50A	6	10	2	290	580
60A	7	5	42	119	4998
V42					
50A	1	12.5	2	535	1070
50A	2	10	2	880	1760
50A	3	6.3	2	310	620
50A	4	8	2	145	290
60A	5	5	41	119	4879
V43					
50A	1	6.3	2	295	590
50A	2	10	2	200	400
50A	3	10	2	520	1040
50A	4	10	1	210	210
50A	5	10	2	920	1840
60A	6	5	43	119	5117
V45					
50A	1	6.3	2	81	162
50A	2	10	2	530	1060
50A	3	10	2	650	1300
50A	4	6.3	2	660	1320
60A	5	5	30	119	3570
V46					
50A	1	6.3	2	265	530
50A	2	8	2	265	530
60A	3	5	13	79	1027

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	417	64
50A	6.3	61	15
50A	8	47	19
50A	10	205	127
50A	12.5	24	23
Peso Total	60A =		64 kgf
Peso Total	50A =		183 kgf

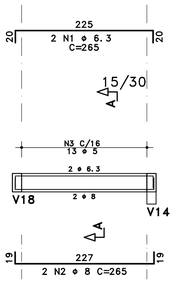
V36



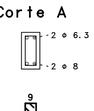
Corte A

13 N3 ⌀ 5 C=79

V37

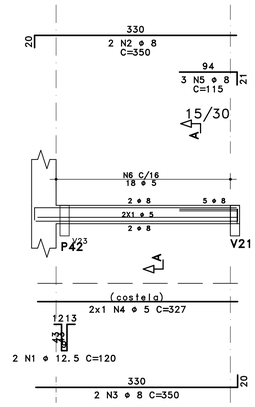


Corte A

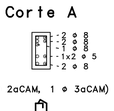


13 N3 ⌀ 5 C=79

V38

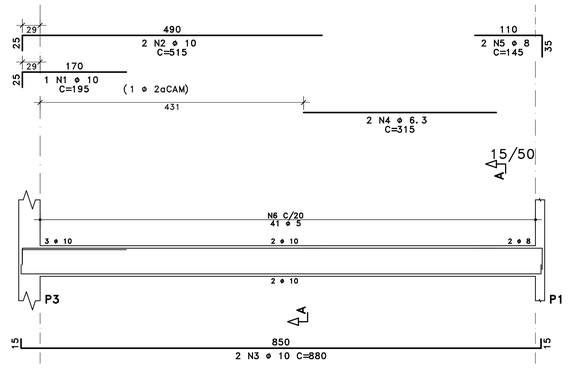


Corte A

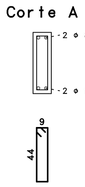


18 N6 ⌀ 5 C=90

V40

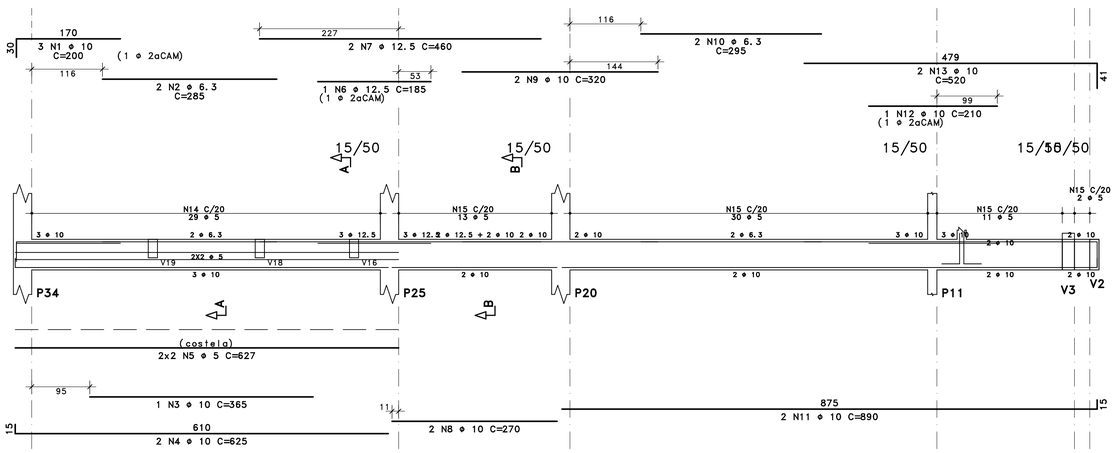


Corte A

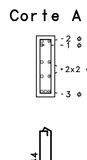


41 N6 ⌀ 5 C=119

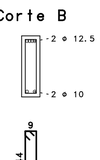
V39



Corte A



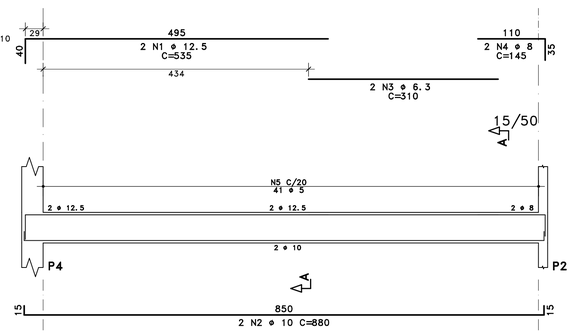
Corte B



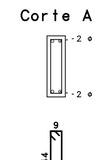
29 N14 ⌀ 5 C=130

56 N15 ⌀ 5 C=119

V42

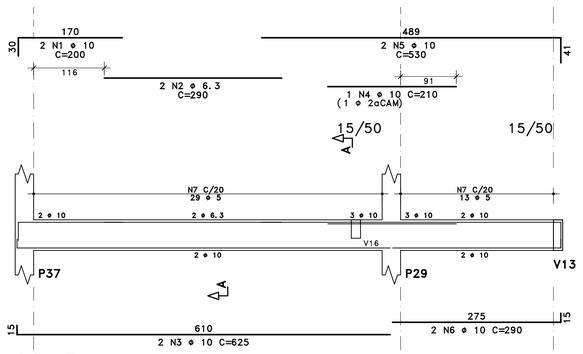


Corte A

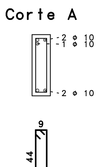


41 N5 ⌀ 5 C=119

V41

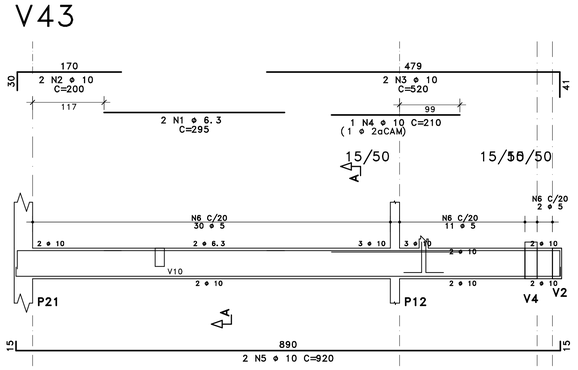


Corte A

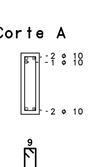


42 N7 ⌀ 5 C=119

V43

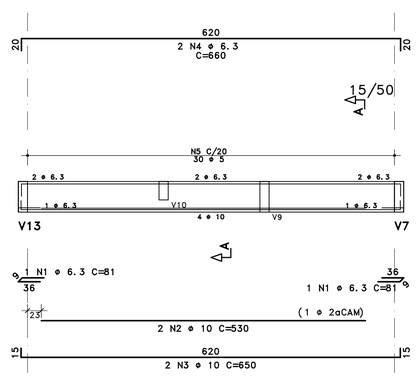


Corte A

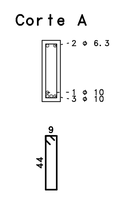


43 N6 ⌀ 5 C=119

V45

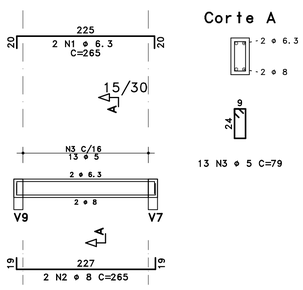


Corte A



30 N5 ⌀ 5 C=119

V46



Corte A

13 N3 ⌀ 5 C=79

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO

V36 / V37 / V38 / V39 / V40 / V41 / V42
V43 / V45 / V46

Prancha: EST-12

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
012-TER-VIG-202-R00	1:50	ANDERSON SILVA

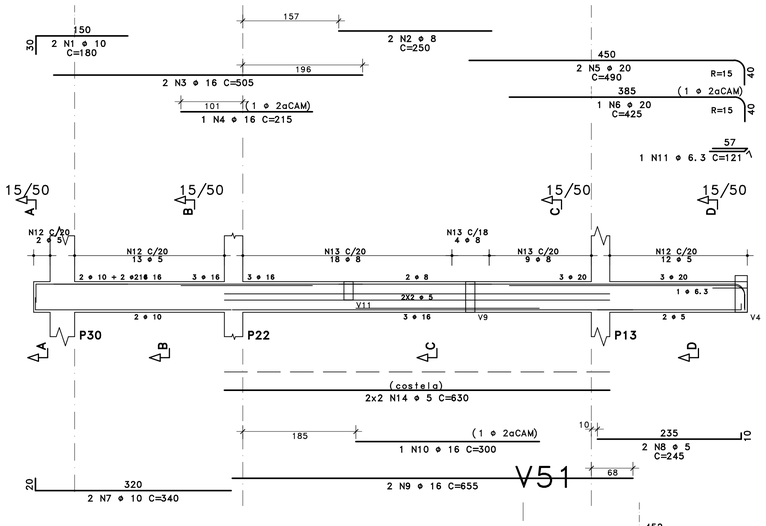
Concreto:		Relação água/cimento:	
Eci ≥ 22400	fck =25 Mpa	CONCRETO ARMADO	≤ 0,60
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO	CONCRETO PROTENDIDO	≤ 0,55

ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm – INTERNO: 819x385mm
ERICSSON DO CARMO SILVA PE 012-TER-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:38
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUCÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V47					
50A	1	10	2	180	360
50A	2	8	2	250	500
50A	3	16	2	505	1010
50A	4	16	1	215	215
50A	5	20	2	490	980
50A	6	20	1	425	425
50A	7	10	2	340	680
50A	8	5	2	245	490
50A	9	16	2	655	1310
50A	10	16	1	300	300
50A	11	6.3	1	121	121
60A	12	5	27	119	3213
50A	13	8	31	133	4123
60A	14	5	4	630	2520
V48					
50A	1	6.3	2	245	490
50A	2	8	2	150	300
50A	3	8	2	360	720
60A	4	5	20	79	1580
V49					
50A	1	12.5	2	445	890
50A	2	12.5	1	320	320
50A	3	8	3	115	345
50A	4	8	2	250	500
50A	5	8	2	270	540
60A	6	5	13	90	1170
60A	7	5	13	79	1027
60A	8	5	2	212	424
V50					
50A	1	10	3	310	930
50A	2	8	2	310	620
60A	3	5	15	79	1185
V51					
50A	1	16	2	495	990
50A	2	16	2	400	800
50A	3	12.5	2	95	190
60A	4	5	2	245	490
50A	5	12.5	2	275	550
50A	6	12.5	1	225	225
60A	7	5	27	79	2133
V52					
50A	1	8	3	210	630
50A	2	12.5	3	365	1095
50A	3	12.5	2	160	320
50A	4	8	2	510	1020
60A	5	5	28	79	2212
V53					
50A	1	6.3	2	310	620
50A	2	8	2	310	620
60A	3	5	16	79	1264
V54					
50A	1	10	2	315	630
50A	2	10	2	260	520
50A	3	5	11	119	1309
V55					
50A	1	10	2	520	1040
50A	2	6.3	2	245	490
50A	3	10	2	390	780
50A	4	6.3	2	290	580
50A	5	12.5	2	440	880
50A	6	10	3	200	600
50A	7	10	2	895	1790
50A	8	10	2	270	540
50A	9	10	2	625	1250
50A	10	10	1	315	315
60A	11	5	85	119	10115
V56					
50A	1	10	2	520	1040
50A	2	6.3	2	245	490
50A	3	10	2	390	780
50A	4	6.3	2	290	580
50A	5	12.5	2	440	880
50A	6	10	3	200	600
50A	7	10	2	895	1790
50A	8	10	2	270	540
50A	9	10	2	625	1250
50A	10	10	1	315	315
60A	11	5	85	119	10115

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	392	60
50A	6.3	34	8
50A	8	99	39
50A	10	158	97
50A	12.5	54	52
50A	16	46	73
50A	20	14	35
Peso Total	60A =		60 kgf
Peso Total	50A =		304 kgf

V47

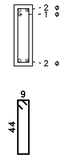


Corte A



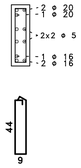
2 N12 ⌀ 5 C=119

Corte B



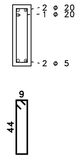
13 N12 ⌀ 5 C=119

Corte C



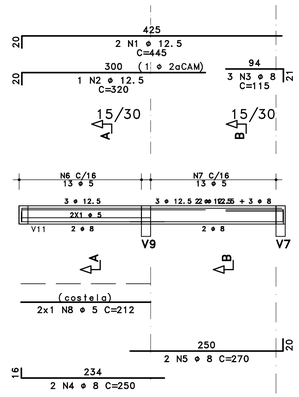
31 N13 ⌀ 8 C=133

Corte D

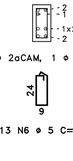


12 N12 ⌀ 5 C=119

V49

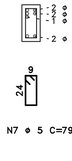


Corte A



(2 ⌀ 2aCAM, 1 ⌀ 3aCAM)

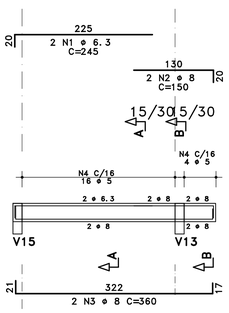
Corte B



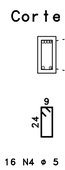
13 N6 ⌀ 5 C=90

13 N7 ⌀ 5 C=79

V48

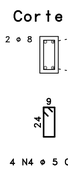


Corte A



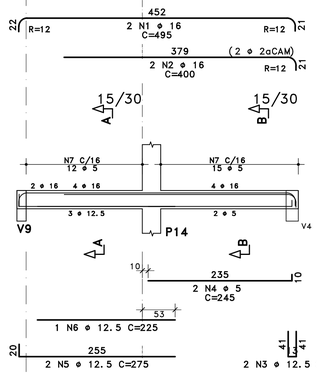
16 N4 ⌀ 5 C=79

Corte B

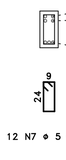


4 N4 ⌀ 5 C=79

V51

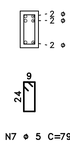


Corte A



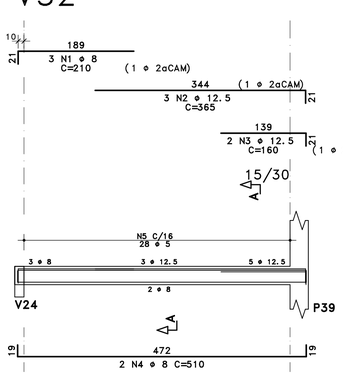
12 N7 ⌀ 5 C=79

Corte B

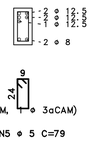


15 N7 ⌀ 5 C=79

V52



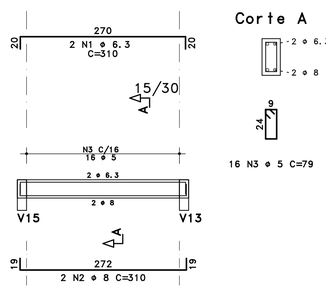
Corte A



(1 ⌀ 2aCAM, 3 ⌀ 3aCAM)

28 N5 ⌀ 5 C=79

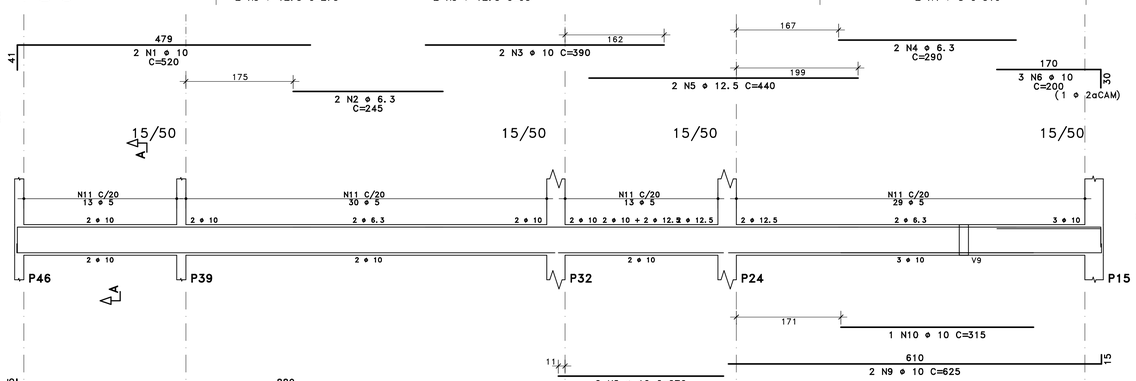
V53



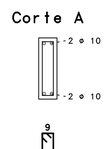
Corte A

16 N3 ⌀ 5 C=79

V56

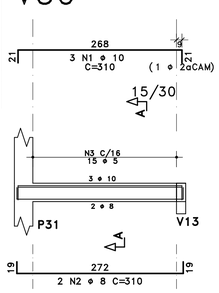


Corte A

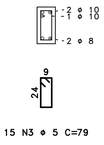


85 N11 ⌀ 5 C=119

V50

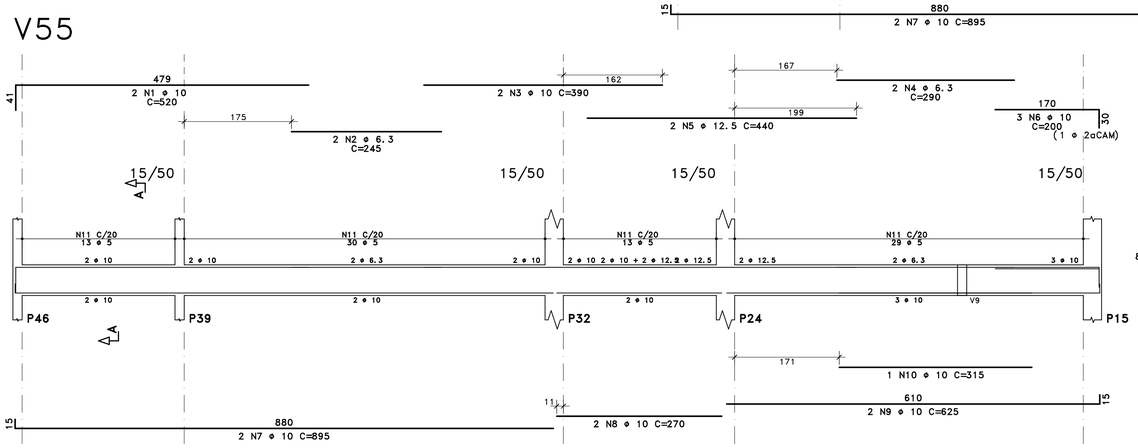


Corte A

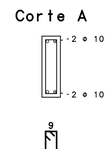


15 N3 ⌀ 5 C=79

V55

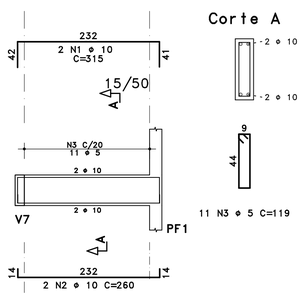


Corte A



85 N11 ⌀ 5 C=119

V54



Corte A

11 N3 ⌀ 5 C=119

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO
V47 / V48 / V49 / V50 / V51 / V52 / V53
V54 / V55 / V56

Prancha: EST–13

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
013-TER-VIG-202-R00	1:50	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

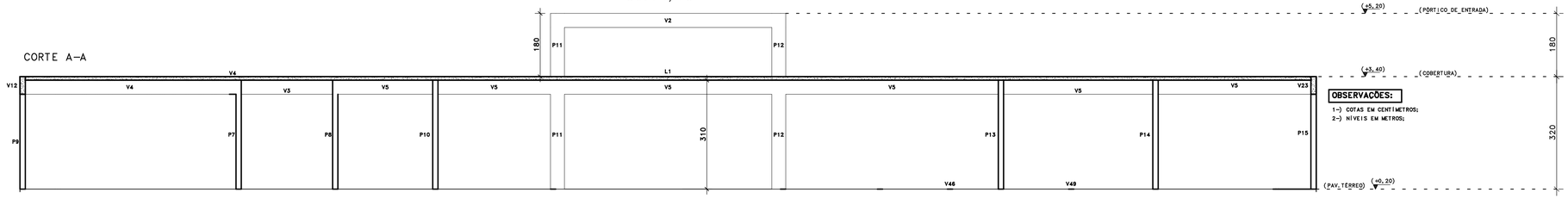
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 814x559mm
C:\USERS\ANDERSON DO CARMO SILVA PL 013-TER-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:43

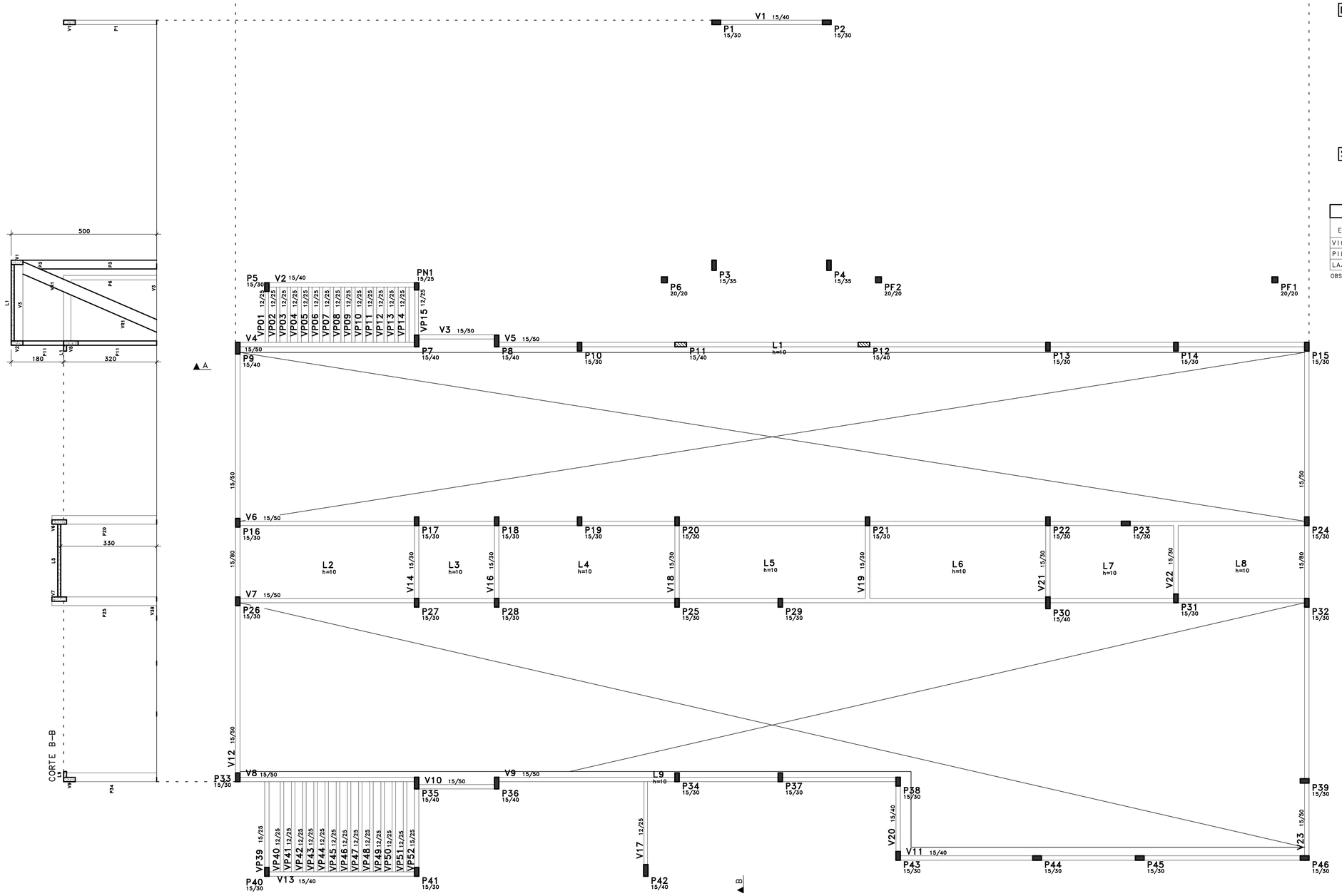
FÔRMA DA COBERTURA (+3, 40)

Esc.: 1/75



OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) NÍVEIS EM METROS;



NOTAS:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) NÍVEIS EM METROS;
3-) COBRIMENTO DAS ARMADURAS;
  3.1-) SAPATAS: 3cm
  3.2-) VIGAS, SAPATAS E PILARES: 3cm
  3.3-) LAJES: 2cm
4-) ELEVAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
  4.1-) A INDICAÇÃO e=-xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ABAIXO DO NÍVEL DO PAVIMENTO;
  4.2-) A INDICAÇÃO e=+xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO;
  Obs: Utlizar tela metálica entre alvenaria e estrutura, para evitar fissuras.

SIMBOLOGIAS:

1-) PILAR QUE NASCE;
2-) PILAR QUE SEGUE;
3-) PILAR QUE MORRE;

PREVISÃO DE QUANTITATIVOS

ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FÔRMAS (m2)	VOLUME DE CONCRETO (m3)
VIGAS	275.12	17.92
PILARES	138.24	7.06
LAJES	107.24	10.72

OBS.: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORÇAMENTISTA DA OBRA.

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha: PLANTA DE FÔRMA DA COBERTURA

Prancha: EST-14

Arquivo: 014-COB-VIG-202-R00 | Escala: 1:75 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

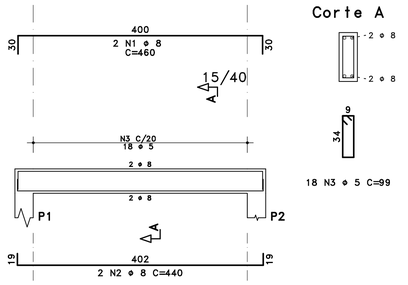
Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ABNT-FORMATO A1 – ENTERNO 841x594mm
ENTERNO 841x594mm
C:\USERS\ANDERSON DO CARMO SILVA PL\014-COB-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:41:49

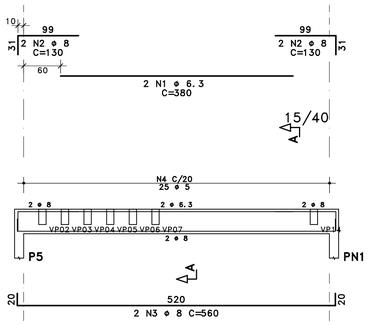
V1



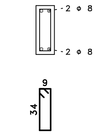
Corte A

18 N3 ⌀ 5 C=99

V2

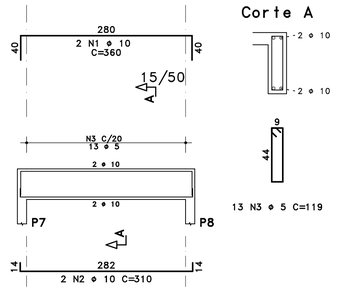


Corte A



25 N4 ⌀ 5 C=99

V3

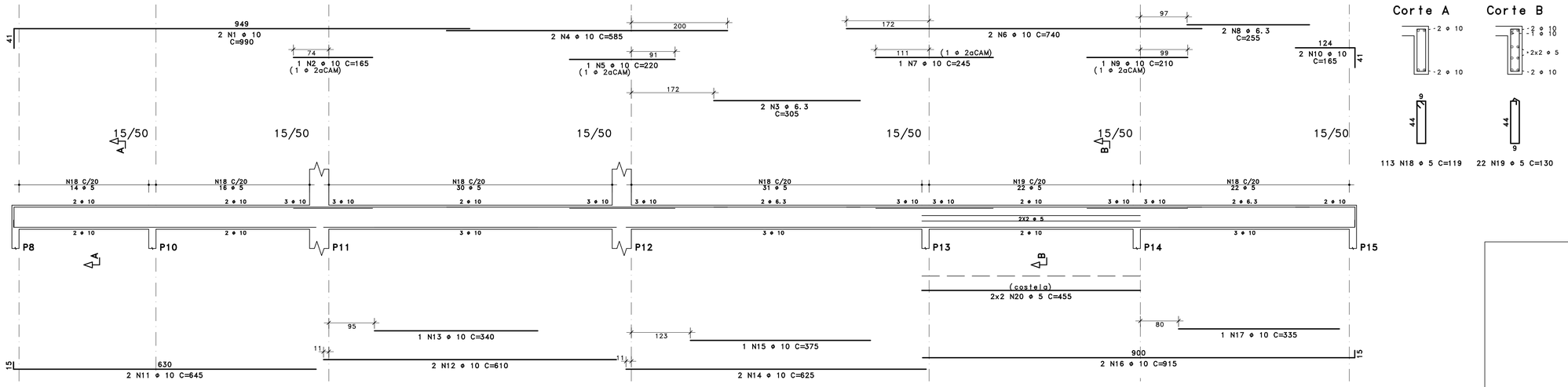


Corte A

13 N3 ⌀ 5 C=119

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
50A	1	8	2	460	920
50A	2	8	2	440	880
60A	3	5	18	99	1782
V2					
50A	1	6.3	2	380	760
50A	2	8	4	130	520
50A	3	8	2	560	1120
60A	4	5	25	99	2475
V3					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V4					
50A	1	6.3	2	435	870
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	650	1300
50A	4	10	1	450	450
60A	5	5	30	119	3570
V5					
50A	1	10	2	990	1980
50A	2	10	1	165	165
50A	3	6.3	2	305	610
50A	4	10	2	585	1170
50A	5	10	1	220	220
50A	6	10	2	740	1480
50A	7	10	1	245	245
50A	8	6.3	2	255	510
50A	9	10	1	210	210
50A	10	10	2	165	330
50A	11	10	2	645	1290
50A	12	10	2	610	1220
50A	13	10	1	340	340
50A	14	10	2	625	1250
50A	15	10	1	375	375
50A	16	10	2	915	1830
50A	17	10	1	335	335
60A	18	5	113	119	13447
60A	19	5	22	130	2860
60A	20	5	4	455	1820

V5



Corte A

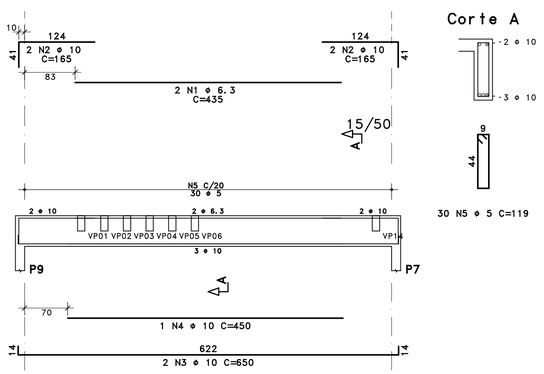
113 N18 ⌀ 5 C=119

Corte B

22 N19 ⌀ 5 C=130

RESUMO DE ACO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	275	42
50A	6.3	28	7
50A	8	34	14
50A	10	162	100
Peso Total		60A =	42 kgf
Peso Total		50A =	120 kgf

V4



Corte A

30 N5 ⌀ 5 C=119

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA
V1 / V2 / V3 / V4 / V5

Prancha: EST-15

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
015-COB-VIG-202-R00	1:50	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ⩾ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

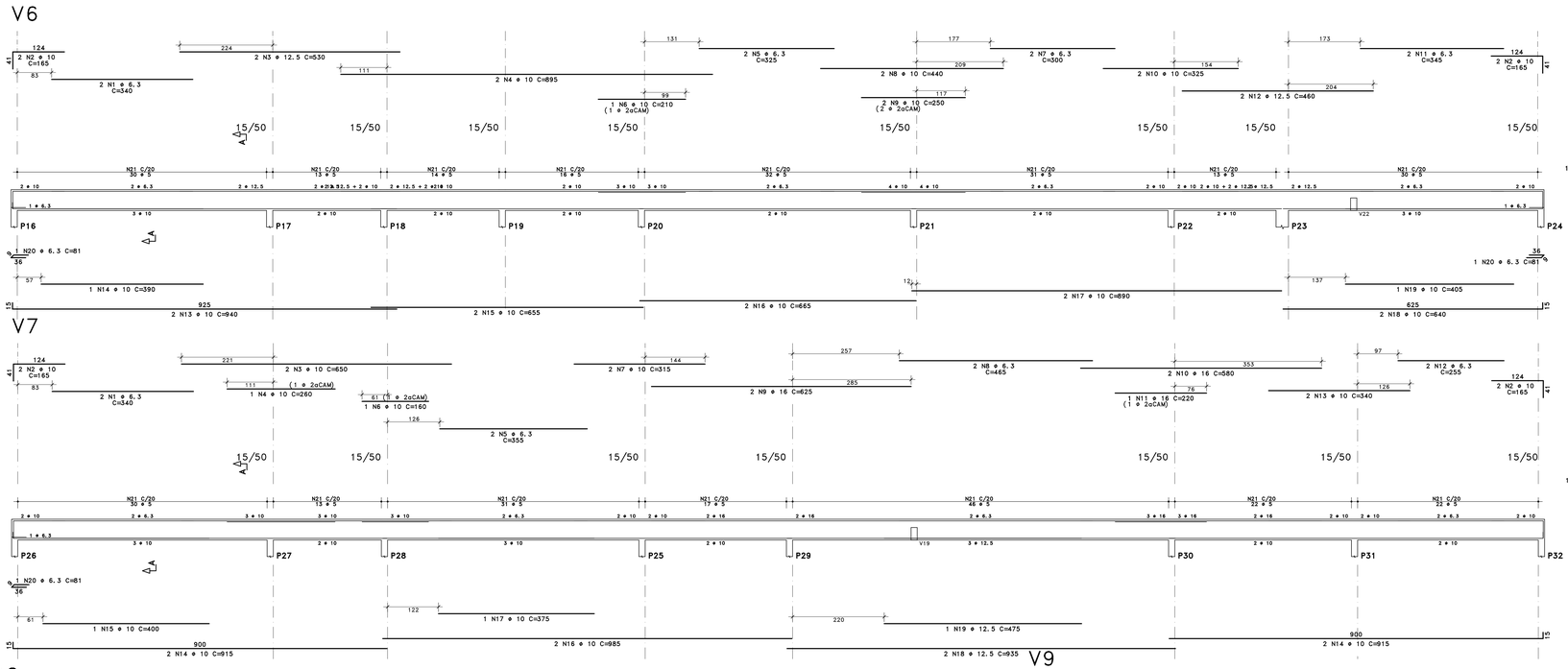
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm
– INTERNO: 803x380mm

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES,
E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

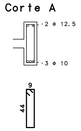
ACO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V6					
50A	1	6.3	2	340	680
50A	2	10	4	165	660
50A	3	12.5	2	530	1060
50A	4	10	2	895	1790
50A	5	6.3	2	325	650
50A	6	10	1	210	210
50A	7	6.3	2	300	600
50A	8	10	2	440	880
50A	9	10	2	250	500
50A	10	10	2	325	650
50A	11	6.3	2	345	690
50A	12	12.5	2	460	920
50A	13	10	2	940	1880
50A	14	10	1	390	390
50A	15	10	2	655	1310
50A	16	10	2	665	1330
50A	17	10	2	890	1780
50A	18	10	2	640	1280
50A	19	10	1	405	405
50A	20	6.3	2	81	162
60A	21	5	179	119	21301
V7					
50A	1	6.3	2	340	680
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	650	1300
50A	4	10	1	260	260
50A	5	6.3	2	355	710
50A	6	10	1	160	160
50A	7	10	2	315	630
50A	8	6.3	2	465	930
50A	9	16	2	625	1250
50A	10	16	2	580	1160
50A	11	16	1	220	220
50A	12	6.3	2	255	510
50A	13	10	2	340	680
50A	14	10	4	915	3660
50A	15	10	1	400	400
50A	16	10	2	985	1970
50A	17	10	1	375	375
50A	18	12.5	2	935	1870
50A	19	12.5	1	475	475
50A	20	6.3	1	81	81
60A	21	5	181	119	21539
V8					
50A	1	6.3	2	435	870
50A	2	10	4	165	660
50A	3	12.5	2	660	1320
60A	4	5	30	119	3570
V9					
50A	1	6.3	2	345	690
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	695	1390
50A	4	10	2	160	320
50A	5	6.3	2	220	440
50A	6	10	2	1000	2000
50A	7	10	1	405	405
50A	8	10	2	430	860
60A	9	5	68	119	8092
V10					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V11					
50A	1	6.3	2	270	540
50A	2	8	2	130	260
50A	3	10	2	720	1440
50A	4	10	2	150	300
50A	5	6.3	2	290	580
50A	6	10	2	190	380
50A	7	10	2	495	990
50A	8	10	2	345	690
50A	9	10	2	590	1180
60A	10	5	67	99	6633
V12					
50A	1	6.3	2	325	650
50A	2	10	2	180	360
50A	3	10	2	375	750
50A	4	10	2	185	370
50A	5	10	4	265	1060
50A	6	6.3	2	240	480
50A	7	10	2	270	540
50A	8	10	4	630	2520
50A	9	10	3	260	780
60A	10	5	58	119	6902
60A	11	5	12	179	2148
50A	12	8	6	282	1692

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT mm	COMPR n	PESO kgf
60A	5	717	110
50A	6.3	99	24
50A	8	20	8
50A	10	422	260
50A	12.5	56	54
50A	16	26	42
Peso Total	60A =		110 kgf
Peso Total	50A =		388 kgf

V6

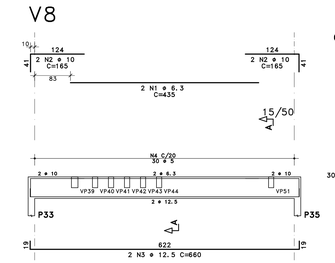


Corte A

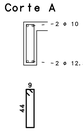


179 N21 ⌀ 5 C=119

V8



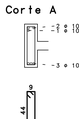
Corte A



30 N4 ⌀ 5 C=119

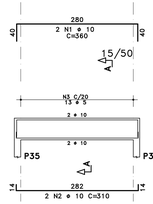
V7

Corte A

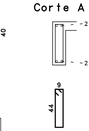


181 N21 ⌀ 5 C=119

V10

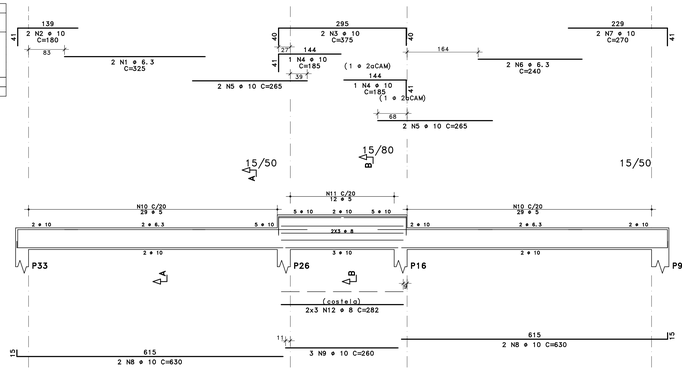


Corte A

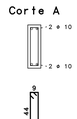


13 N3 ⌀ 5 C=119

V12

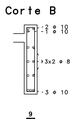


Corte A



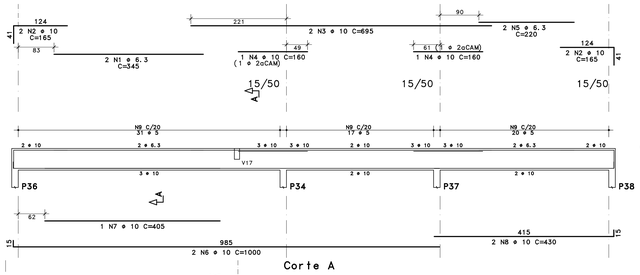
58 N10 ⌀ 5 C=119

Corte B

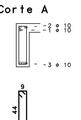


12 N11 ⌀ 5 C=179

V9

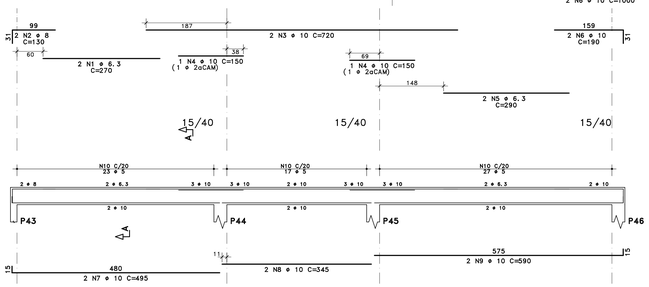


Corte A

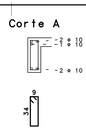


68 N9 ⌀ 5 C=119

V11



Corte A



67 N10 ⌀ 5 C=99

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA
V6 / V7 / V8 / V9 / V10 / V11 / V12

Prancha: EST–16

Arquivo: 016-COB-VIG-202-R00
Escala: 1:50
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

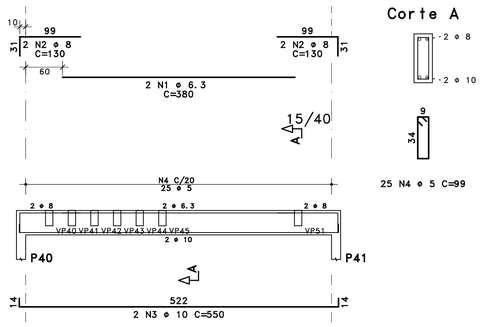
Concreto:
Ec|≥ 22400
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA - CREA: 152.002.004-0 - 27/07/2023 10:41:59
ART-FORMATO A01 - EXTENSO: 1189x594mm - INTENSO: 1337x594mm

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

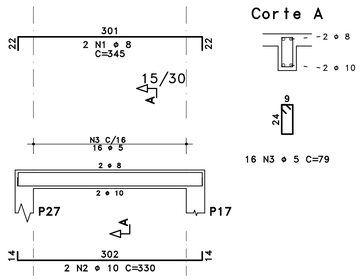
V13



Corte A

25 N4 ⌀ 5 C=99

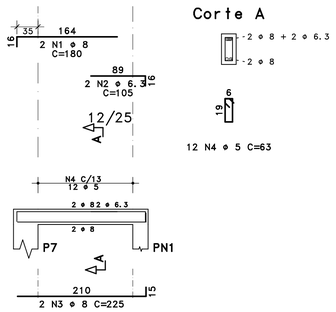
V14



Corte A

16 N3 ⌀ 5 C=79

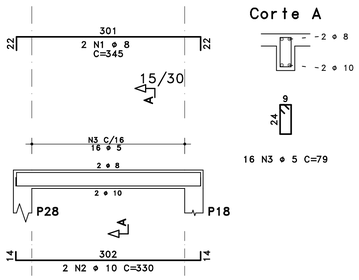
V15



Corte A

12 N4 ⌀ 5 C=63

V16



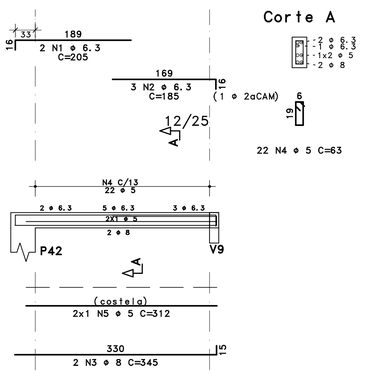
Corte A

16 N3 ⌀ 5 C=79

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V13					
50A	1	6.3	2	380	760
50A	2	8	4	130	520
50A	3	10	2	550	1100
60A	4	5	25	99	2475
V14					
50A	1	8	2	345	690
50A	2	10	2	330	660
60A	3	5	16	79	1264
V15					
50A	1	8	2	180	360
50A	2	6.3	2	105	210
50A	3	8	2	225	450
60A	4	5	12	63	756
V16					
50A	1	8	2	345	690
50A	2	10	2	330	660
60A	3	5	16	79	1264
V17					
50A	1	6.3	2	205	410
50A	2	6.3	3	185	555
50A	3	8	2	345	690
60A	4	5	22	63	1386
60A	5	5	2	312	624
V20					
50A	1	10	2	335	670
50A	2	10	2	305	610
60A	3	5	12	110	1320
60A	4	5	2	279	558
V21					
50A	1	8	2	350	700
50A	2	10	2	335	670
60A	3	5	16	79	1264
V22					
50A	1	10	3	310	930
50A	2	10	2	300	600
60A	3	5	15	79	1185
V23					
50A	1	8	2	150	300
50A	2	6.3	2	300	600
50A	3	10	2	375	750
50A	4	10	2	385	770
50A	5	10	2	185	370
50A	6	10	4	265	1060
50A	7	6.3	2	290	580
50A	8	10	2	210	420
50A	9	10	2	895	1790
50A	10	10	3	270	810
50A	11	10	2	625	1250
60A	12	5	72	119	8568
60A	13	5	13	179	2327
50A	14	8	6	292	1752
VP (X29)					
50A	1	8	58	245	14210
50A	2	8	58	240	13920
60A	3	5	406	63	25578

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	486	75
50A	6.3	31	8
50A	8	343	135
50A	10	131	81
Peso Total		60A =	75 kgf
Peso Total		50A =	224 kgf

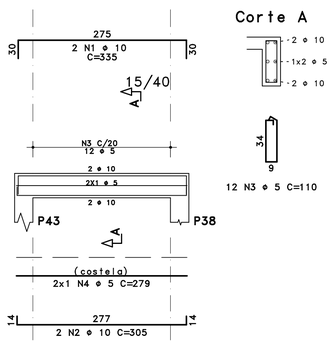
V17



Corte A

22 N4 ⌀ 5 C=63

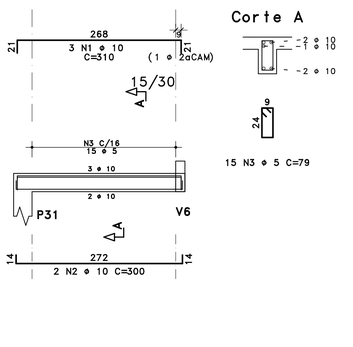
V20



Corte A

12 N3 ⌀ 5 C=110

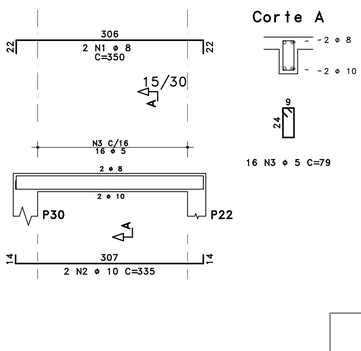
V22



Corte A

15 N3 ⌀ 5 C=79

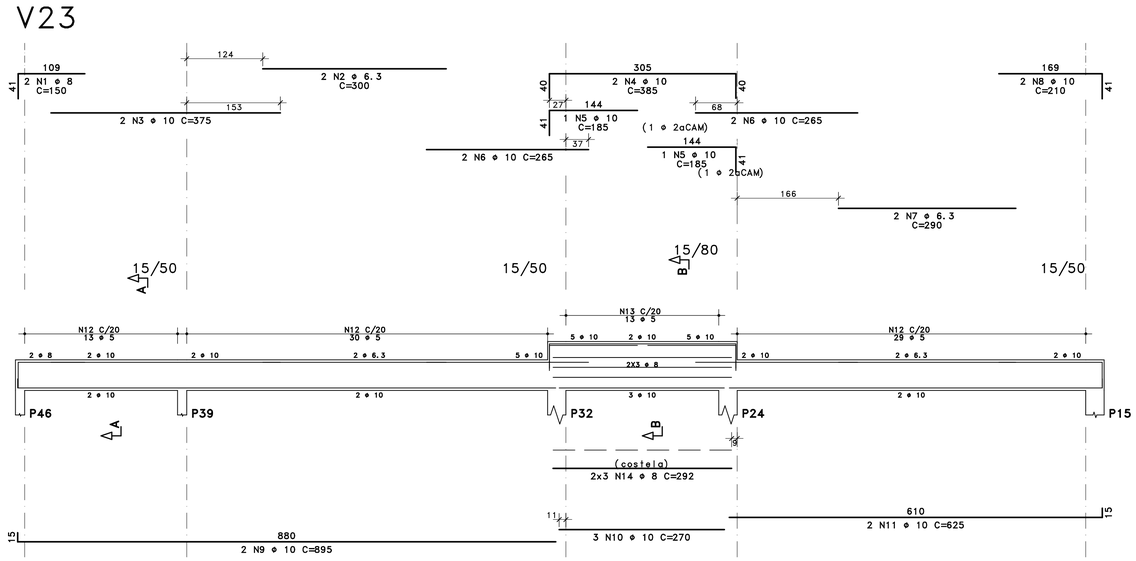
V21



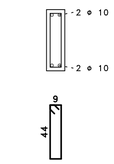
Corte A

16 N3 ⌀ 5 C=79

V23

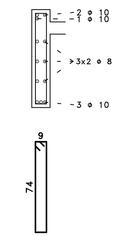


Corte A



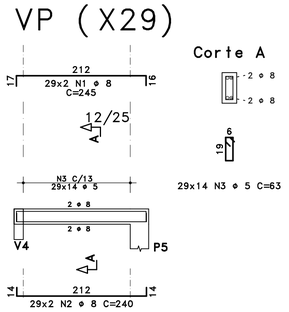
72 N12 ⌀ 5 C=119

Corte B



13 N13 ⌀ 5 C=179

VP (X29)



Corte A

29x14 N3 ⌀ 5 C=63

R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA

V13 / V14 / V15 / V16 / V17 / V20 / V21
V22 / V23 / VP01

Prancha: EST-17

Arquivo: 017-COB-VIG-202-R00
Escala: 1:50
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

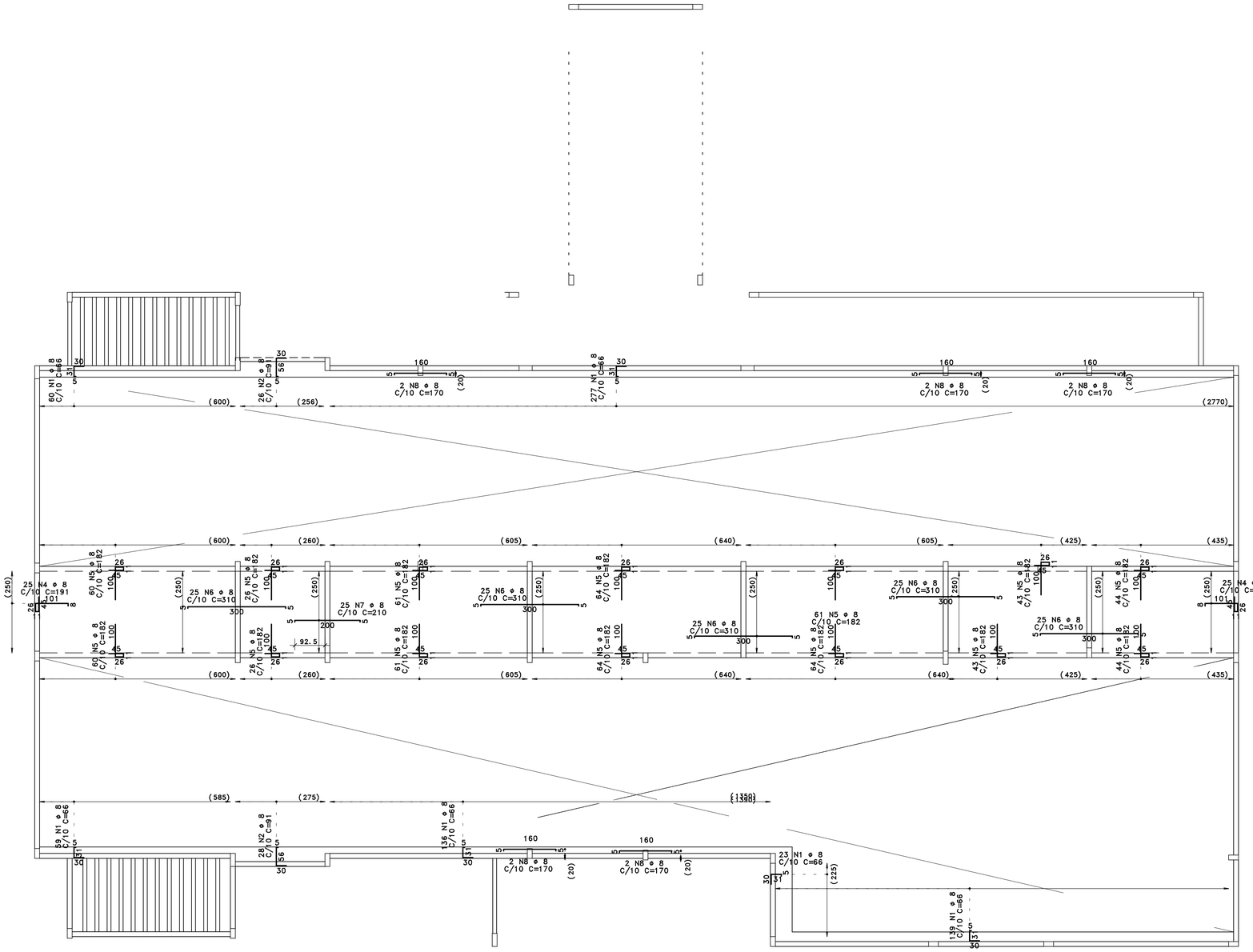
Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

ABNT-FORMATO A1 – EXTENSO 841x594mm – INTERNO 803x380mm
ERICKSON DO CARMO SILVA PE 017-COB-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:42:06
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Esc.: 1/75





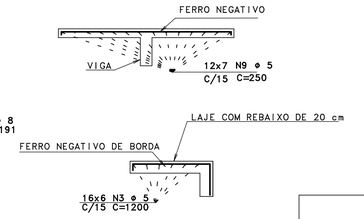
OBSERVAÇÕES:

1–) COTAS EM CENTÍMETROS;

2–) ⟹ SENTIDO PRINCIPAL DAS LAJES TRELIÇADAS;

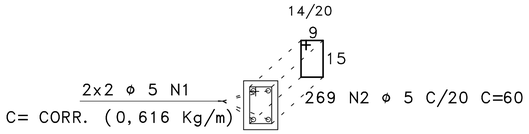
DETALHE DOS FERROS DE DISTRIBUIÇÃO

Esc.: 1/25



DETALHE DAS PERCINTAS

(ESC: 1:12.5)



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA					
50A	1	8	694	66	45804
50A	2	8	54	91	4914
60A	3	5	96	1200	115200
50A	4	8	759	143	108537
50A	5	8	125	310	38750
50A	6	8	25	210	5250
50A	7	8	10	170	1700
60A	8	5	84	250	21000

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	1362	210
50A	8	2050	810
Peso Total	60A =		210 kgf
Peso Total	50A =		810 kgf

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA
DETALHE DAS PERCINTAS

Prancha: EST-18

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
018-COB-LAJ-202-R00	Indicada	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

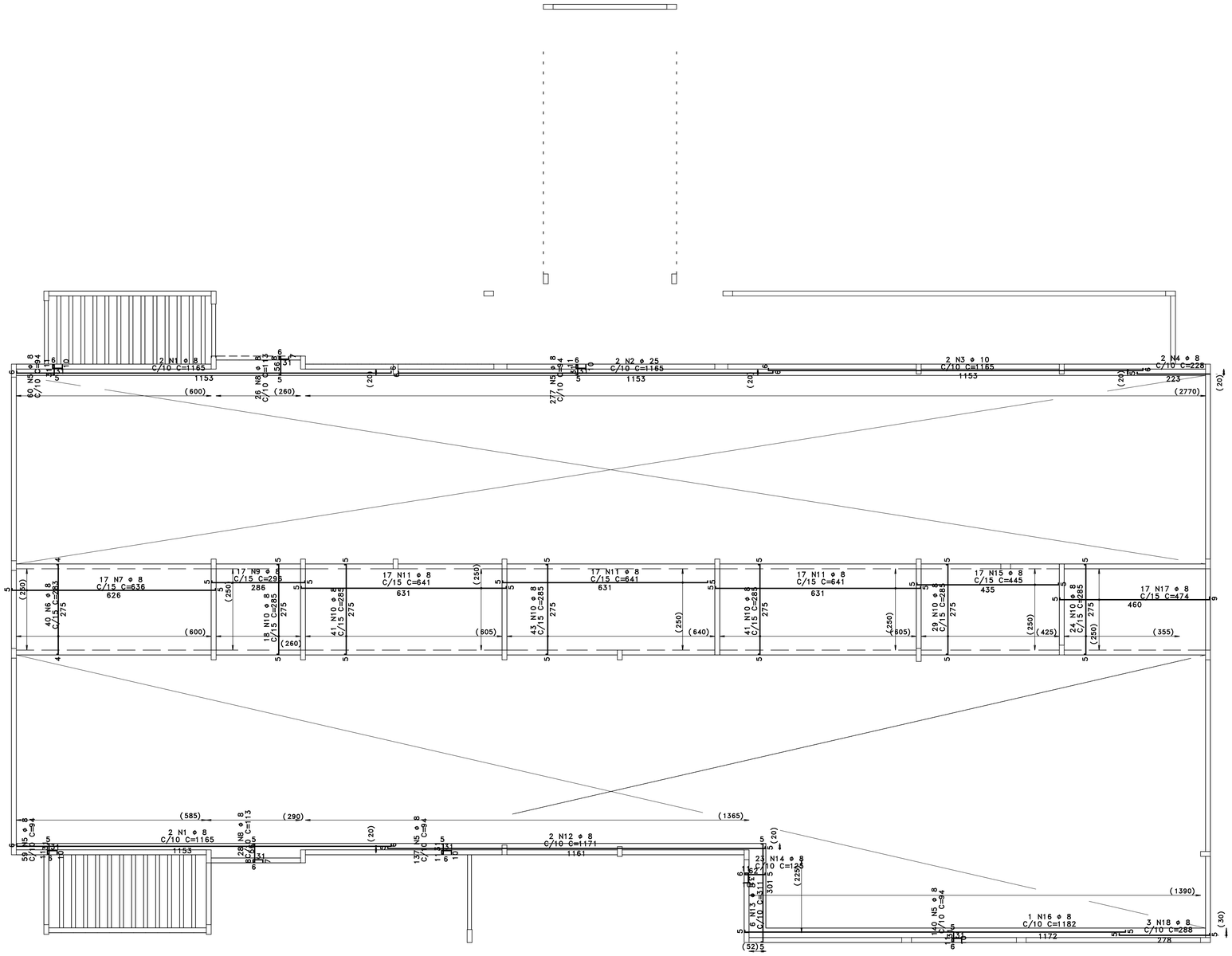
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

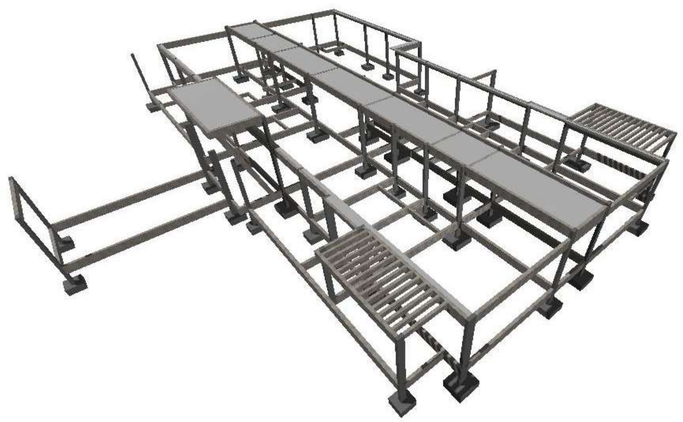
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUCÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 804x588mm
PLOTADO POR: CARMO SILVA PC 018-COB-LAJ-202-R00.PLT 03/10/2023 10:42:11

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Esc.: 1/75





ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA					
50A	1	8	4	1165	4660
50A	2	25	2	1165	2330
50A	3	10	2	1165	2330
50A	4	8	2	228	456
50A	5	8	673	94	63262
50A	6	8	40	283	11320
50A	7	8	17	636	10812
50A	8	8	54	113	6102
50A	9	8	17	296	5032
50A	10	8	196	285	55860
50A	11	8	51	641	32691
50A	12	8	2	1171	2342
50A	13	8	6	311	1866
50A	14	8	23	125	2875
50A	15	8	17	445	7565
50A	16	8	1	1182	1182
50A	17	8	17	474	8058
50A	18	8	3	288	864

RESUMO DE ACO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	8	2149	849
50A	10	23	14
50A	25	23	90
Peso Total		50A =	953 kgf

OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;

2-) ⟷ SENTIDO PRINCIPAL DAS LAJES TRELIÇADAS;

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Prancha: EST-19

Arquivo: 019-COB-LAJ-202-R00 | Escala: 1:75 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

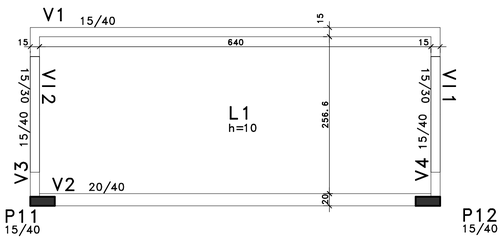
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUCÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZACÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ABNT-FORMATO A1 - EXTERNO: 841×594mm - INTERNO: 809×538mm
ERICSSON DO CARMO SILVA PE 019-COB-LAJ-202-R00.PCT 03/10/2023 10:42:19

FÔRMA DO PÓRTICO (+4,20)

Esc.: 1/50



NOTAS:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) NÍVEIS EM METROS;
3-) COBRIMENTO DAS ARMADURAS;
3.1-) SAPATAS: 3cm
3.2-) VIGAS, SAPATAS E PILARES: 3cm
3.3-) LAJES: 2cm
4-) ELEVAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
4.1-) A INDICAÇÃO e=-xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ABAIXO DO NÍVEL DO PAVIMENTO;
4.2-) A INDICAÇÃO e=+xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO;

SIMBOLOGIAS:

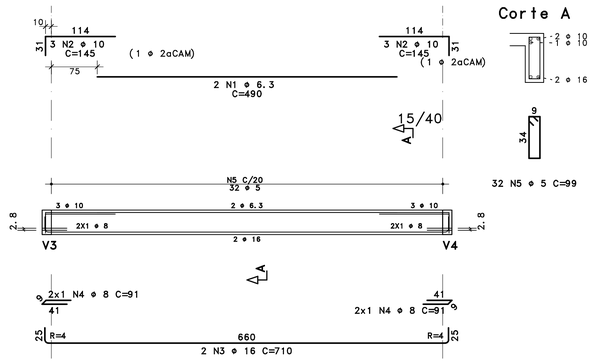
1-) PILAR QUE NASCE;
2-) PILAR QUE SEGUE;
3-) PILAR QUE MORRE;

PREVISÃO DE QUANTITATIVOS

ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FÔRMAS (m2)	VOLUME DE CONCRETO (m3)
VIGAS	22.15	1.51
PILARES	3.20	0.17
LAJES	17.41	1.74

OBS.: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORCAMENTISTA DA OBRA.

V1



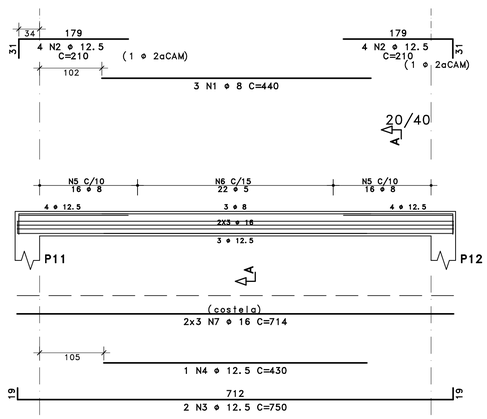
Corte A

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
50A	1	6.3	2	490	980
50A	2	10	6	145	870
50A	3	16	2	710	1420
50A	4	8	4	91	364
60A	5	5	32	99	3168
V2					
50A	1	8	3	440	1320
50A	2	12.5	8	210	1680
50A	3	12.5	2	750	1500
50A	4	12.5	1	430	430
50A	5	8	32	128	4096
60A	6	5	22	125	2750
50A	7	16	6	714	4284
V3					
50A	1	10	5	335	1675
50A	2	12.5	4	340	1360
50A	3	8	20	113	2260
60A	4	5	2	286	572
V4					
50A	1	10	5	335	1675
50A	2	12.5	3	340	1020
50A	3	6.3	19	111	2109
60A	4	5	2	286	572
V11					
50A	1	12.5	2	545	1090
50A	2	12.5	2	515	1030
60A	3	5	30	79	2370
V12					
50A	1	12.5	2	545	1090
50A	2	12.5	2	515	1030
60A	3	5	30	79	2370

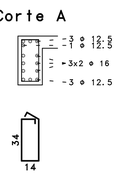
RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	118	18
50A	6.3	31	8
50A	8	80	32
50A	10	42	26
50A	12.5	102	99
50A	16	57	90
Peso Total		60A =	18 kgf
Peso Total		50A =	254 kgf

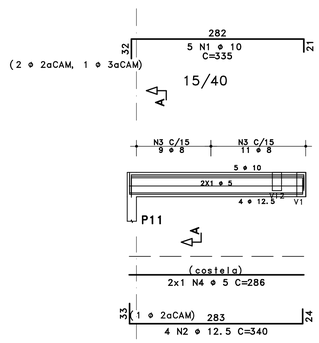
V2



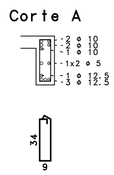
Corte A



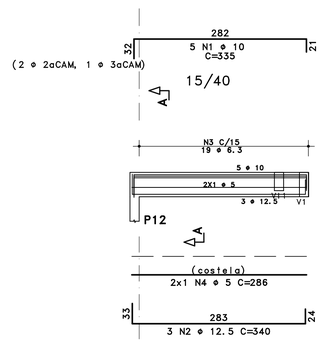
V3



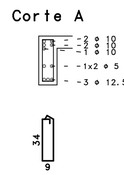
Corte A



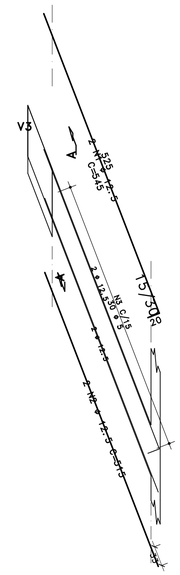
V4



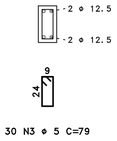
Corte A



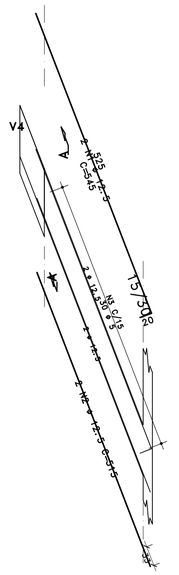
V12



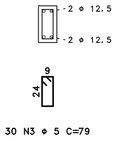
Corte A



V11



Corte A



R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE FÔRMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PÓRTICO
V1 / V2 / V3 / V4 / V11 / V12

Prancha: EST-20

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
020-ATI-VIG-202-R00	1:50	ANDERSON SILVA

Concreto:	
Eci ≥ 22400	fck =25 Mpa
MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUCÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm – INTERNO: 809x556mm

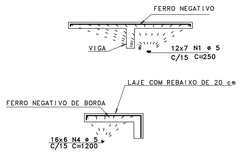
ERICSON DO CARMO SILVA PL 020-CTI-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 10:42:30

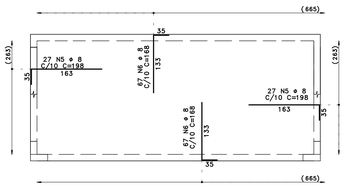
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PÓRTICO

Esc.: 1/50

DETALHE DOS FERROS DE DISTRIBUIÇÃO

Esc.: 1/25



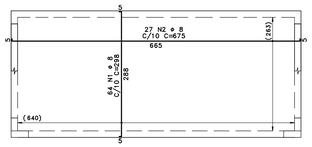


OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) SENTIDO PRINCIPAL DAS LAJES TRELICADAS;

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PÓRTICO

Esc.: 1/50



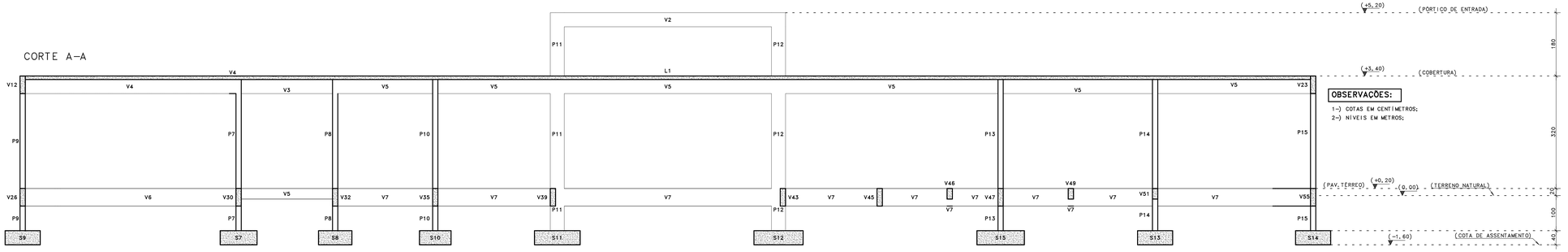
OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) SENTIDO PRINCIPAL DAS LAJES TRELICADAS;

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PÓRTICO					
60A	1	5	84	250	21000
60A	4	5	96	1200	115200
50A	5	8	54	198	10692
50A	6	8	134	168	22512
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PÓRTICO					
50A	1	8	54	298	19072
50A	2	8	27	675	18225

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	1362	210
50A	8	700	278
Peso Total		60A =	210 kgf
Peso Total		50A =	278 kgf

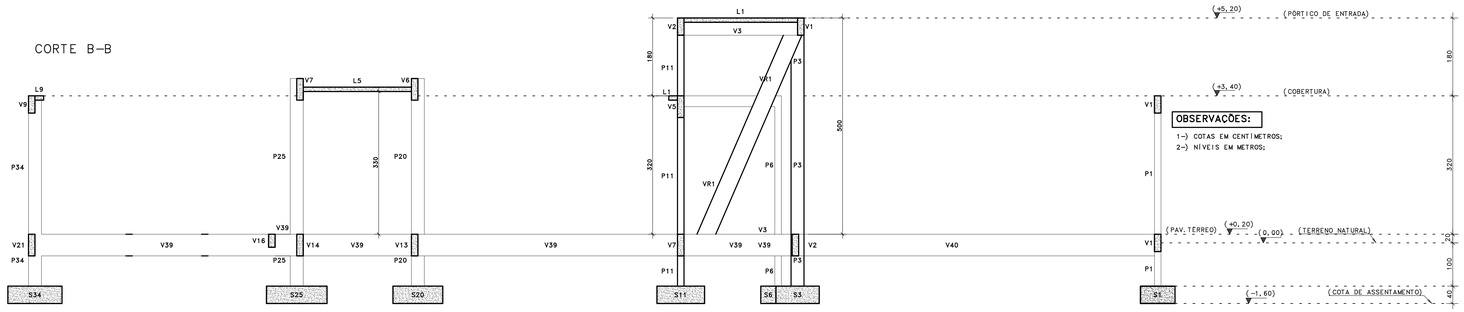
CORTE A-A



OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) NÍVEIS EM METROS;

CORTE B-B



OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) NÍVEIS EM METROS;

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	27/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE FNDE – PROGRAMA PROINFANCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO NEGATIVA E POSITIVA DO PÓRTICO

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PÓRTICO
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PÓRTICO

Prancha: **EST-21**

Arquivo: 021-ATI-LAJ-202-R00
Escala: 1:50
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Ec≥ 22400
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

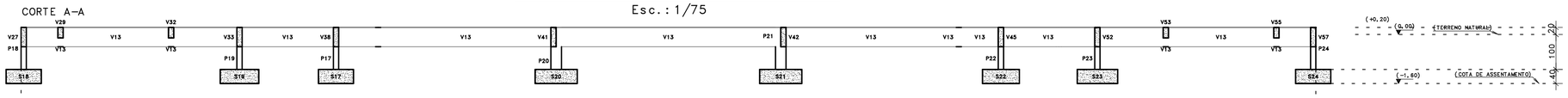
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

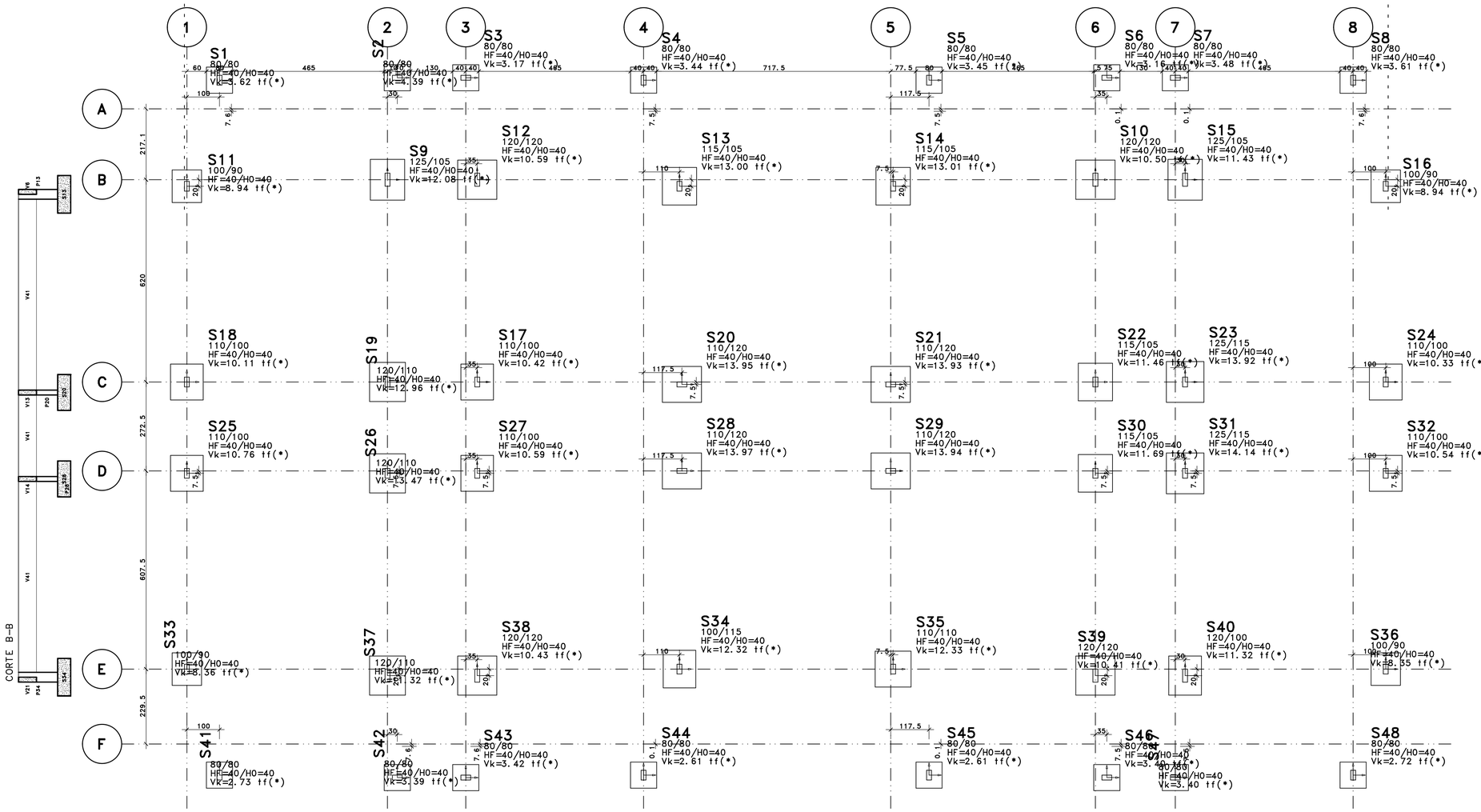
ANDERSON CLEITON SILVA PA, BR: CPF 1342202600 DN: 03/10/2023 10:42:24
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA:15254044
ART-CREA/PA ATI - EXTENS:185x594m
INTERES:1357x580m

LOCAÇÃO E FÔRMA DA FUNDAÇÃO

Esc.: 1/75

CORTE A-A





OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;
2-) HF - ALTURA DA SAPATA;
3-) Eci= 22400 MPa;
4-) RELAÇÃO A/C < 0,60;
5-) C.AS. - COTA ASSENTAMENTO;
6-) PREVISÃO DE QUANTITATIVOS;

PREVISÃO DE QUANTITATIVOS

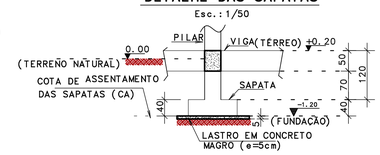
ELEMENTO ESTRUTURAL	AREA DE FÔRMAS (m2)	VOLUME DE CONCRETO (m3)
SAPATAS	77.00	19.73

OBS. 1: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORÇAMENTISTA DA OBRA.

OBS. 2 A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ EXECUTAR A SONDAGEM SPT PARA INVESTIGAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO.

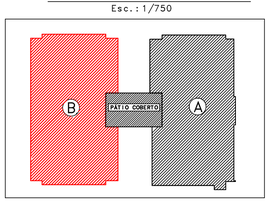
DETALHE DAS SAPATAS

Esc.: 1/50



PLANTA DE SETORIZAÇÃO

Esc.: 1/750



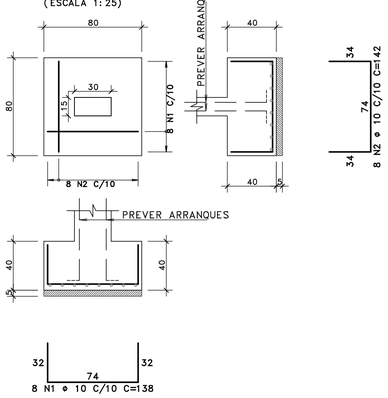
BLOCO B - CRECHE III/ SALAS MULTIUSO / PRÉ ESCOLAR

PÁTIO COBERTO

BLOCO A - SECRETARIA / REFEITÓRIO / CRECHE I E II

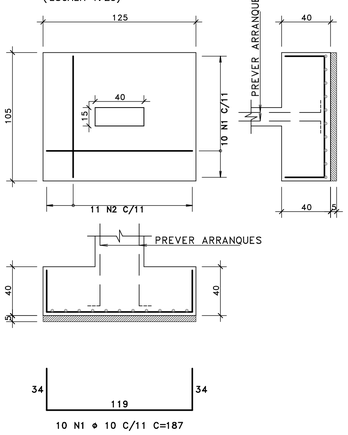
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48

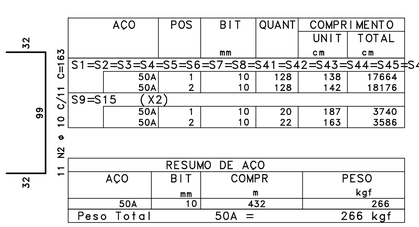
(ESCALA 1:25)



S9=S15

(ESCALA 1:25)





ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48 (X16)					
50A	1	10	128	138	17664
50A	2	10	128	142	18176
S9=S15 (X2)					
50A	1	10	20	187	3740
50A	2	10	22	163	3586

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	432	266
Peso Total	50A =		266 kgf

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00				PE

Fases do projeto:
EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE LOCAÇÃO, FÔRMA E ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48
S9=S15

Prancha: EST-01

Arquivo: 001-FUN-FUN-202-R00 | Escala: Indicada | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

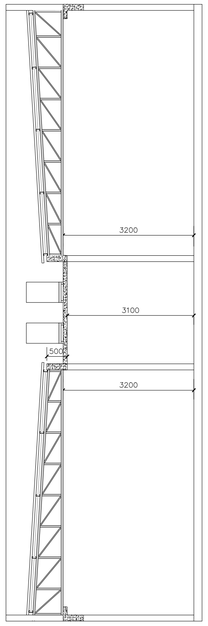
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

DIREITOS AUTORAIS - LEI 5772 (21/12/1971) - A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

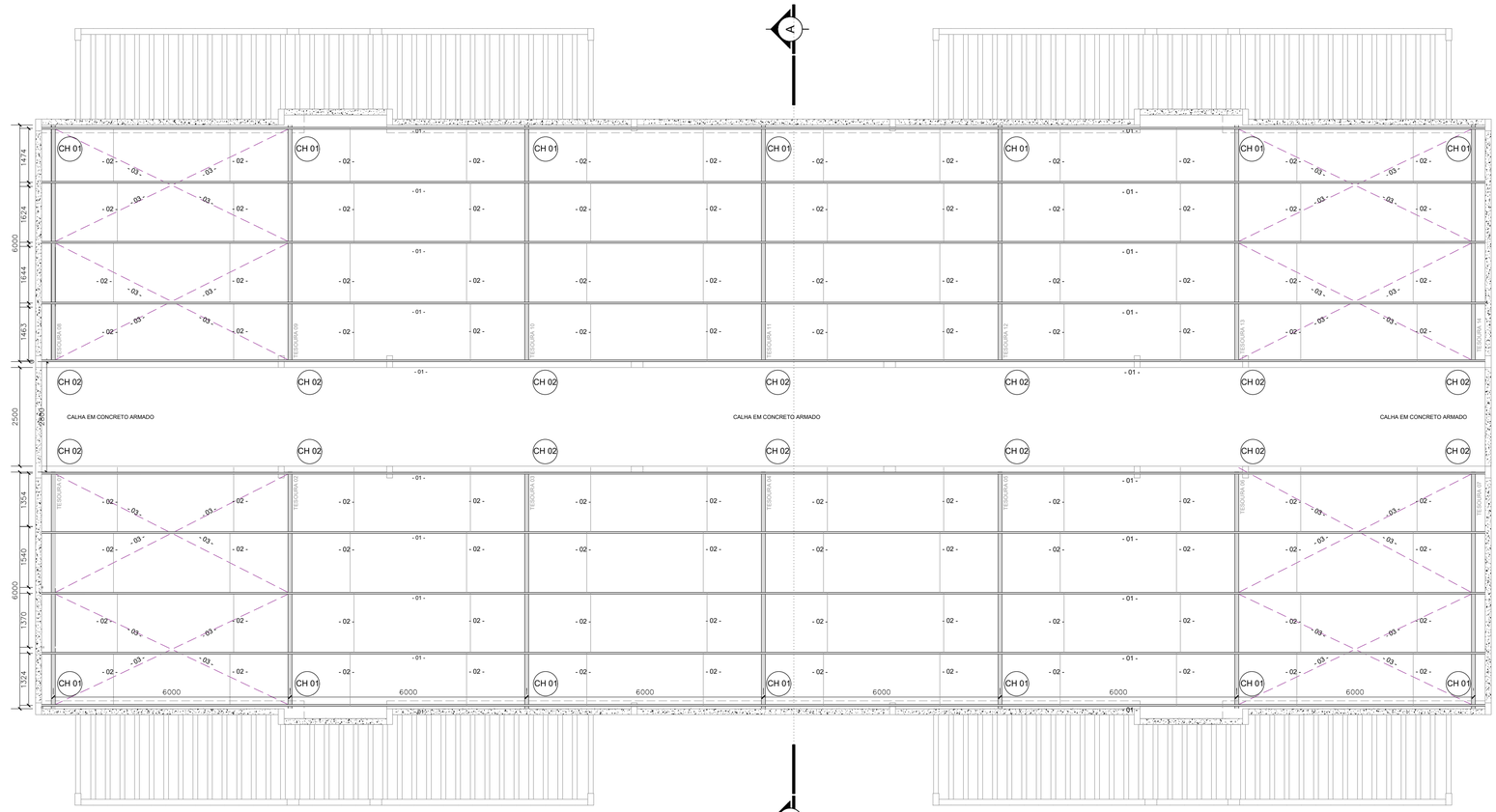
ABNT-FORMATO A1 - EXTERNO: 841x594mm INTERNO: 809x385mm
ERICSSON DO CARMO SILVA PE 001-FUN-FUN-202-R00.PLT 03/10/2023 12:37:12

IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA DA CRECHE- FNDE

Esc.1/75



CORTE A-A



LISTA DE MATERIAIS ESTRUTURA METÁLICA

Nº da Peça	Tipo de Perfil ou Chapa	Bitola	Peso teórico (kg/m ou kg/m²)	Tamanho da peça (m ou m²)	Qntd. Peças (unid.)	Peso (kg)	Observação
1	Perfil.U.enrijecido	125X50X17X3 mm	5,69	37,00	10,0	2105,30	Terças
2	Barra.redonda.laminada	3/8" (BRL)	0,56	1,46	96,0	78,49	Correntes
3	Barra.redonda.laminada	3/8" (BRL)	0,56	6,62	16,0	59,32	Contraventamentos
4	Perfil.U.simples	100x50x3 mm	4,48	6,16	14,0	386,36	Banzo Superior
5	Perfil.U.simples	100x50x3 mm	4,48	6,15	14,0	385,73	Banzo Inferior
6	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,85	14,0	13,33	Diagonais
7	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,95	14,0	14,90	Diagonais
8	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,91	28,0	28,54	Diagonais
9	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,89	28,0	27,91	Diagonais
10	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,86	14,0	13,48	Diagonais
11	Cantoneiras	25X25X3 mm	1,12	0,84	14,0	13,17	Diagonais
12	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,81	14,0	20,53	Montante
13	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,78	14,0	19,77	Montante
14	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,74	14,0	18,75	Montante
15	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,60	14,0	15,20	Montante
16	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,66	14,0	16,72	Montante
17	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,51	14,0	12,92	Montante
18	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,47	14,0	11,91	Montante
19	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,42	14,0	10,64	Montante
20	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,37	14,0	9,38	Montante
21	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,33	14,0	8,36	Montante
22	Cantoneiras	40X40X3 mm	1,81	0,38	14,0	9,63	Montante
23	Chapa.grossa	5/16"	62,72	0,08	14,0	70,25	Chapa de base
24	Chapa.grossa	5/16"	62,72	0,06	14,0	52,68	Chapa de base
25	Barra.rosqueada	3/8" (B.R.)	1,35	0,15	112,0	22,68	Chumbador

Obs: O engenheiro orçamentista da obra, deverá levantar os quantitativos de material, pois os mesmos foram gerados pelo software de estrutura e são dados levantados automaticamente pelo programa.

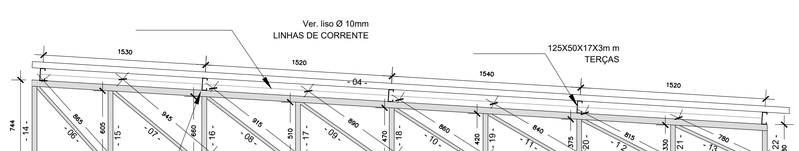
3425,94 kg

ÁREA 495,00 m²

TAXA DE AÇO 6,92 kg/m²

NOTAS :

1-) ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS;
1.1-) PERFIS LAMINADOS.....ASTM A572 GR50;
1.2-) CHAPA PRETA.....ASTM A-36;
1.3-) PERFIS DOBRADOS.....SAE 1020 OU ASTM A-36;
1.4-) BARRAS REDONDAS.....ASTM A-36;
1.5-) TUBOS INDUSTRIAIS.....SAE1008/1012;
1.6-) CHUMBADORES.....SAE1020;
1.7-) ELETRODOS.....AWS E6010 E AWSE7018;
1.8-) PARAFUSOS E PORCAS.....ASTM A-307;
1.9-) CHAPA GALVANIZADA.....ASTM A-307;
1.10-) CHAPA GALVANIZADA.....ASTM A-307;
1.11-) A ESTRUTURA DEVERÁ SER PINTADA COM 1(UMA) DEMÃO DE ANTI-CORROSIVO ALQUÍDICO OU PRIMÁRIA DE ZARCÃO E 2(DUAS) DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO;
1.12-) TELHA TRAPEZOIDAL TERMOACÚSTICA TP30, COMPOSTA POR DUAS CAMADAS DE TELHA GALVALUME N° 28 (ESPESSURA DE 0,43mm), E CAMADA CENTRAL COMPOSTA POR POLIESTIRENO EXPANDIDO CLASSE F-1, COM LARGURA ÚTIL DE 1000mm E PESO POR ÁREA DE 9,8 kg/m2;
1.13-) VIDRO TEMPERADO e=10mm, PESO POR ÁREA DE 25,0 kg/m2;
2-) NÍVEIS EM METROS;
3-) COTAS EM MILIMETROS;
4-) FECHAMENTO EM ALVENARIA;
5-) VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL;
6-) DEVE SER PREVISTO TRATAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS, COMO: LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO LIXAMENTO, RETIRADA DE OXIDAÇÃO, RESPINGOS DE SOLDA E CASCAS;
7-)_____ LINHA DE CORRENTE Ø 10,0mm;
8-)__ ____ __CONTRAVENTAMENTO Ø 10,0mm;
9-) DEFINIÇÃO DE TUBOS;
9.1-) TQ - TUBO QUADRADO;
9.2-) TR - TUBO RETANGULAR;
9.3-) TC - TUBO CIRCULAR/ REDONDO;

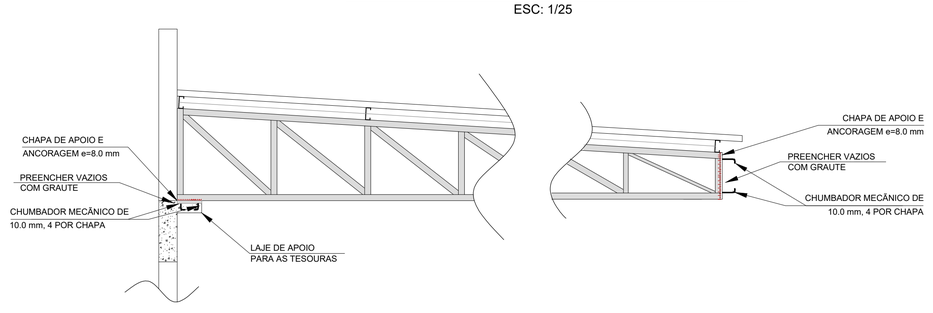


TESOURA TIPO 01 (14X)

ESC: 1/25

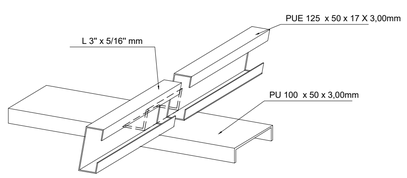
DET. DE ANCORAGEM - TESOURAS METÁLICAS

ESC: 1/25



CROQUI LIGAÇÃO TERÇA

ESC.: 1/10

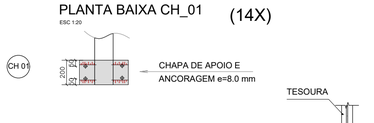


DET. CHAPAS

ESC 1/25

PLANTA BAIXA CH_01 (14X)

ESC 1:20



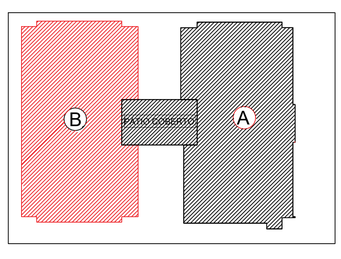
PLANTA BAIXA CH_02 (14X)

ESC 1:20



PLANTA DE SETORIZAÇÃO

Esc.:1/750



BLOCO B - CRECHE III/ SALAS MULTIUSO / PRÉ ESCOLAR

PÁTIO COBERTO

BLOCO A - SECRETARIA / REFEITÓRIO / CRECHE I E II

R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	21/07/2023	ANDERSON SILVA	EMISSÃO INICIAL	PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto: EP - ESTUDO PRELIMINAR | AP - ANTEPROJETO | PB - PROJETO BÁSICO | PE - PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE - FNDE (PROGRAMA PROINFÂNCIA)

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
TECNICO EM GESTÃO DE INFRA-ESTRUTURA
ENGENHEIRO CIVIL - FISCALIZAÇÃO
CREA/PA:152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
- PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA METÁLICA - BLOCO B
- LEGENDAS E DETALHES
- LISTA DE MATERIAL

Prancha: EST- 01

Arquivo: B001-PE-COB-MET-R00 | Escala: INDICADA | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

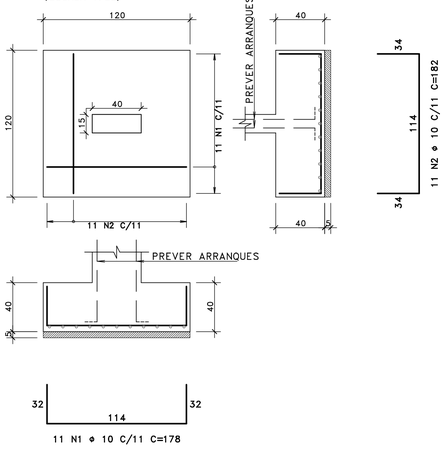
Concreto: Eci ⩾ 22400MPa — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL

fck = 25Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

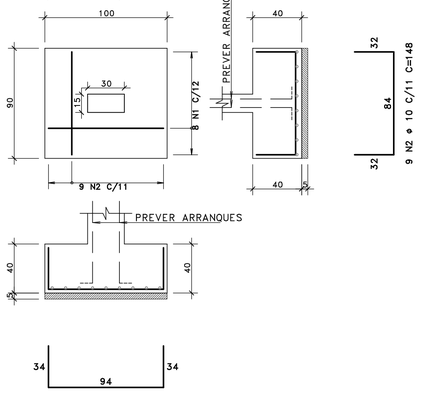
Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60 | CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)-A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

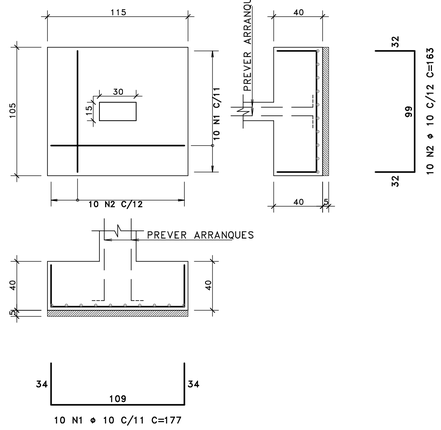
S10=S12=S38=S39
(ESCALA 1:25)



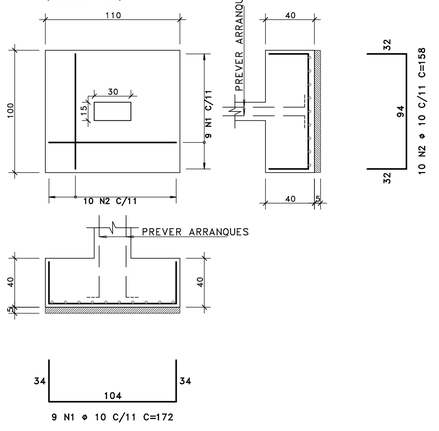
S11=S16=S33=S36
(ESCALA 1:25)



S13=S14=S22=S30
(ESCALA 1:25)



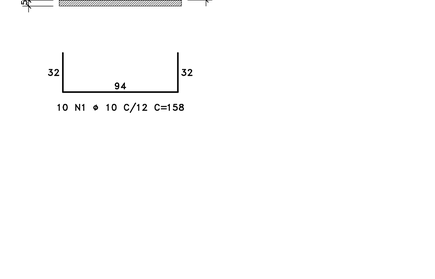
S17=S18=S24=S25
(ESCALA 1:25)



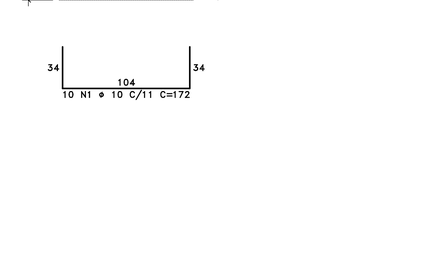
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
S10=S12=S38=S39 (X4)					
50A	1	10	44	178	7832
50A	2	10	44	182	8008
S11=S16=S33=S36 (X4)					
50A	1	10	32	162	5184
50A	2	10	36	148	5328
S13=S14=S22=S30 (X4)					
50A	1	10	40	177	7080
50A	2	10	40	163	6520
S17=S18=S24=S25 (X4)					
50A	1	10	36	172	6192
50A	2	10	40	158	6320
S19=S20=S21=S26=S28=S37 (X6)					
50A	1	10	60	182	10920
50A	2	10	66	168	11088
S27=S32 (X2)					
50A	1	10	18	172	3096
50A	2	10	20	158	3160
S29					
50A	1	10	11	172	1892
50A	2	10	10	178	1780
S31=S23 (X2)					
50A	1	10	20	187	3740
50A	2	10	22	173	3806
S34					
50A	1	10	10	158	1580
50A	2	10	9	177	1593
S35					
50A	1	10	10	172	1720
50A	2	10	10	168	1680
S40					
50A	1	10	9	182	1638
50A	2	10	10	158	1738

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	1019	629
Peso Total		50A =	629 kgf

S19=S20=S21=S26=S28=S37
(ESCALA 1:25)



S27=S32
(ESCALA 1:25)



S29
(ESCALA 1:25)

S31=S23
(ESCALA 1:25)

S34
(ESCALA 1:25)

S35
(ESCALA 1:25)

S40
(ESCALA 1:25)

R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
S10=S12=S38=S39 / S11=S16=S33=S36
S13=S14=S22=S30 / S17=S18=S24=S25
S19=S20=S21=S26=S28=S37 / S27=S32 / S29
S31=S23 / S34 / S35 / S40

Prancha: EST-02

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
002-FUN-FUN-202-R00	1:25	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

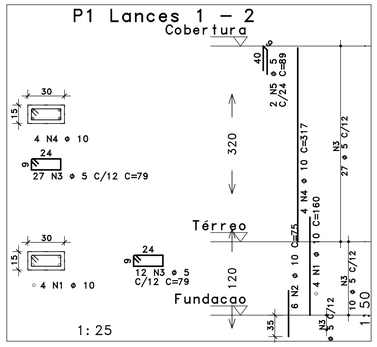
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

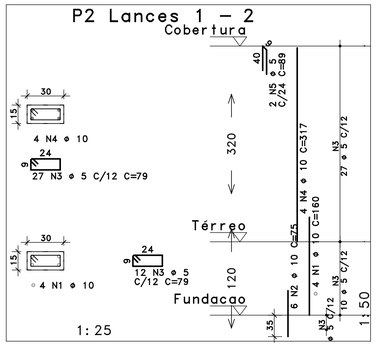
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm INTERNO: 833x585mm

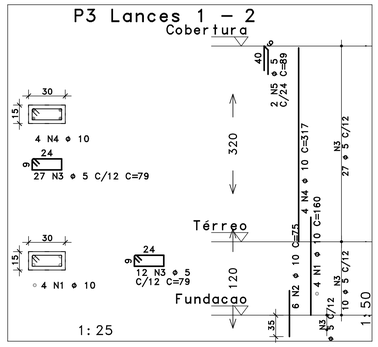
ERICSSON DO CARMO SILVA PL 002-FUN-FUN-202-R00.PLT 03/10/2023 12:37:17

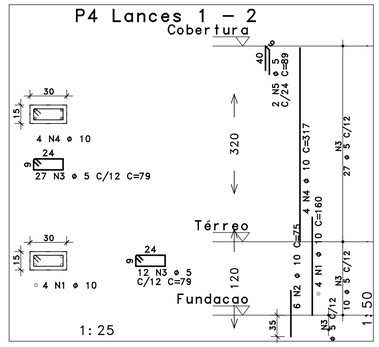
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
P1 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P2 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P3 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P4 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P5 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P6 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P7 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P8 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P9 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P10 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P11 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P12 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P13 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P14 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P15 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P16 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P17 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P18 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P19 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178

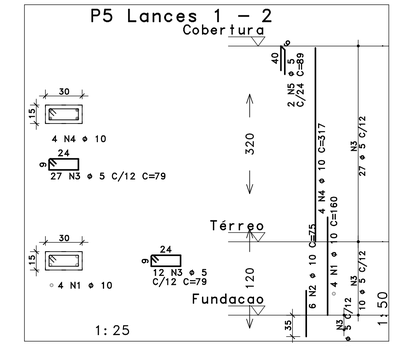
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	693	107
50A	10	492	304
Peso Total	60A =		107 kgf
Peso Total	50A =		304 kgf

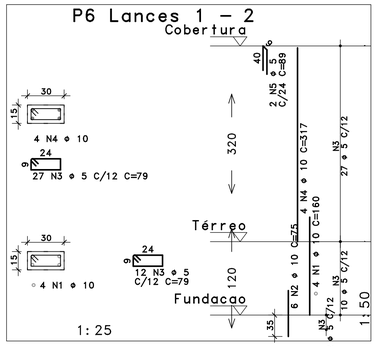


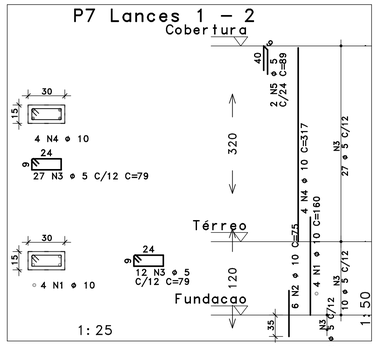


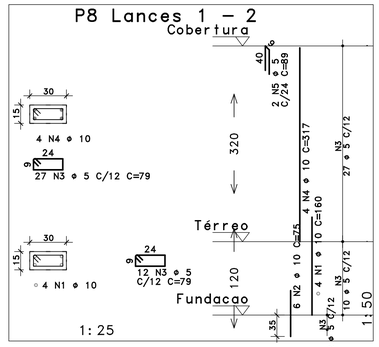


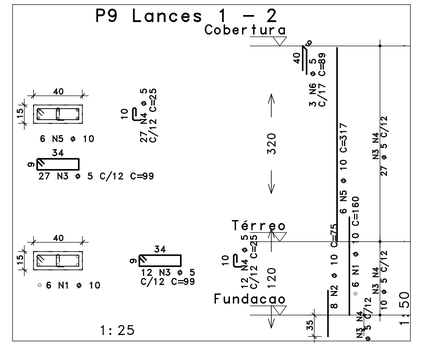


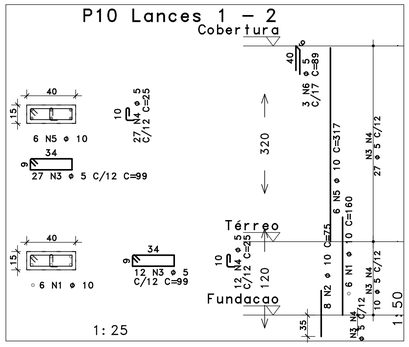


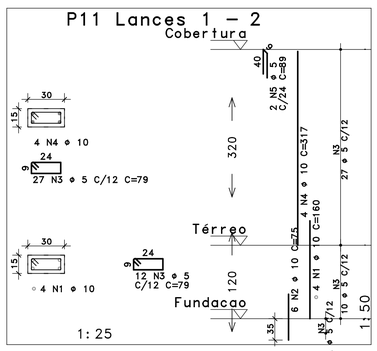


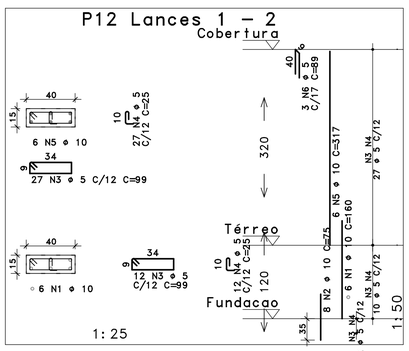


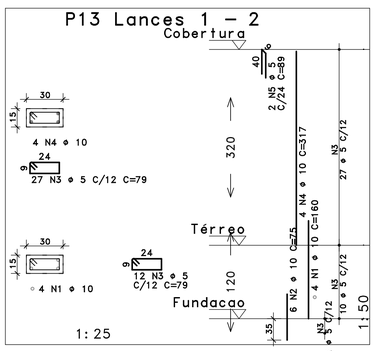


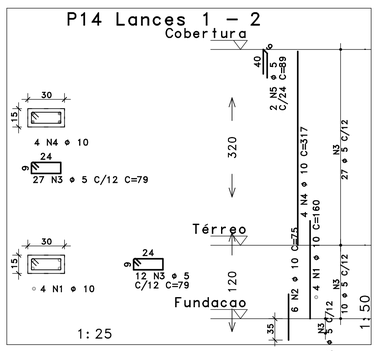


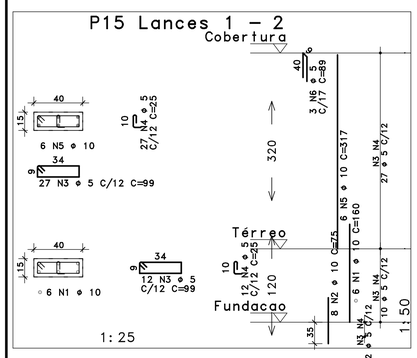


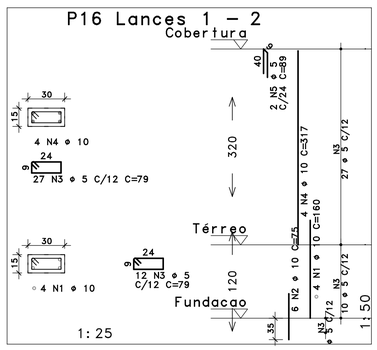


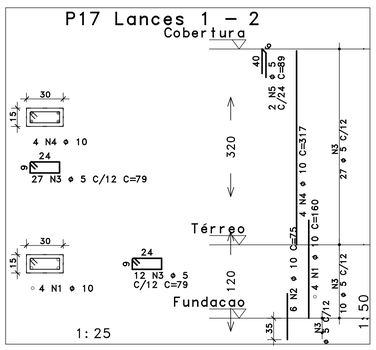


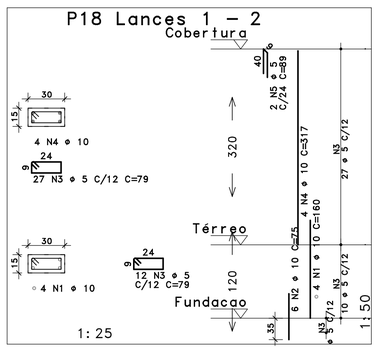


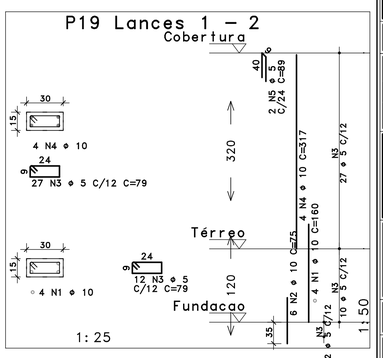












Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÔ INFÂNCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha: PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES

Prancha: EST-03

Arquivo: 003-PIL-PIL-202-R00

Escala: 1:25

Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

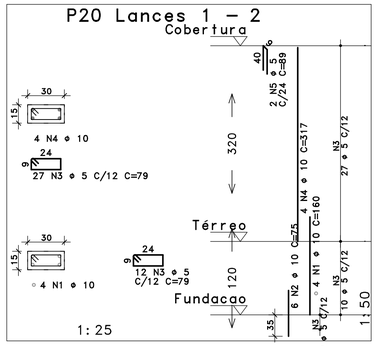
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 813x280mm

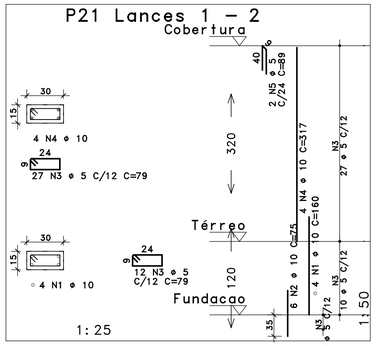
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

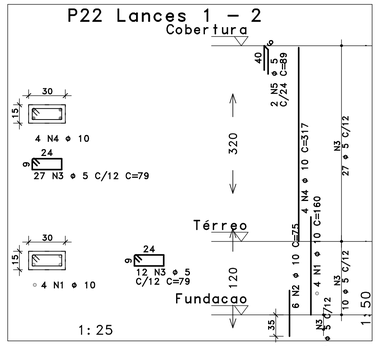
IMPRESSO POR: ANDERSON SILVA PE 003-PIL-PIL-202-R00-PLT 03/10/2023 12:37:22

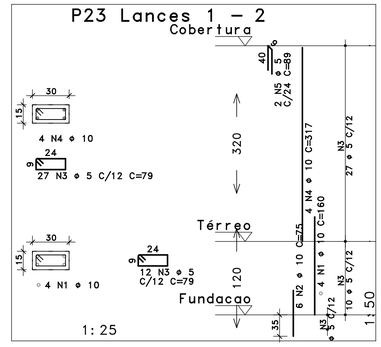
	ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
P20	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P21	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P22	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P23	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P24	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P25	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P26	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P27	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P28	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P29	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P30	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P31	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P32	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P33	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P34	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178
P35	Lances 1 – 2					
	50A	1	10	4	160	640
	50A	2	10	6	75	450
	60A	3	5	39	79	3081
	50A	4	10	4	317	1268
	60A	5	5	2	89	178

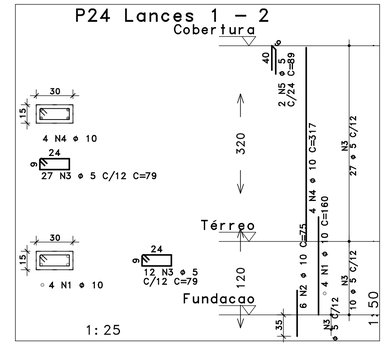
RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	521	80
50A	10	377	233
Peso Total	60A =		80 kgf
Peso Total	50A =		233 kgf

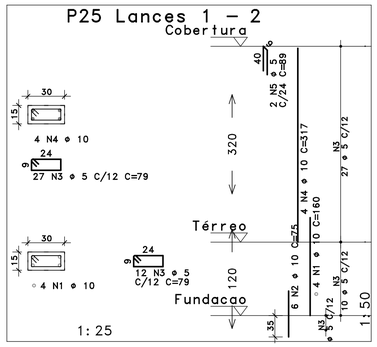


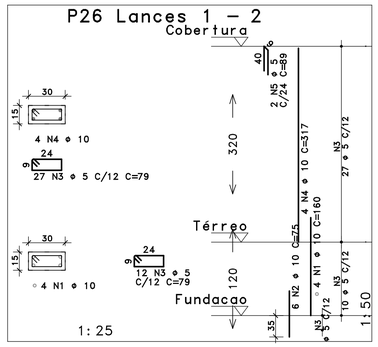


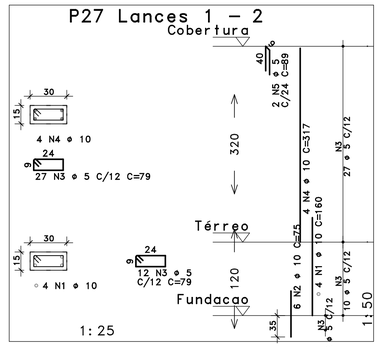


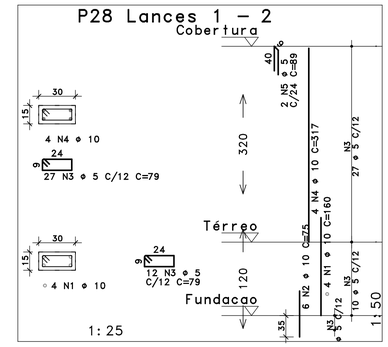


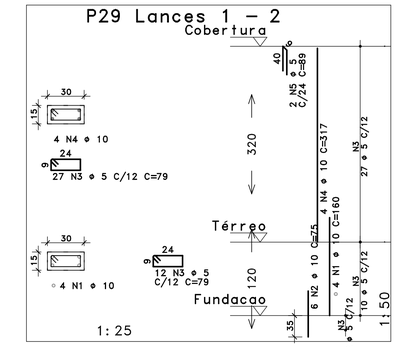


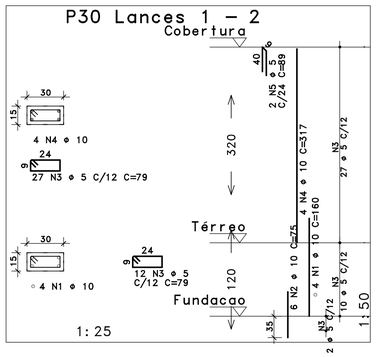


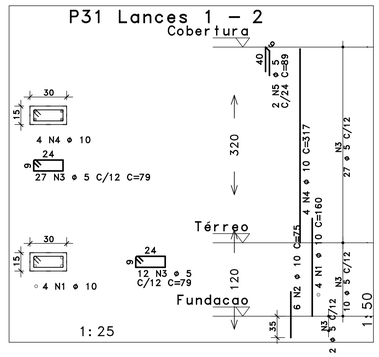


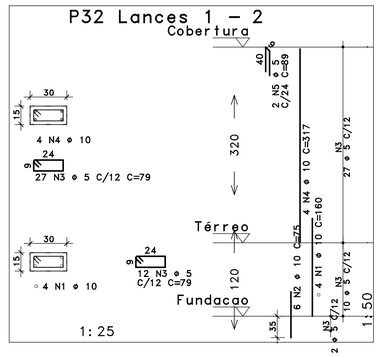


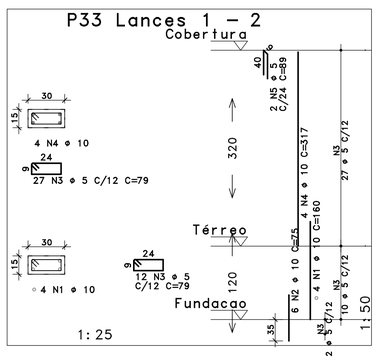


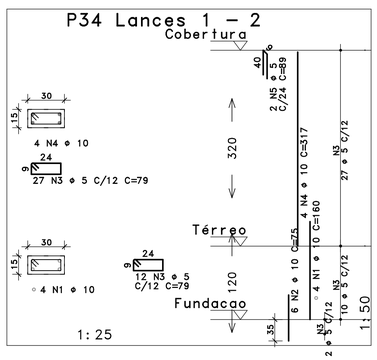


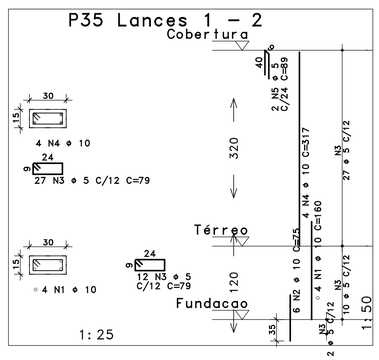












Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha: PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES

Prancha: EST-04

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
004-PIL-PIL-202-R00	1: 25	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

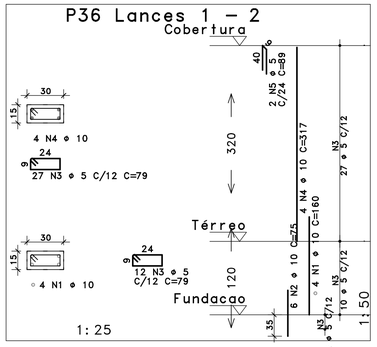
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

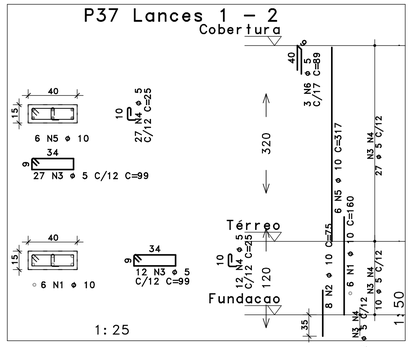
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)– A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

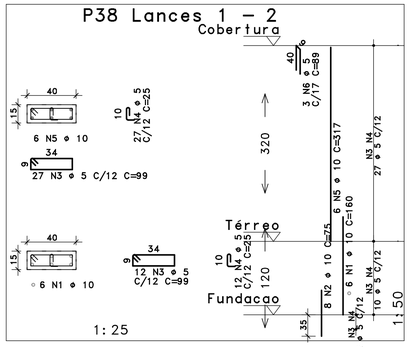
ERICSON DO CARMO SILVA PIC 004-PIL-PIL-202-R00-PLT 03/10/2023 12:37:30
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm – INTERNO: 801x558mm

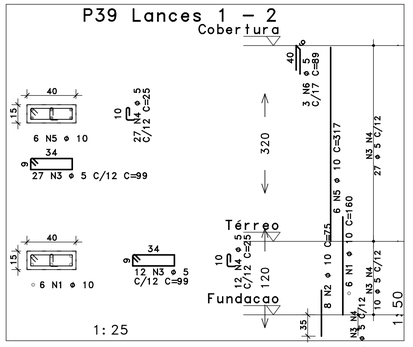
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
P36 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P37 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P38 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P39 Lances 1 – 2					
50A	1	10	6	160	960
50A	2	10	8	75	600
60A	3	5	39	99	3861
60A	4	5	39	25	975
50A	5	10	6	317	1902
60A	6	5	3	89	267
P40 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P41 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P42 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P43 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P44 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P45 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P46 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P47 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178
P48 Lances 1 – 2					
50A	1	10	4	160	640
50A	2	10	6	75	450
60A	3	5	39	79	3081
50A	4	10	4	317	1268
60A	5	5	2	89	178

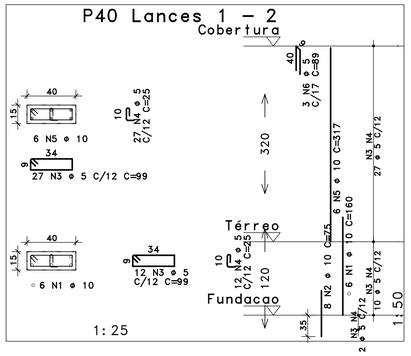
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	497	77
50A	10	351	216
Peso Total	60A =		77 kgf
Peso Total	50A =		216 kgf

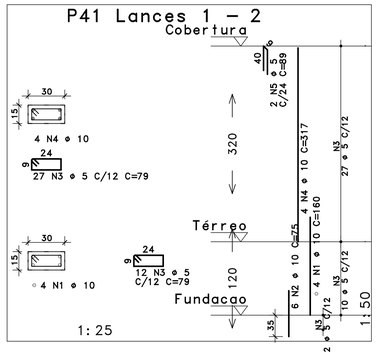


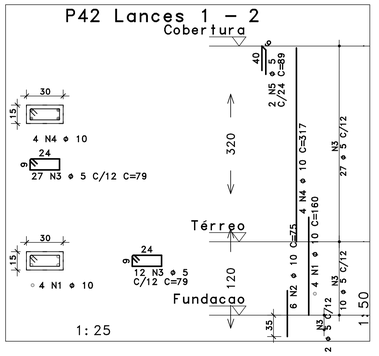


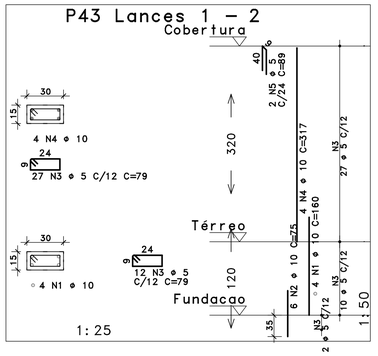


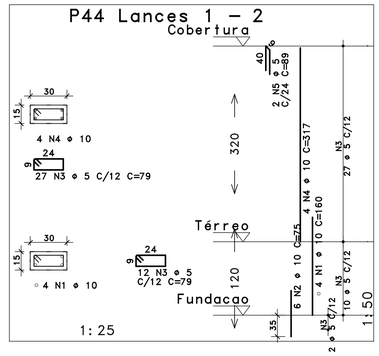


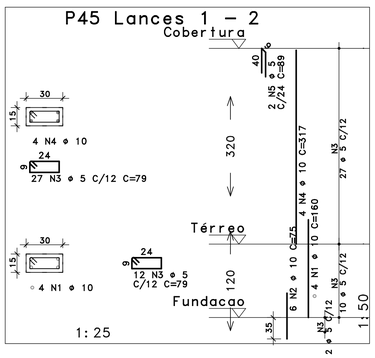


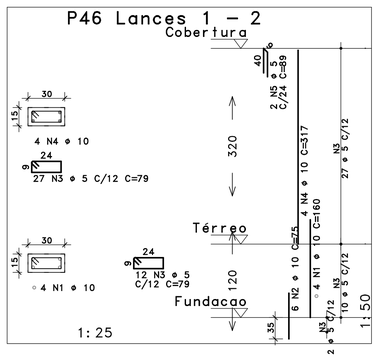


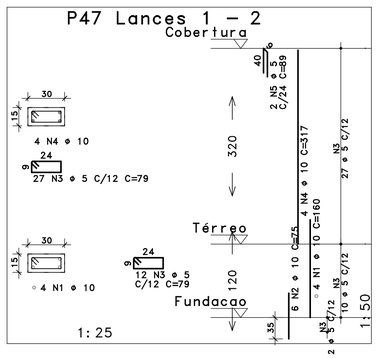


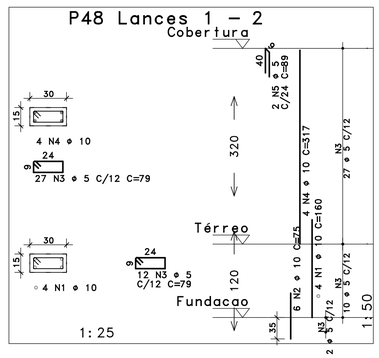












R05				
R04				
R03				
R02				
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES

Prancha:
EST-05

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
005-PIL-PIL-202-R00	1:25	ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUCÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES,
É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

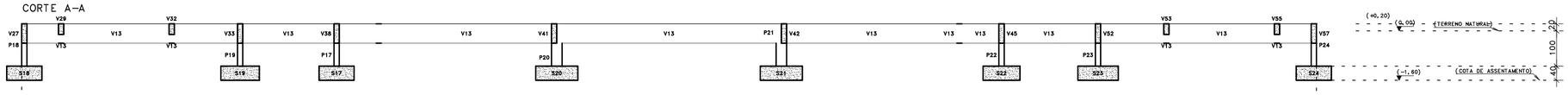
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 801x588mm

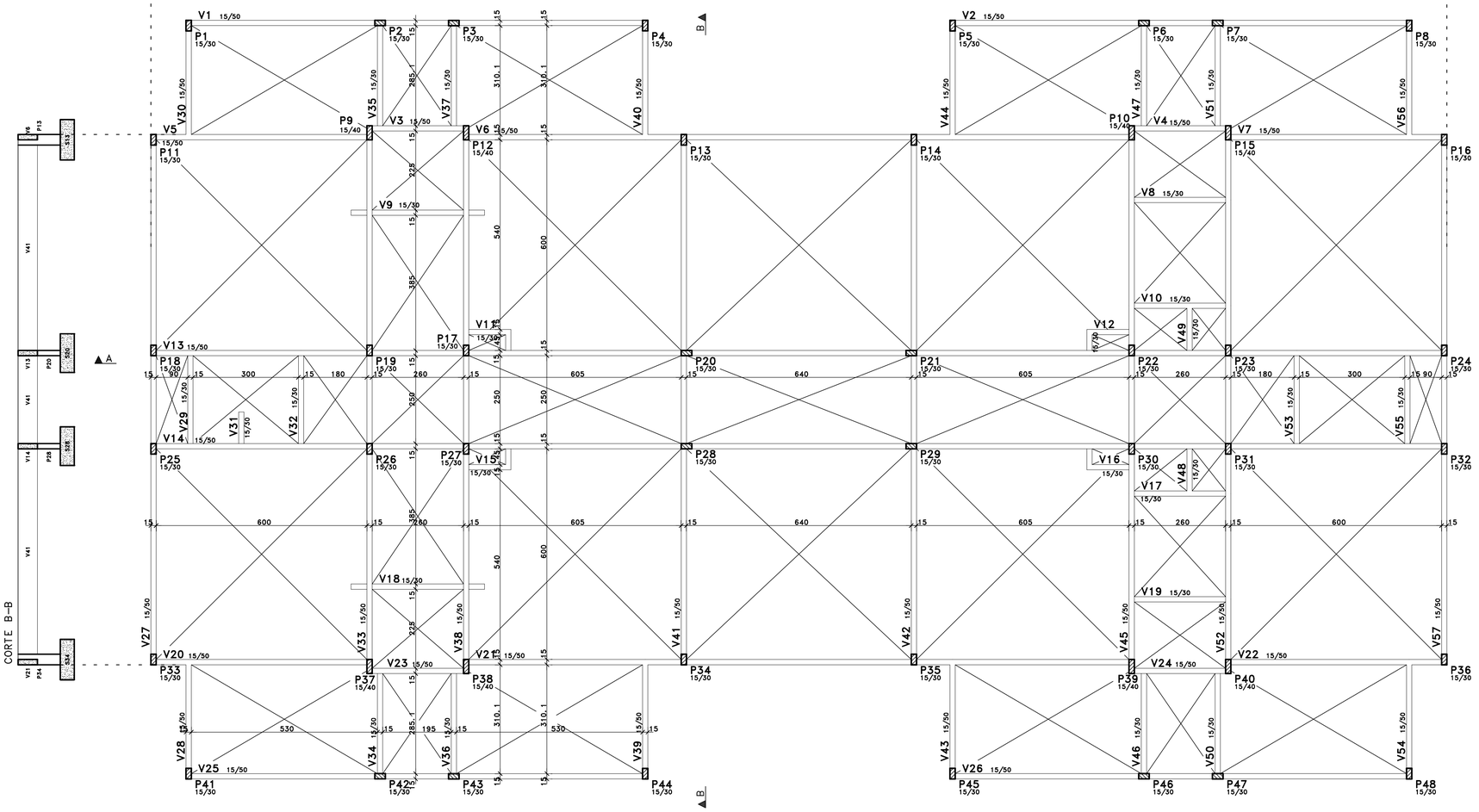
C:\USERS\ANDERSON DO CARMO SILVA PC 1005-PIL-PIL-202-R00.PCT 03/10/2023 12:37:37

FÔRMA DO TÉRREO (+0, 20)

Esc.: 1/75

CORTE A–A





NOTAS:

1–) COTAS EM CENTÍMETROS;
2–) NÍVEIS EM METROS;
3–) COBRIMENTO DAS ARMADURAS;
3.1–) SAPATAS: 3cm
3.2–) VIGAS, BLOCOS E PILARES: 3cm
3.3–) LAJES: 2cm
4–) ELEVAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
4.1–) A INDICAÇÃO e=–xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ABAIXO DO NÍVEL DO PAVIMENTO;
4.2–) A INDICAÇÃO e=+xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO;

SIMBOLOGIAS:

1–) PILAR QUE NASCE;
2–) PILAR QUE SEGUE;
3–) PILAR QUE MORRE;

PREVISÃO DE QUANTITATIVOS

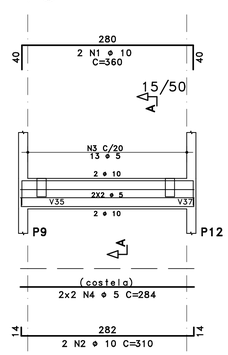
ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FÔRMAS (m2)	VOLUME DE CONCRETO (m3)
VIGAS	449.31	29.42
PILAR DE FUNDAÇÃO	53.76	2.74

OBS.: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORCAMENTISTA DA OBRA.

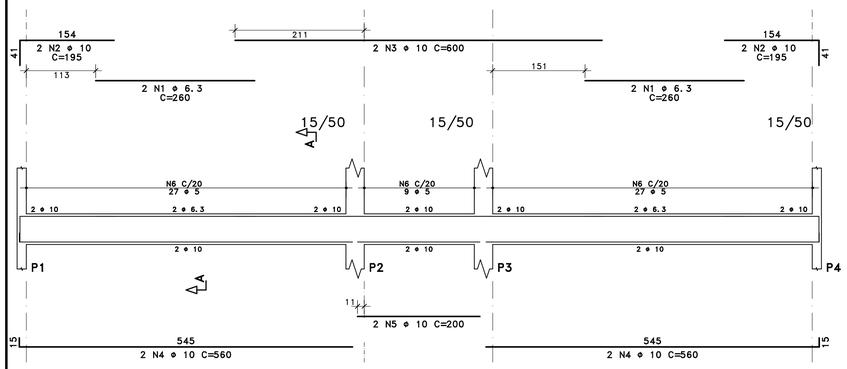
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
50A	1	6.3	4	260	1040
50A	2	10	4	195	780
50A	3	10	2	600	1200
50A	4	10	4	560	2240
50A	5	10	2	200	400
60A	6	5	63	119	7497
V2					
50A	1	6.3	4	260	1040
50A	2	10	4	195	780
50A	3	10	2	600	1200
50A	4	10	4	560	2240
50A	5	10	2	200	400
60A	6	5	63	119	7497
V3					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	130	1690
60A	4	5	4	284	1136

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	178	27
50A	6.3	21	5
50A	10	106	65
Peso Total	60A =		27 kgf
Peso Total	50A =		70 kgf

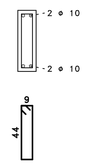
V3



V1

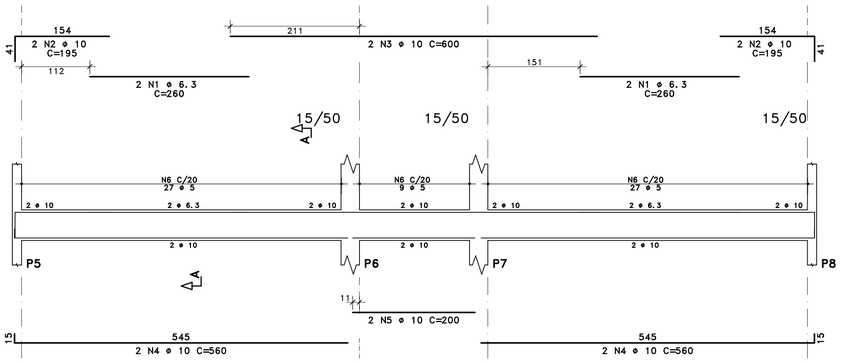


Corte A

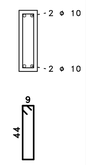


63 N6 ⌀ 5 C=119

V2



Corte A



63 N6 ⌀ 5 C=119

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA–PA 152.002.004–0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE FÔRMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO
V1 / V2 / V3

Prancha: EST–06

Arquivo: 006–TÉR–VIG–202–R00
Escala: Indicada
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

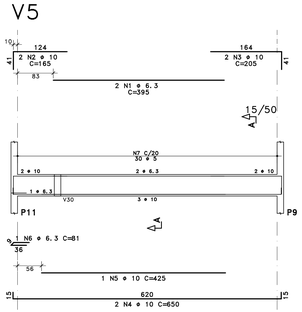
Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

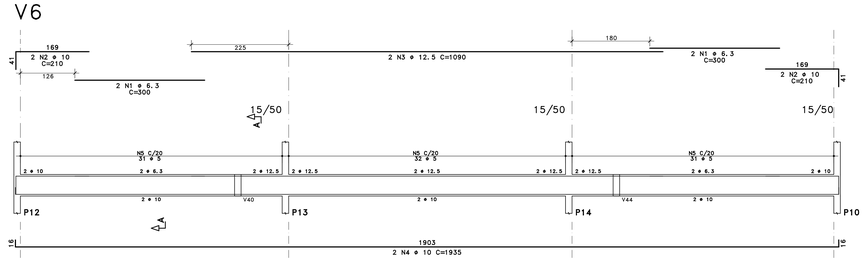
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0, 60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0, 55

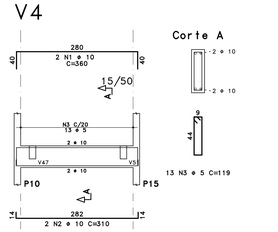
ERICSON DO CARMO SILVA PL 006–TER–VIG–202–R00.PLT 03/10/2023 12:37:44
ABNT–FORMATO A1 – EXTERNO 841x594mm – INTERNO 814x576mm
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUCÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

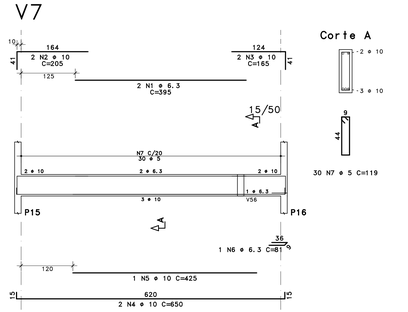
ACO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V4					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V5					
50A	1	6.3	2	395	790
50A	2	10	2	165	330
50A	3	10	2	205	410
50A	4	10	2	650	1300
50A	5	10	1	425	425
50A	6	6.3	1	81	81
60A	7	5	30	119	3570
V6					
50A	1	6.3	4	300	1200
50A	2	10	4	210	840
50A	3	12.5	2	1090	2180
50A	4	10	2	1935	3870
60A	5	5	94	119	11186
V7					
50A	1	6.3	2	395	790
50A	2	10	2	205	410
50A	3	10	2	165	330
50A	4	10	2	650	1300
50A	5	10	1	425	425
50A	6	6.3	1	81	81
60A	7	5	30	119	3570
V8					
50A	1	6.3	2	320	640
50A	2	8	2	320	640
60A	3	5	17	79	1343
V9					
50A	1	8	2	410	820
50A	2	8	2	405	810
60A	3	5	23	79	1817
V10					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	8	3	115	345
50A	3	10	2	310	620
60A	4	5	17	79	1343
V11					
50A	1	8	3	230	690
50A	2	8	2	225	450
60A	3	5	11	90	990
60A	4	5	2	189	378
V12					
50A	1	8	3	225	675
50A	2	8	2	225	450
60A	3	5	11	90	990
60A	4	5	2	189	378
V13					
50A	1	6.3	2	340	680
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	4	655	2620
50A	4	10	1	235	235
50A	5	6.3	4	305	1220
50A	6	6.3	2	260	520
50A	7	10	4	435	1740
50A	8	10	2	210	420
50A	9	6.3	2	345	690
50A	10	10	1	220	220
50A	11	10	4	1535	6140
50A	12	10	2	405	810
50A	13	10	2	630	1260
50A	14	6.3	2	81	162
60A	15	5	117	119	13923
60A	16	5	62	130	8060
60A	17	5	8	650	5200
V15					
50A	1	8	3	230	690
50A	2	8	2	225	450
60A	3	5	11	90	990
60A	4	5	2	189	378

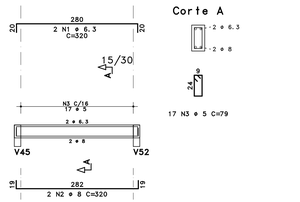
RESUMO DE ACO			
ACO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	557	86
50A	6.3	73	18
50A	8	60	24
50A	10	257	159
50A	12.5	22	21
Peso Total	60A =		86 kgf
Peso Total	50A =		221 kgf

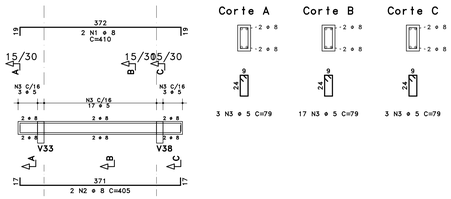


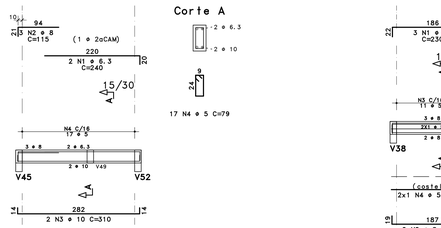


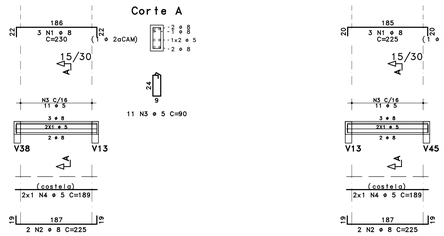


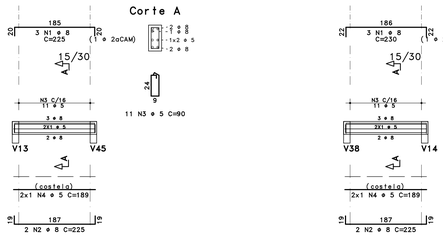


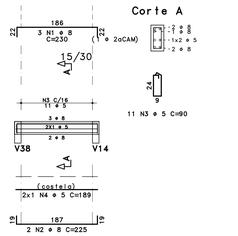


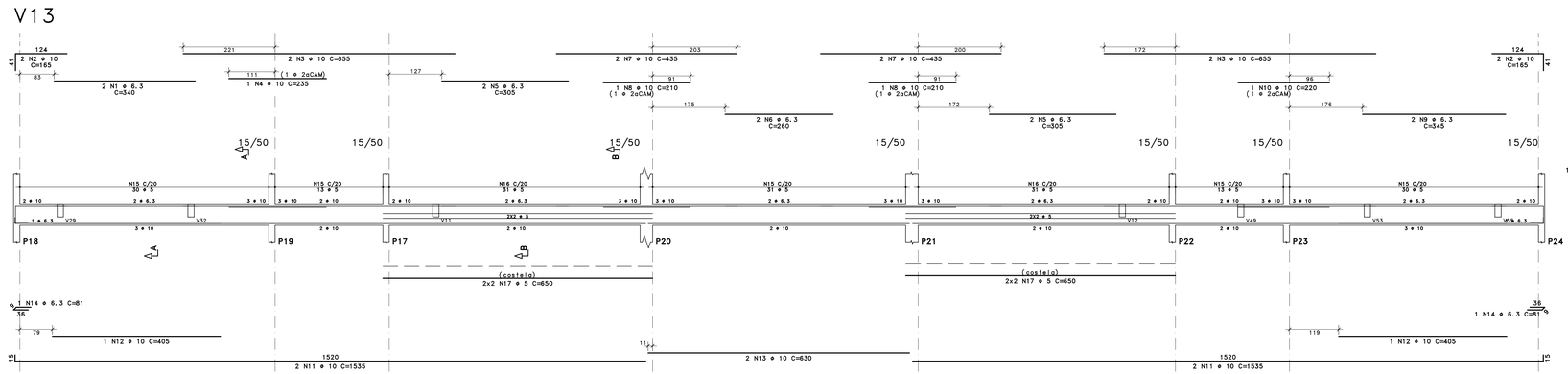












R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO
V4 AO V15

Prancha: EST-07

Arquivo: 007-TÉR-VIG-202-R00
Escala: 1:50
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci≥ 22400
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

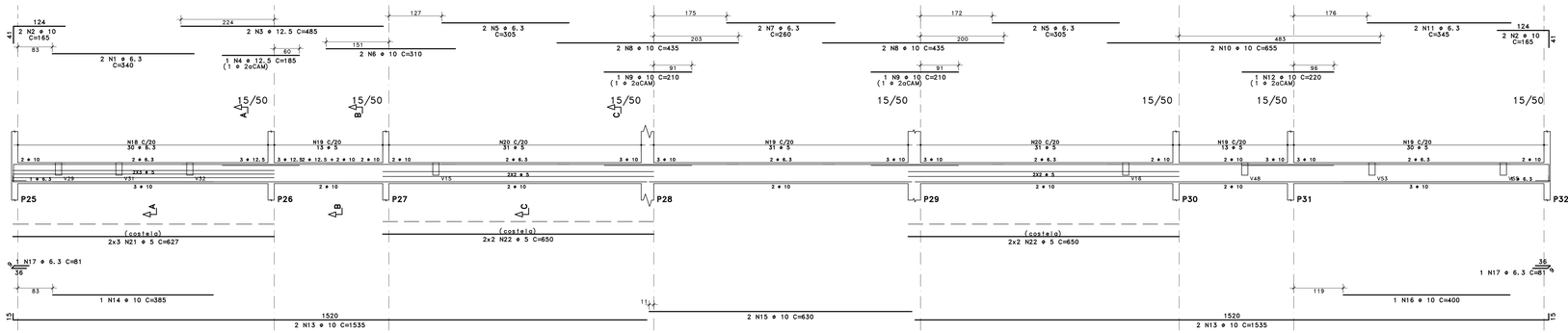
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA, 007-TÉR-VIG-202-R00.PLT 02/10/2023 14:27:50
ANSI-FORMATO A1L – EXTENSO: 1185.354mm
INTENSO: 1137.480mm

ACO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V14					
50A	1	6.3	2	340	680
50A	2	10	4	165	660
50A	3	12.5	2	485	970
50A	4	12.5	1	185	185
50A	5	6.3	4	305	1220
50A	6	10	2	310	620
50A	7	6.3	2	260	520
50A	8	10	4	435	1740
50A	9	10	2	210	420
50A	10	10	2	655	1310
50A	11	6.3	2	345	690
50A	12	10	1	220	220
50A	13	10	4	1535	6140
50A	14	10	1	385	385
50A	15	10	2	630	1260
50A	16	10	1	400	400
50A	17	6.3	2	81	162
50A	18	6.3	30	131	3930
60A	19	5	87	119	10353
60A	20	5	62	130	8060
60A	21	5	6	627	3762
60A	22	5	8	650	5200
V16					
50A	1	8	3	225	675
50A	2	8	2	225	450
60A	3	5	11	90	990
60A	4	5	2	189	378
V17					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	8	3	115	345
50A	3	10	2	310	620
60A	4	5	17	79	1343
V18					
50A	1	8	2	410	820
50A	2	8	2	405	810
60A	3	5	23	79	1817
V19					
50A	1	6.3	2	320	640
50A	2	8	2	320	640
60A	3	5	17	79	1343
V20					
50A	1	6.3	2	395	790
50A	2	10	2	165	330
50A	3	10	2	205	410
50A	4	10	2	650	1300
50A	5	10	1	405	405
50A	6	6.3	1	81	81
60A	7	5	30	119	3570
V21					
50A	1	6.3	2	300	600
50A	2	10	4	210	840
50A	3	6.3	4	270	1080
50A	4	10	4	440	1760
50A	5	10	2	210	420
50A	6	6.3	2	305	610
50A	7	10	2	1935	3870
60A	8	5	94	119	11186
V22					
50A	1	6.3	2	395	790
50A	2	10	2	205	410
50A	3	10	2	165	330
50A	4	10	2	650	1300
50A	5	10	1	405	405
50A	6	6.3	1	81	81
60A	7	5	30	119	3570
V23					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V24					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V25					
50A	1	6.3	4	260	1040
50A	2	10	4	195	780
50A	3	10	2	600	1200
50A	4	10	4	560	2240
50A	5	10	2	200	400
60A	6	5	63	119	7497

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	622	96
50A	6.3	129	31
50A	8	37	15
50A	10	329	203
50A	12.5	12	11
Peso Total	60A =		96 kgf
Peso Total	50A =		260 kgf

V14



Corte A



Corte B

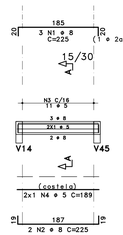


Corte C



30 N18 ⌀ 6.3 C=131 87 N19 ⌀ 5 C=119 62 N20 ⌀ 5 C=130

V16

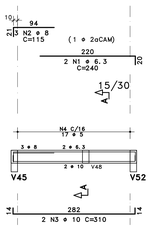


Corte A



11 N3 ⌀ 5 C=90

V17

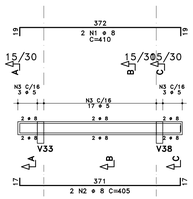


Corte A



17 N4 ⌀ 5 C=79

V18



Corte A



3 N3 ⌀ 5 C=79

Corte B



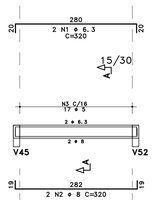
17 N3 ⌀ 5 C=79

Corte C



3 N3 ⌀ 5 C=79

V19

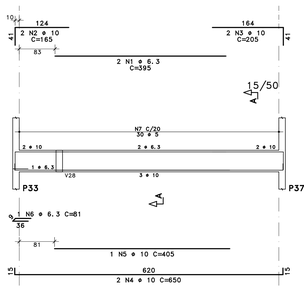


Corte A



17 N3 ⌀ 5 C=79

V20

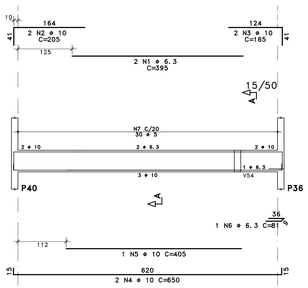


Corte A



30 N7 ⌀ 5 C=119

V22

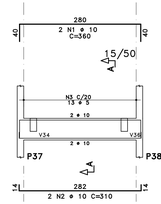


Corte A



30 N7 ⌀ 5 C=119

V23

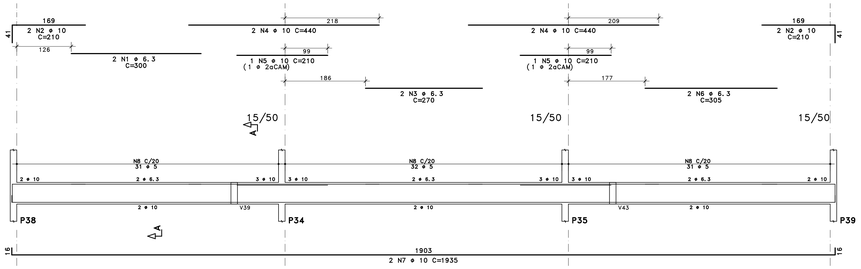


Corte A

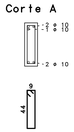


13 N3 ⌀ 5 C=119

V21

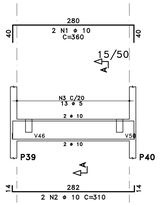


Corte A

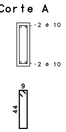


94 N8 ⌀ 5 C=119

V24

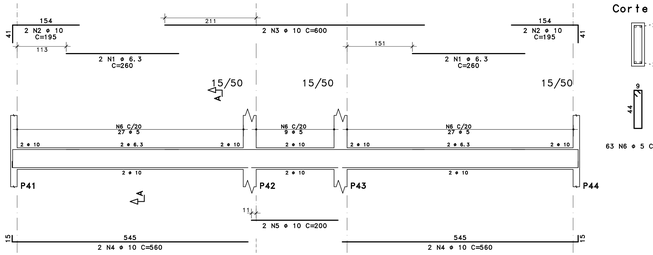


Corte A

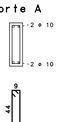


13 N3 ⌀ 5 C=119

V25



Corte A



63 N6 ⌀ 5 C=119

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES — URE/USE:

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO
V14 ao V25

Prancha: EST-08

Arquivo: 008-TÉR-VIG-202-R00 | Escala: 1:50 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

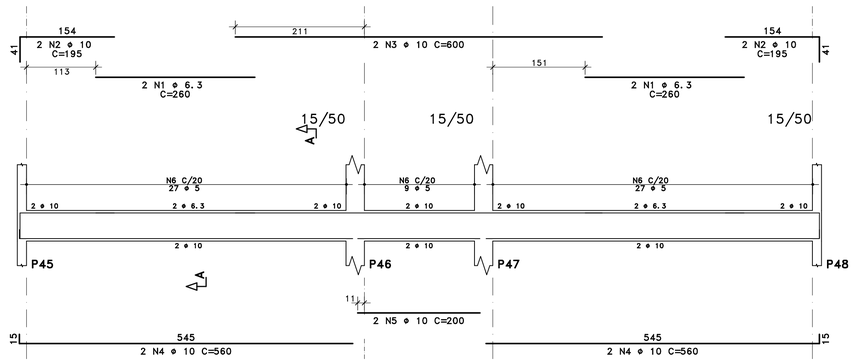
Concreto:
Ec≥ 22400
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

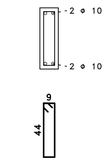
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA, 008-TÉR-VIG-202-R00.PLT 02/10/2023 14:27:55
ARRT-CÓDIGO ASL – EXTENSO:185x54mm
INTENSO:137x30mm

V26

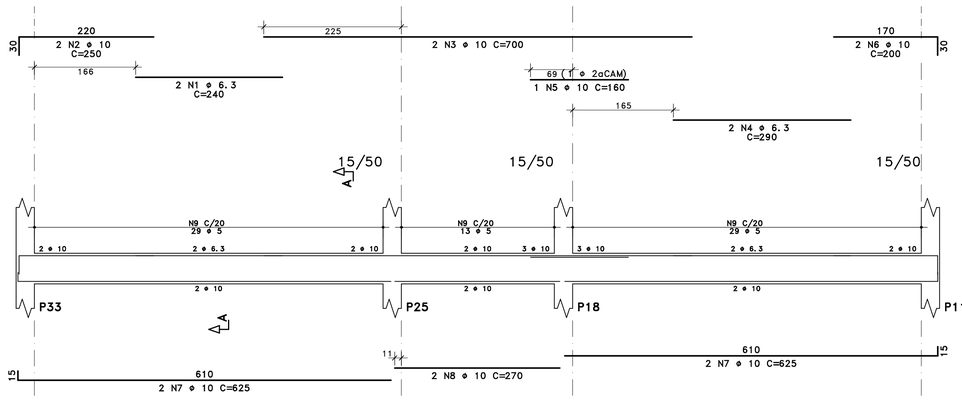


Corte A

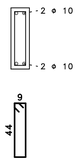


63 N6 ⌀ 5 C=119

V27



Corte A

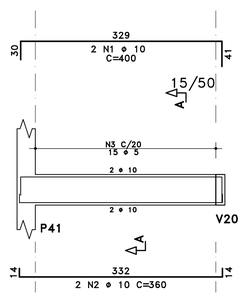


71 N9 ⌀ 5 C=119

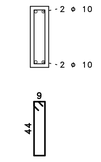
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V26					
50A	1	6.3	4	260	1040
50A	2	10	4	195	780
50A	3	10	2	600	1200
50A	4	10	4	560	2240
50A	5	10	2	200	400
60A	6	5	63	119	7497
V27					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	10	2	250	500
50A	3	10	2	700	1400
50A	4	6.3	2	290	580
50A	5	10	1	160	160
50A	6	10	2	200	400
50A	7	10	4	625	2500
50A	8	10	2	270	540
60A	9	5	71	119	8449
V28					
50A	1	10	2	400	800
50A	2	10	2	360	720
60A	3	5	15	119	1785
V29					
50A	1	6.3	2	310	620
50A	2	8	2	310	620
60A	3	5	16	79	1264
V30					
50A	1	10	2	390	780
50A	2	10	2	360	720
60A	3	5	15	119	1785
V31					
50A	1	8	3	135	405
60A	2	5	2	115	230
60A	3	5	6	79	474
V32					
50A	1	6.3	2	310	620
50A	2	8	2	310	620
60A	3	5	16	79	1264
V33					
50A	1	6.3	2	245	490
50A	2	12.5	2	270	540
50A	3	10	2	705	1410
50A	4	10	2	160	320
50A	5	6.3	2	250	500
50A	6	10	2	255	510
50A	7	10	1	170	170
50A	8	10	4	650	2600
50A	9	10	1	335	335
50A	10	10	2	270	540
50A	11	10	1	330	330
60A	12	5	73	119	8687
V34					
50A	1	8	3	345	1035
50A	2	8	2	345	690
60A	3	5	18	79	1422
V35					
50A	1	8	3	350	1050
50A	2	8	2	345	690
60A	3	5	18	79	1422

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	343	53
50A	6.3	43	11
50A	8	51	20
50A	10	194	119
50A	12.5	5	5
Peso Total	60A =		53 kgf
Peso Total	50A =		155 kgf

V28

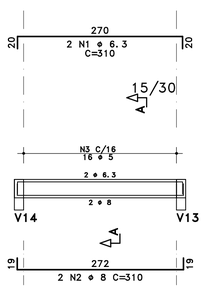


Corte A

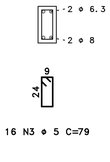


15 N3 ⌀ 5 C=119

V29

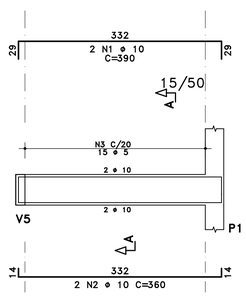


Corte A

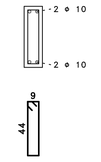


16 N3 ⌀ 5 C=79

V30



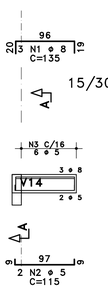
Corte A



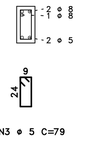
15 N3 ⌀ 5 C=119

V31

(1 ⌀ 2aCAM)

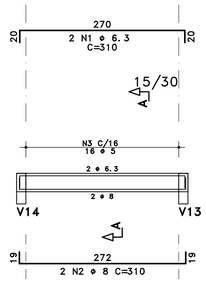


Corte A

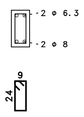


6 N3 ⌀ 5 C=79

V32

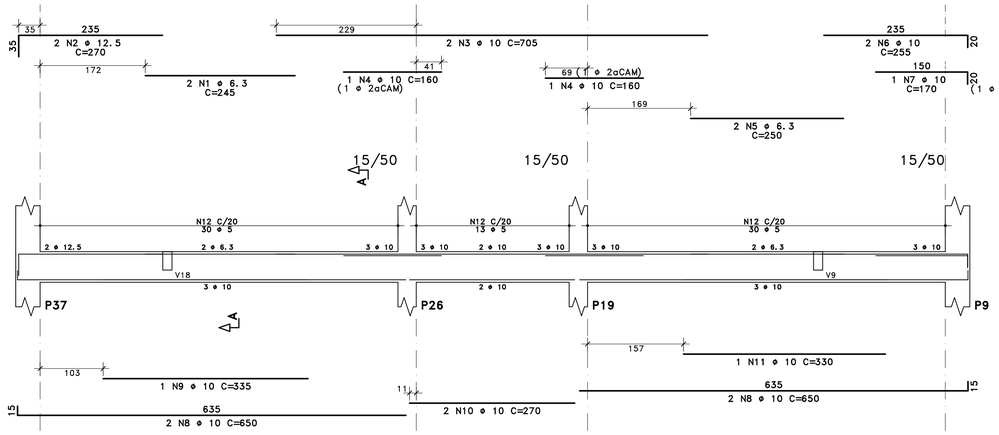


Corte A

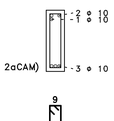


16 N3 ⌀ 5 C=79

V33

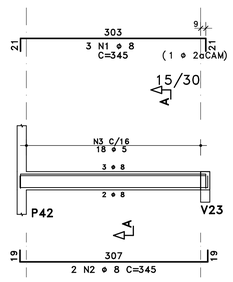


Corte A

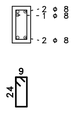


73 N12 ⌀ 5 C=119

V34

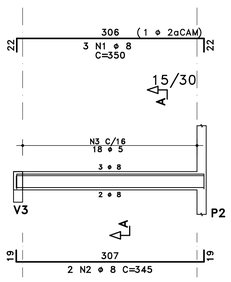


Corte A

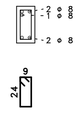


18 N3 ⌀ 5 C=79

V35



Corte A



18 N3 ⌀ 5 C=79

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO

V26 A V35

Prancha: EST-09

Arquivo: 009-TÉR-VIG-202-R00 | Escala: 1:50 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO: 841x594mm – INTERNO: 810x585mm

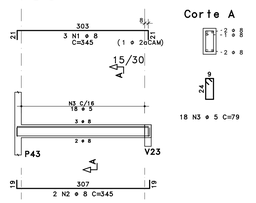
ERICSSON DO CARMO SILVA PE 009-TER-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 12:38:01

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

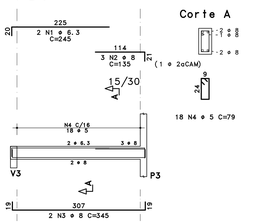
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
V36					
	50A 1	8	3	345	1035
	50A 2	8	2	345	690
	60A 3	5	18	79	1422
V37					
	50A 1	6.3	2	245	490
	50A 2	8	3	135	405
	50A 3	8	2	345	690
	60A 4	5	18	79	1422
V38					
	50A 1	6.3	2	245	490
	50A 2	10	4	255	1020
	50A 3	10	3	170	510
	50A 4	10	2	705	1410
	50A 5	10	2	160	320
	50A 6	6.3	2	250	500
	50A 7	10	4	650	2600
	50A 8	10	2	340	680
	50A 9	10	2	270	540
	60A 10	5	60	130	7800
	60A 11	5	13	119	1547
	60A 12	5	8	645	5160
V39					
	50A 1	10	2	400	800
	50A 2	10	2	360	720
	60A 3	5	15	119	1785
V40					
	50A 1	6.3	2	235	470
	50A 2	10	2	180	360
	50A 3	10	2	360	720
	60A 4	5	15	119	1785
V41					
	50A 1	6.3	4	295	1180
	50A 2	10	2	255	510
	50A 3	10	2	635	1270
	50A 4	10	2	200	400
	50A 5	10	2	1535	3070
	60A 6	5	73	119	8687
V42					
	50A 1	6.3	4	295	1180
	50A 2	10	2	255	510
	50A 3	10	2	635	1270
	50A 4	10	2	200	400
	50A 5	10	2	1535	3070
	60A 6	5	73	119	8687
V43					
	50A 1	10	2	400	800
	50A 2	10	2	360	720
	60A 3	5	15	119	1785
V44					
	50A 1	6.3	2	235	470
	50A 2	10	2	180	360
	50A 3	10	2	360	720
	60A 4	5	15	119	1785
V45					
	50A 1	6.3	2	300	600
	50A 2	10	4	255	1020
	50A 3	10	3	170	510
	50A 4	10	2	655	1310
	50A 5	10	4	160	640
	50A 6	6.3	2	250	500
	50A 7	10	4	650	2600
	50A 8	10	2	270	540
	60A 9	5	60	130	7800
	60A 10	5	13	119	1547
	60A 11	5	8	645	5160

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	564	87
50A	6.3	59	14
50A	8	28	11
50A	10	294	181
Peso Total	60A =		87 kgf
Peso Total	50A =		207 kgf

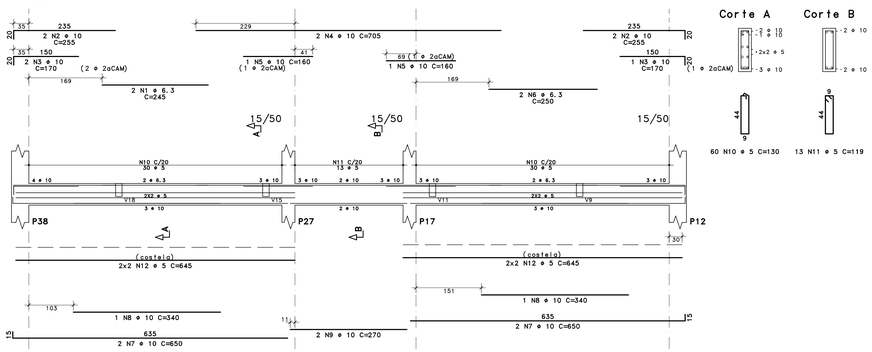
V36



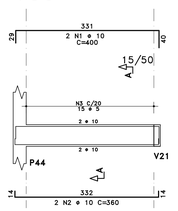
V37



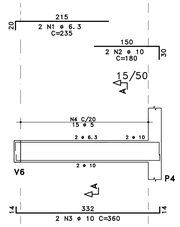
V38



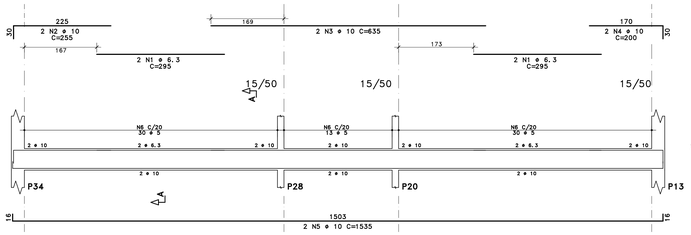
V39



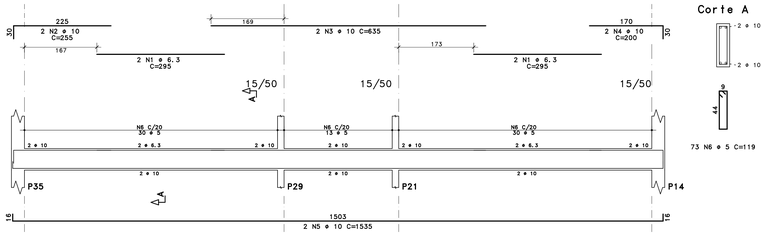
V40



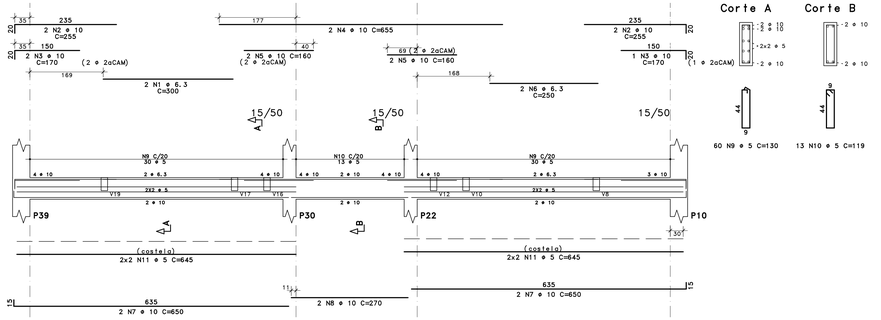
V41



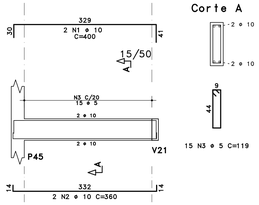
V42



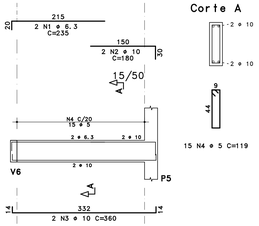
V45



V43



V44



Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO

V36 / V37 / V38 / V39 / V40 / V41 / V42
V43 / V44 / V45

Prancha: EST–10

Arquivo: 010-TÉR-VIG-202-R00 | Escala: 1:50 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Ec≥ 22400
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0, 60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0, 55

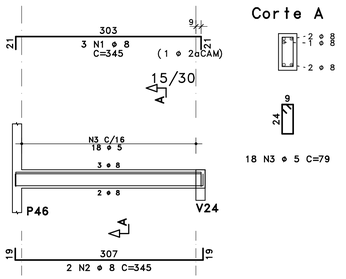
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA, 04/10/2023 12:28:06
ARQUIVO: 010-TÉR-VIG-202-R00.PLT
ANT-FORMATO A1 – EXTERNO: 1189x594mm
– INTERNO: 1157x585mm

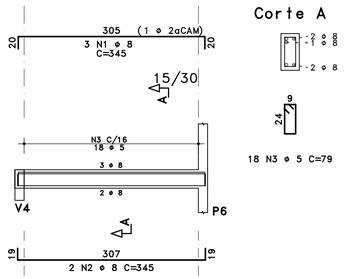
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V46					
50A	1	8	3	345	1035
50A	2	8	2	345	690
60A	3	5	18	79	1422
V47					
50A	1	8	3	345	1035
50A	2	8	2	345	690
60A	3	5	18	79	1422
V48					
50A	1	8	3	185	555
50A	2	8	2	180	360
60A	3	5	8	79	632
V49					
50A	1	8	3	180	540
50A	2	8	2	180	360
60A	3	5	8	79	632
V50					
50A	1	8	3	345	1035
50A	2	8	2	345	690
60A	3	5	18	79	1422
V51					
50A	1	8	3	345	1035
50A	2	8	2	345	690
60A	3	5	18	79	1422
V52					
50A	1	6.3	2	295	590
50A	2	12.5	2	270	540
50A	3	10	2	360	720
50A	4	10	1	160	160
50A	5	6.3	2	245	490
50A	6	12.5	2	420	840
50A	7	10	2	255	510
50A	8	10	1	170	170
50A	9	10	4	650	2600
50A	10	10	2	270	540
60A	11	5	73	119	8687
V53					
50A	1	6.3	2	310	620
50A	2	8	2	310	620
60A	3	5	16	79	1264
V54					
50A	1	10	2	400	800
50A	2	10	2	360	720
60A	3	5	15	119	1785
V55					
50A	1	6.3	2	310	620
50A	2	8	2	310	620
60A	3	5	16	79	1264
V56					
50A	1	10	2	390	780
50A	2	10	2	360	720
60A	3	5	15	119	1785
V57					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	10	2	250	500
50A	3	10	2	700	1400
50A	4	6.3	2	290	580
50A	5	10	1	160	160
50A	6	10	2	200	400
50A	7	10	4	625	2500
50A	8	10	2	270	540
60A	9	5	71	119	8449

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	302	46
50A	6.3	34	8
50A	8	100	39
50A	10	132	82
50A	12.5	14	13
Peso Total	60A =		46 kgf
Peso Total	50A =		142 kgf

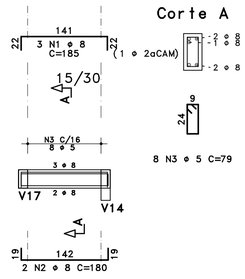
V46



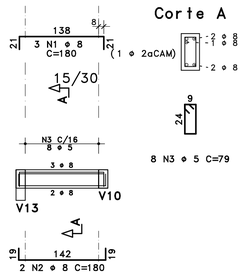
V47



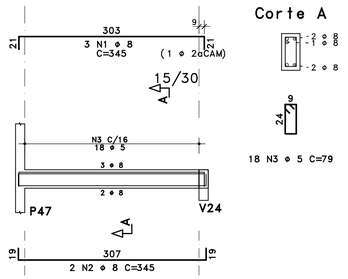
V48



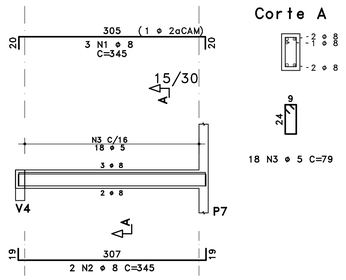
V49



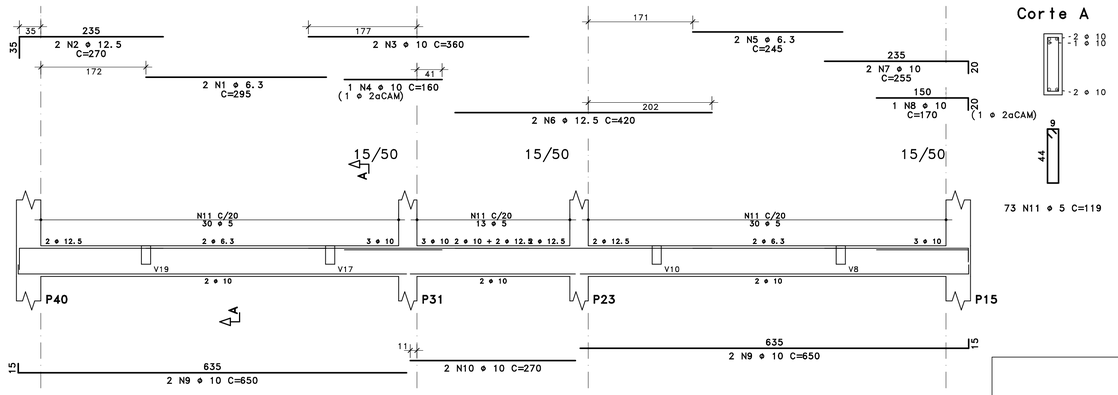
V50



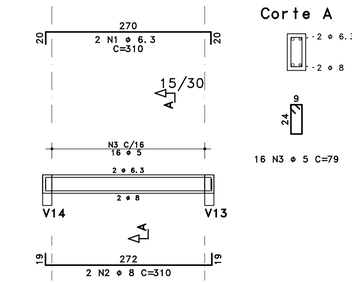
V51



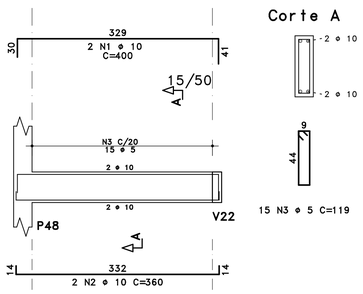
V52



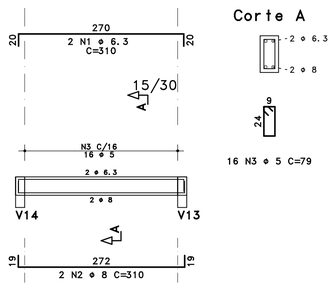
V53



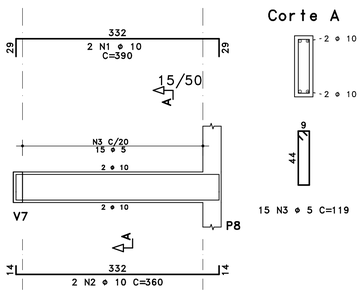
V54



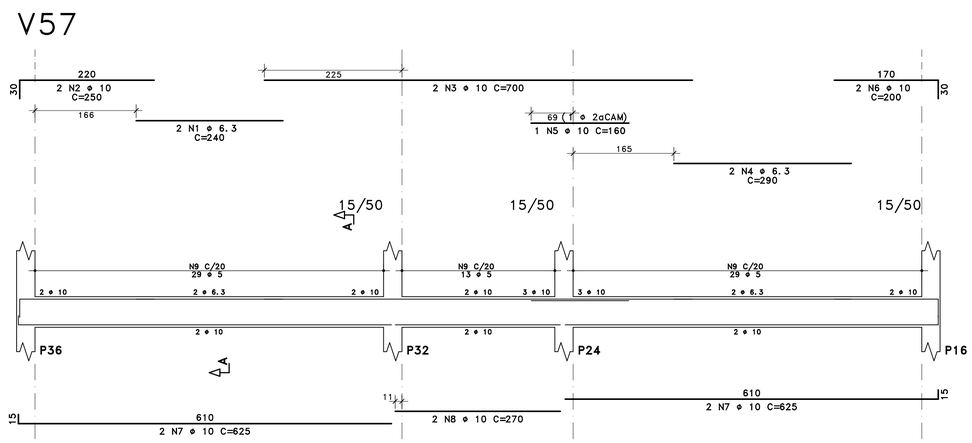
V55



V56



V57



Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO TÉRREO
V46 A V57

Prancha: EST-11

Arquivo: 011-TÉR-VIG-202-R00
Escala: 1:50
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Ecl ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUCÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

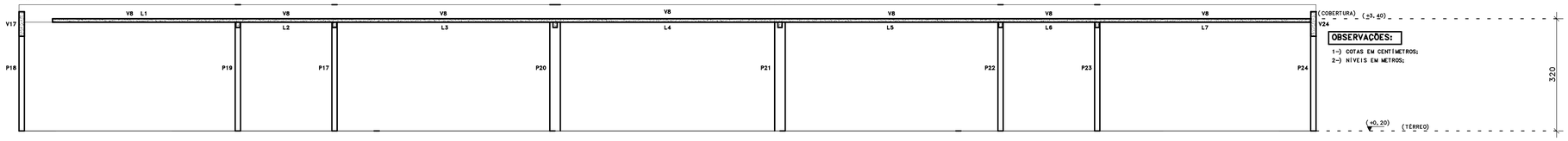
ABNT-FORMATO A1 – EXTERNO 841x594mm
INTERNO 814x588mm

AUTOCAD 2020 C:\Users\ANDERSON SILVA\PL 011-TÉR-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 12:38:11

FÔRMA DA COBERTURA (+3, 40)

Esc.: 1/75

CORTE A–A



OBSERVAÇÕES:

1–) COTAS EM CENTÍMETROS;
2–) NÍVEIS EM METROS;

AÇO		POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
V1						
	50A	1	6.3	4	320	1280
	50A	2	8	4	130	520
	50A	3	10	2	585	1170
	50A	4	8	4	565	2260
	50A	5	8	2	200	400
	60A	6	5	36	99	3564
	60A	7	5	27	110	2970
	60A	8	5	2	565	1130
V2						
	50A	1	6.3	4	320	1280
	50A	2	8	4	130	520
	50A	3	10	2	585	1170
	50A	4	8	4	565	2260
	50A	5	8	2	200	400
	60A	6	5	63	99	6237

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	139	21
50A	6.3	26	6
50A	8	64	25
50A	10	23	14
Peso Total	60A =		21 kgf
Peso Total	50A =		46 kgf

NOTAS:

1–) COTAS EM CENTÍMETROS;
2–) NÍVEIS EM METROS;
3–) COBRIMENTO DAS ARMADURAS;
  3.1–) SAPATAS: 3cm
  3.2–) VIGAS, SAPATAS E PILARES: 3cm
  3.3–) LAJES: 2cm
4–) ELEVAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
  4.1–) A INDICAÇÃO e=–xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ABAIXO DO NÍVEL DO PAVIMENTO;
  4.2–) A INDICAÇÃO e=+xx APONTA QUE O ELEMENTO ESTRUTURAL ESTÁ ACIMA DO NÍVEL DO PAVIMENTO;

SIMBOLOGIAS:

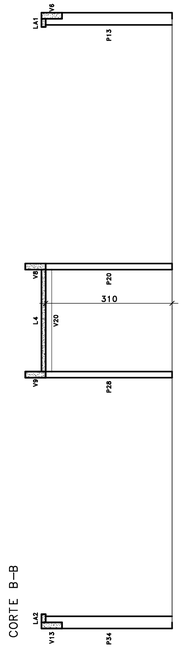
1–) PILAR QUE NASCE;
2–) PILAR QUE SEGUE;
3–) PILAR QUE MORRE;

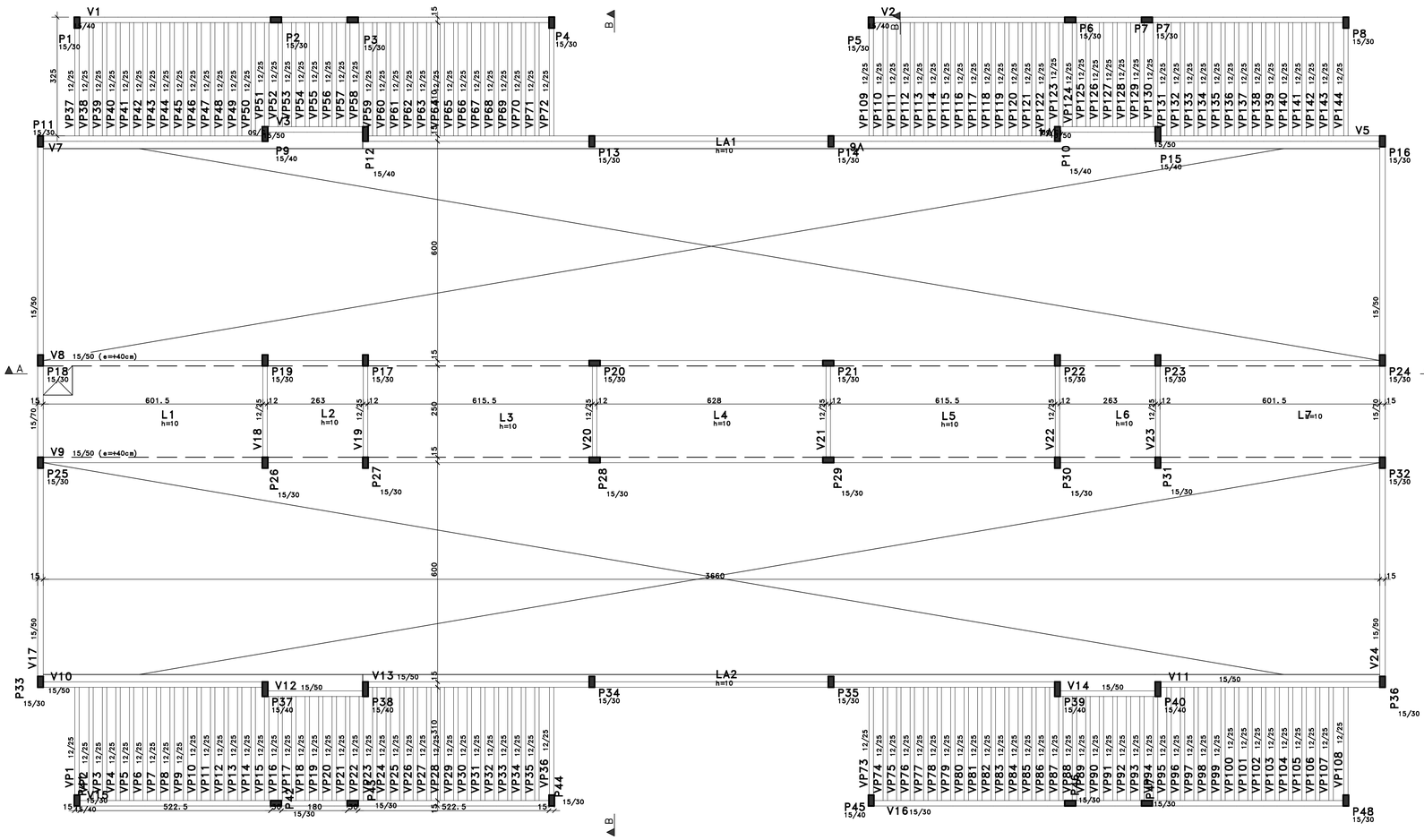
PREVISÃO DE QUANTITATIVOS

ELEMENTO ESTRUTURAL	ÁREA DE FÔRMAS (m2)	VOLUME DE CONCRETO (m3)
VIGAS	423.00	25.13
PILARES	143.36	7.30
LAJES	89.06	8.91

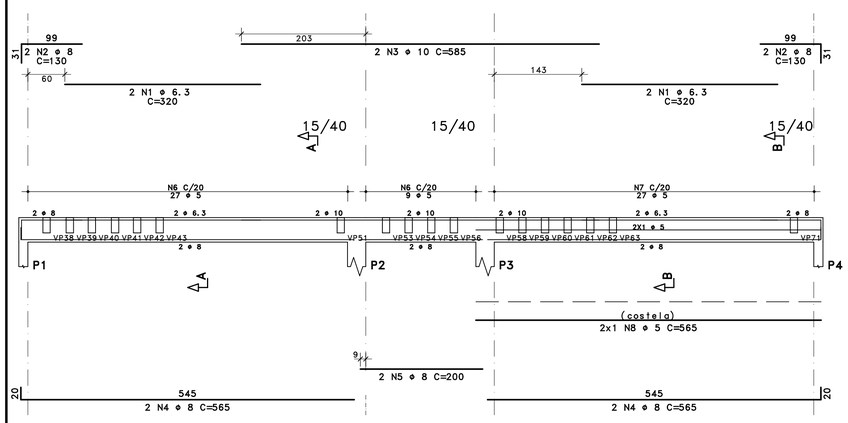
OBS.: OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS DEVERÃO SER CONFERIDOS E CONFIRMADOS PELO ENGENHEIRO ORÇAMENTISTA DA OBRA.

CORTE B–B

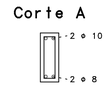




V1



Corte A



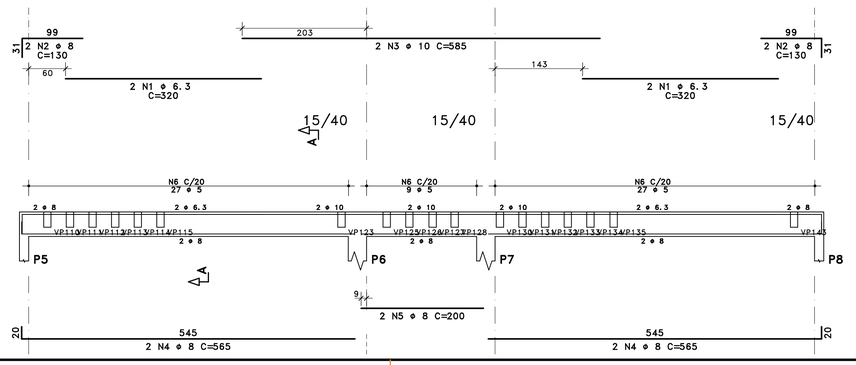
36 N6 ⌀ 5 C=99

Corte B



27 N7 ⌀ 5 C=110

V2



Corte A



63 N6 ⌀ 5 C=99

R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA–PA 152.002.004–O

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE FÔRMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA
V1 / V2

Prancha: EST–12

Arquivo: 012–COB–VIG–202–R00
Escala: Indicada
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci ≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

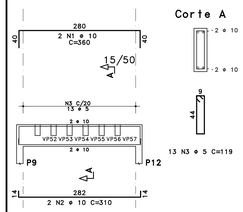
Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

ABNT–FORMATO A1 – EXTERNO: 841×594mm INTERNO: 800×585mm

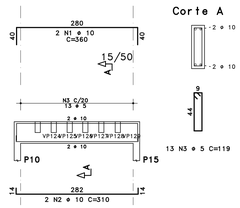
ERICSSON DO CARMO SILVA PL: 012–COB–VIG–202–R00–PLT 03/10/2023 12:38:17

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

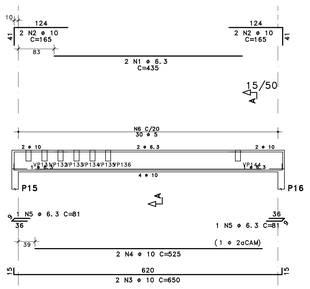
V3



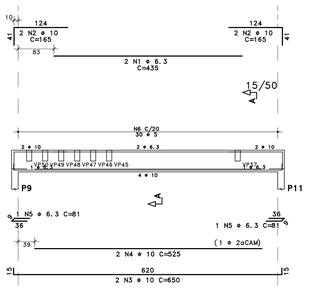
V4



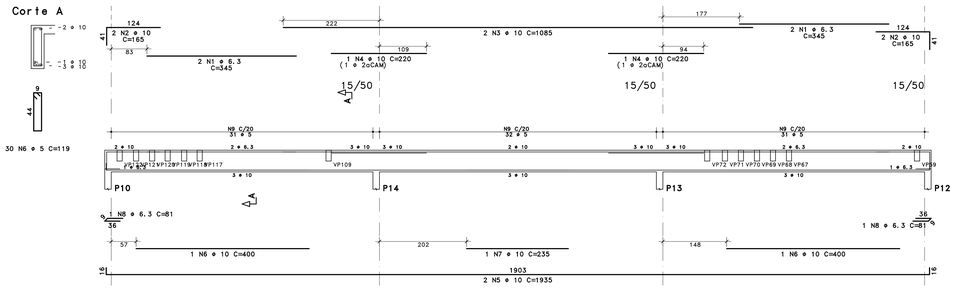
V5



V7



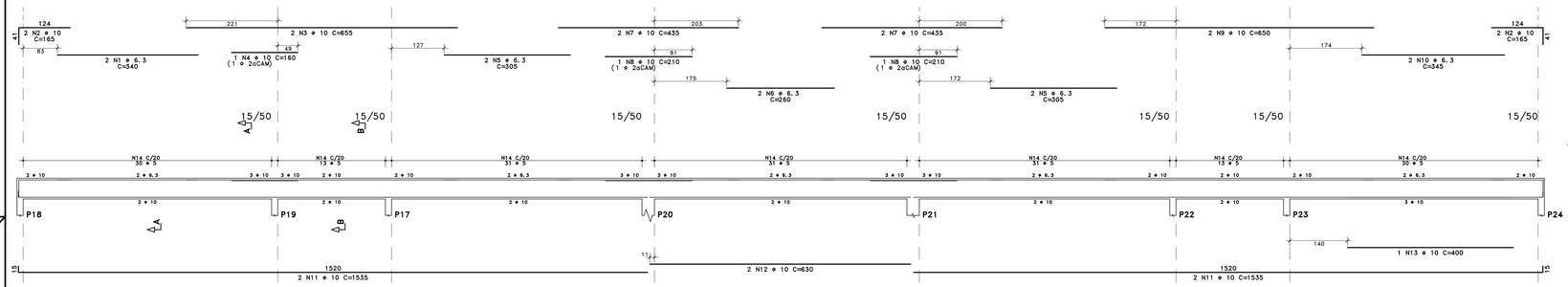
V6



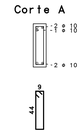
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
		mm			
V3					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V4					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V5					
50A	1	6.3	2	435	870
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	650	1300
50A	4	10	1	435	435
60A	5	5	30	119	3570
V6					
50A	1	6.3	4	345	1380
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	1085	2170
50A	4	10	4	645	2580
50A	5	10	2	665	1330
60A	6	5	94	119	11186
V7					
50A	1	6.3	2	435	870
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	650	1300
50A	4	10	1	440	440
60A	5	5	30	119	3570
V8					
50A	1	6.3	2	340	680
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	4	655	2620
50A	4	10	2	160	320
50A	5	6.3	4	305	1220
50A	6	6.3	2	260	520
50A	7	10	4	435	1740
50A	8	10	2	210	420
50A	9	6.3	2	345	690
50A	10	10	4	915	3660
50A	11	10	2	395	790
50A	12	10	4	630	2520
50A	13	10	2	625	1250
60A	14	5	179	119	21301
V9					
50A	1	6.3	2	340	680
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	4	655	2620
50A	4	10	2	160	320
50A	5	6.3	4	305	1220
50A	6	6.3	2	260	520
50A	7	10	4	435	1740
50A	8	10	2	210	420
50A	9	6.3	2	345	690
50A	10	10	4	915	3660
50A	11	10	2	395	790
50A	12	10	4	630	2520
50A	13	10	2	625	1250
60A	14	5	179	119	21301
V10					
50A	1	6.3	2	435	870
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	650	1300
50A	4	10	1	435	435
60A	5	5	30	119	3570

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	676	104
50A	6.3	102	25
50A	10	446	275
Peso Total		60A =	104 kgf
Peso Total		50A =	300 kgf

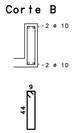
V8



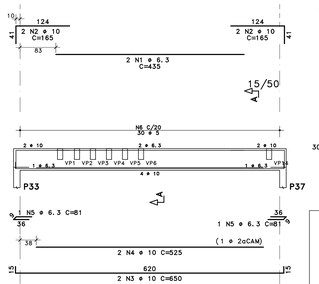
Corte A



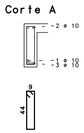
Corte B



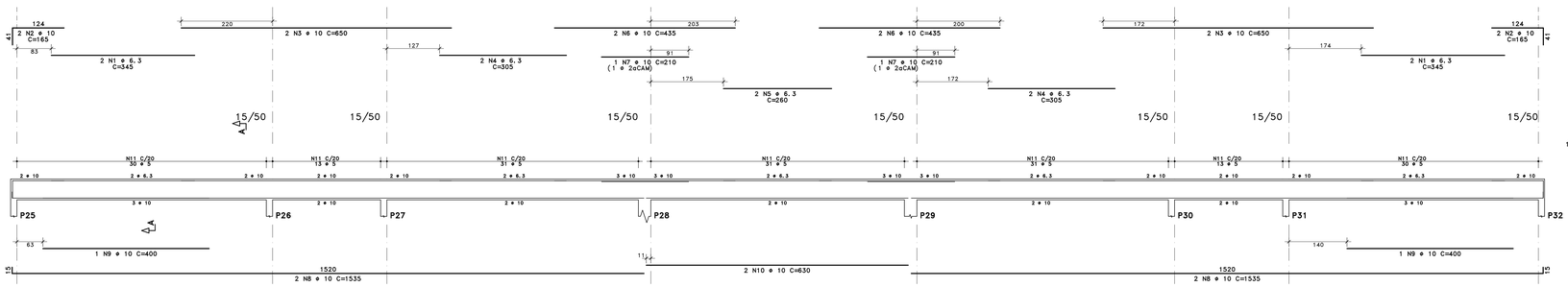
V10



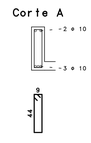
Corte A



V9



Corte A



Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA
V3 A V10

Prancha: EST-13

Arquivo: 013-COB-VIG-202-R00
Escala: 1:50
Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Eci≥ 22400
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

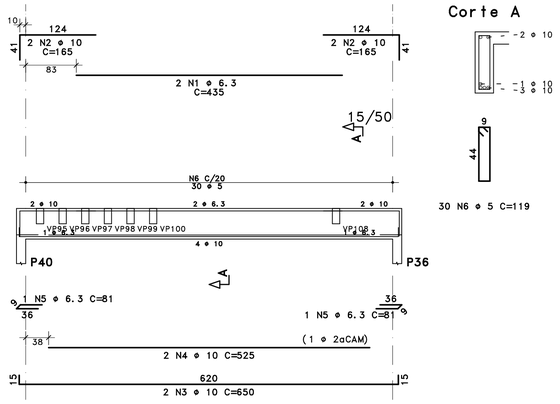
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ARQUIVO DO CRIMO SILVA PL 013-COB-VIG-202-R00.PLT 03/10/2023 12:28:22
ARQ-FORMATO ACI - EXTENS: 185x594mm
INTERNO: 157x580mm

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V11					
50A	1	6.3	2	435	870
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	650	1300
50A	4	10	1	440	440
60A	5	5	30	119	3570
V12					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V13					
50A	1	6.3	4	345	1380
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	1085	2170
50A	4	10	4	645	2580
50A	5	10	2	665	1330
60A	6	5	94	119	11186
V14					
50A	1	10	2	360	720
50A	2	10	2	310	620
60A	3	5	13	119	1547
V15					
50A	1	6.3	4	320	1280
50A	2	8	4	130	520
50A	3	8	2	585	1170
50A	4	8	4	565	2260
50A	5	8	2	200	400
60A	6	5	63	99	6237
V16					
50A	1	6.3	4	320	1280
50A	2	8	4	130	520
50A	3	8	2	585	1170
50A	4	8	4	565	2260
50A	5	8	2	200	400
60A	6	5	63	99	6237
V17					
50A	1	6.3	4	290	1160
50A	2	10	4	210	840
50A	3	10	2	385	770
50A	4	10	4	265	1060
50A	5	10	4	625	2500
50A	6	10	2	270	540
60A	7	5	58	119	6902
60A	8	5	13	159	2067
50A	9	8	6	292	1752
V18					
50A	1	8	2	335	670
50A	2	10	2	330	660
60A	3	5	21	63	1323
V19					
50A	1	8	2	335	670
50A	2	10	2	330	660
60A	3	5	21	63	1323
V20					
50A	1	6.3	3	300	900
50A	2	10	2	300	600
60A	3	5	21	63	1323

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	433	67
50A	6.3	69	17
50A	8	118	47
50A	10	195	120
Peso Total	60A =		67 kgf
Peso Total	50A =		183 kgf

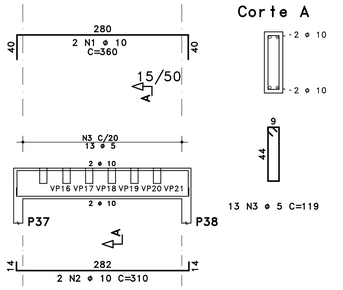
V11



Corte A

30 N6 ⌀ 5 C=119

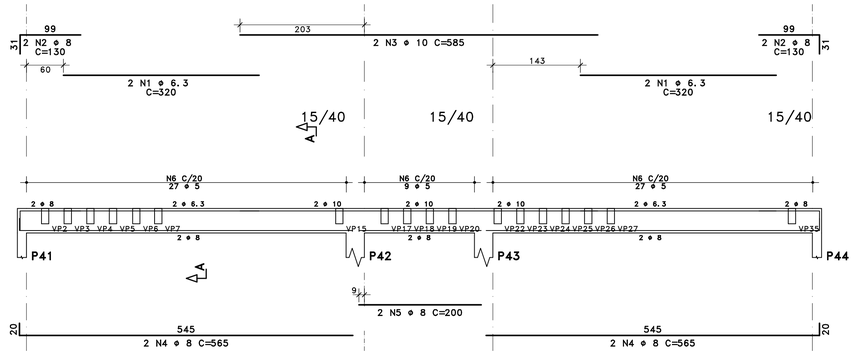
V12



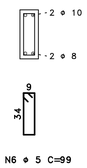
Corte A

13 N3 ⌀ 5 C=119

V15

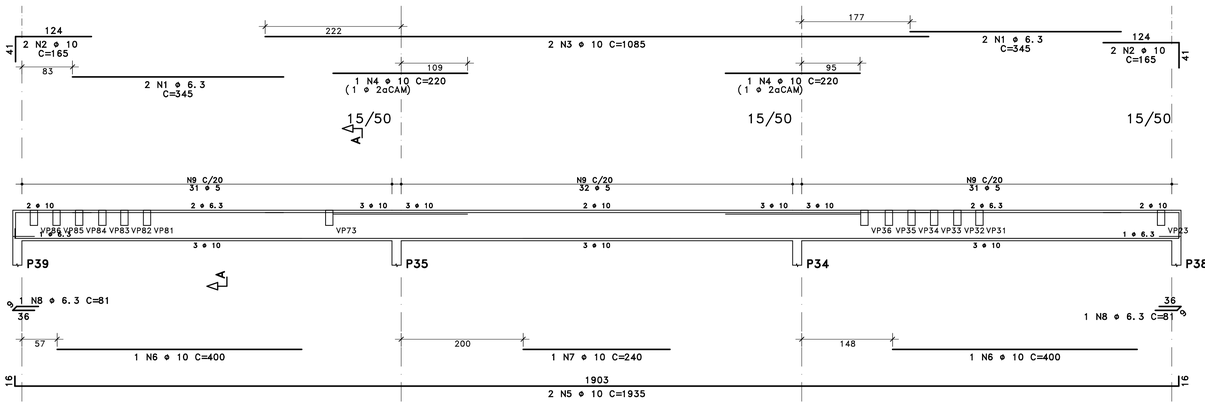


Corte A

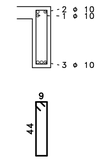


63 N6 ⌀ 5 C=99

V13

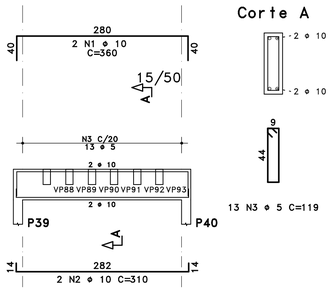


Corte A



94 N9 ⌀ 5 C=119

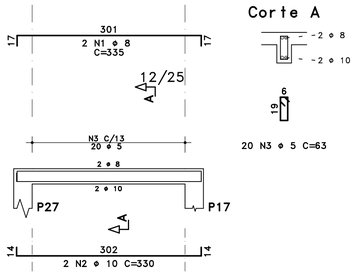
V14



Corte A

13 N3 ⌀ 5 C=119

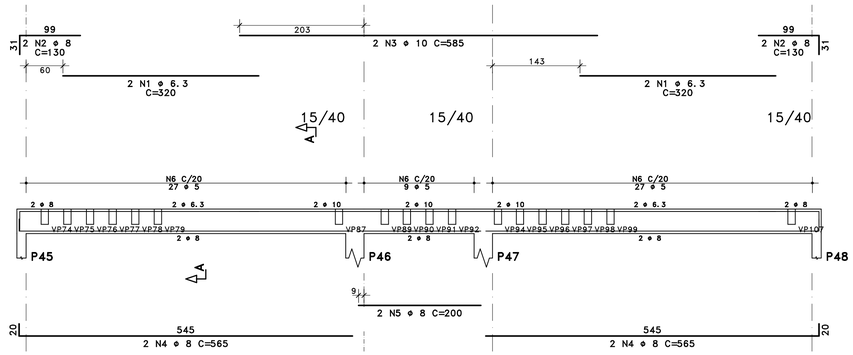
V19



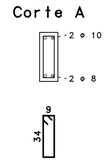
Corte A

20 N3 ⌀ 5 C=63

V16

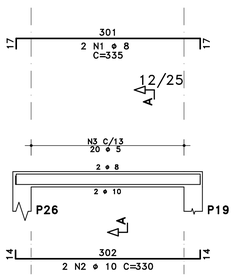


Corte A

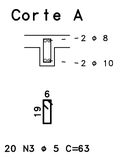


63 N6 ⌀ 5 C=99

V18

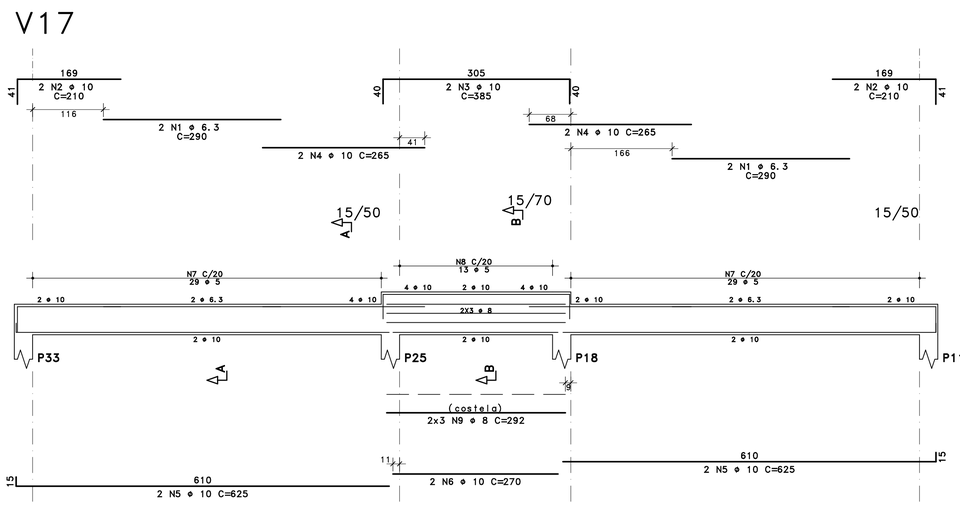


Corte A

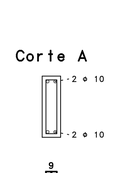


20 N3 ⌀ 5 C=63

V17

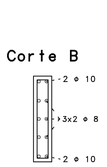


Corte A



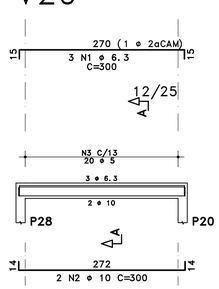
58 N7 ⌀ 5 C=119

Corte B

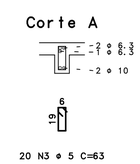


13 N8 ⌀ 5 C=159

V20



Corte A



20 N3 ⌀ 5 C=63

R05				
R04				
R03				
R02				
R01				
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA
V11 A V20

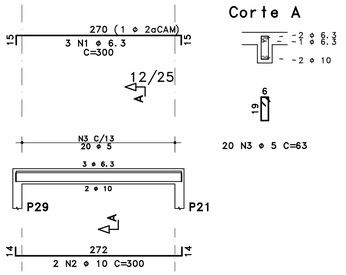
Prancha: EST-14

Arquivo:	Escala:	Desenvolvimento:
014-COB-VIG-202-R00	1:50	ANDERSON SILVA

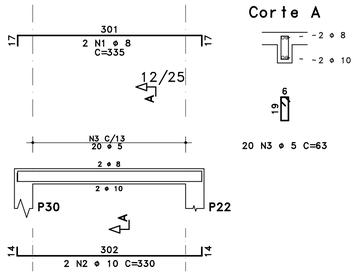
Concreto:		Relação água/cimento:	
Eci ≥ 22400	fck =25 Mpa	CONCRETO ARMADO	⩽ 0,60
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL	RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO	CONCRETO PROTENDIDO	⩽ 0,55

ABNT-FORMATO A1 – EXTENSÃO 841x594mm – INTERNO 803x380mm
ERICSSON DO CARMO SILVA PE 014-COB-VIG-202-R00-PLT 03/10/2023 12:38:27
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

V21



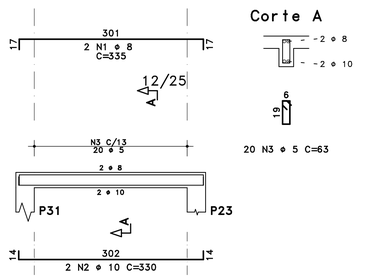
V22



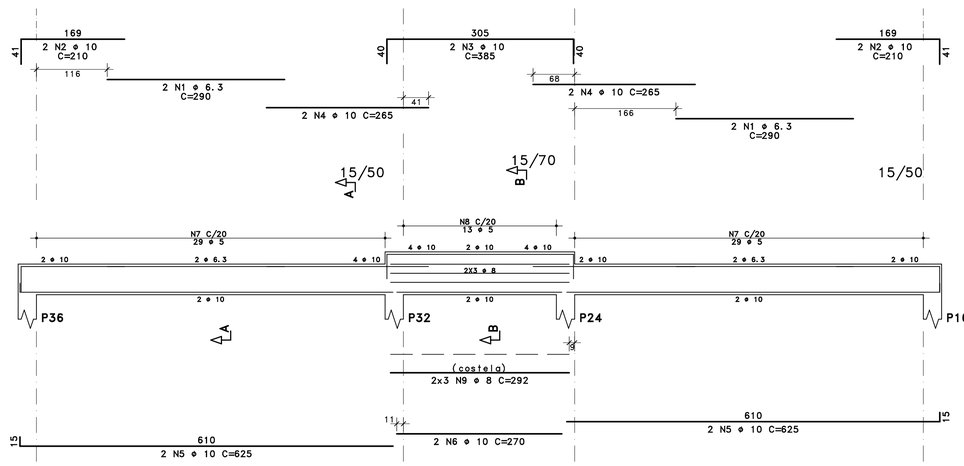
AÇO		POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
V21						
	50A	1	6.3	3	300	900
	50A	2	10	2	300	600
	60A	3	5	20	63	1260
V22						
	50A	1	8	2	335	670
	50A	2	10	2	330	660
	60A	3	5	20	63	1260
V23						
	50A	1	8	2	335	670
	50A	2	10	2	330	660
	60A	3	5	20	63	1260
V24						
	50A	1	6.3	4	290	1160
	50A	2	10	4	210	840
	50A	3	10	2	385	770
	50A	4	10	4	265	1060
	50A	5	10	4	625	2500
	50A	6	10	2	270	540
	60A	7	5	58	119	6902
	60A	8	5	13	159	2067
	50A	9	8	6	292	1752
VP1 (x144)						
	50A	1	6.3	288	360	103680
	50A	2	8	288	360	103680
	60A	3	5	3312	63	208656

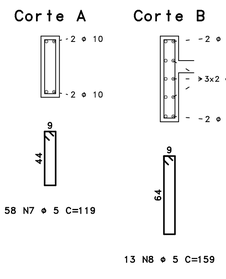
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	2214	341
50A	6.3	1057	259
50A	8	1068	422
50A	10	76	47
Peso Total	60A =		341 kgf
Peso Total	50A =		728 kgf

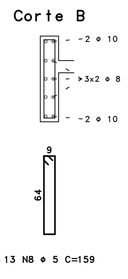
V23



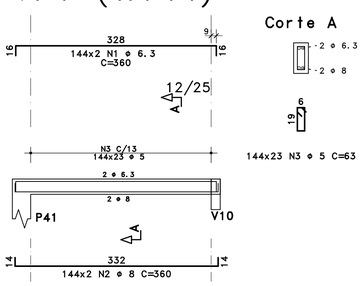
V24







VP1 (x144)



Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: | URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON B. DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo do prancha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA
V21 / V22 / V23 / V24 / VP1 (x144)

Prancha: EST-15

Arquivo: 015-COB-VIG-202-R00 | Escala: 1:50 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

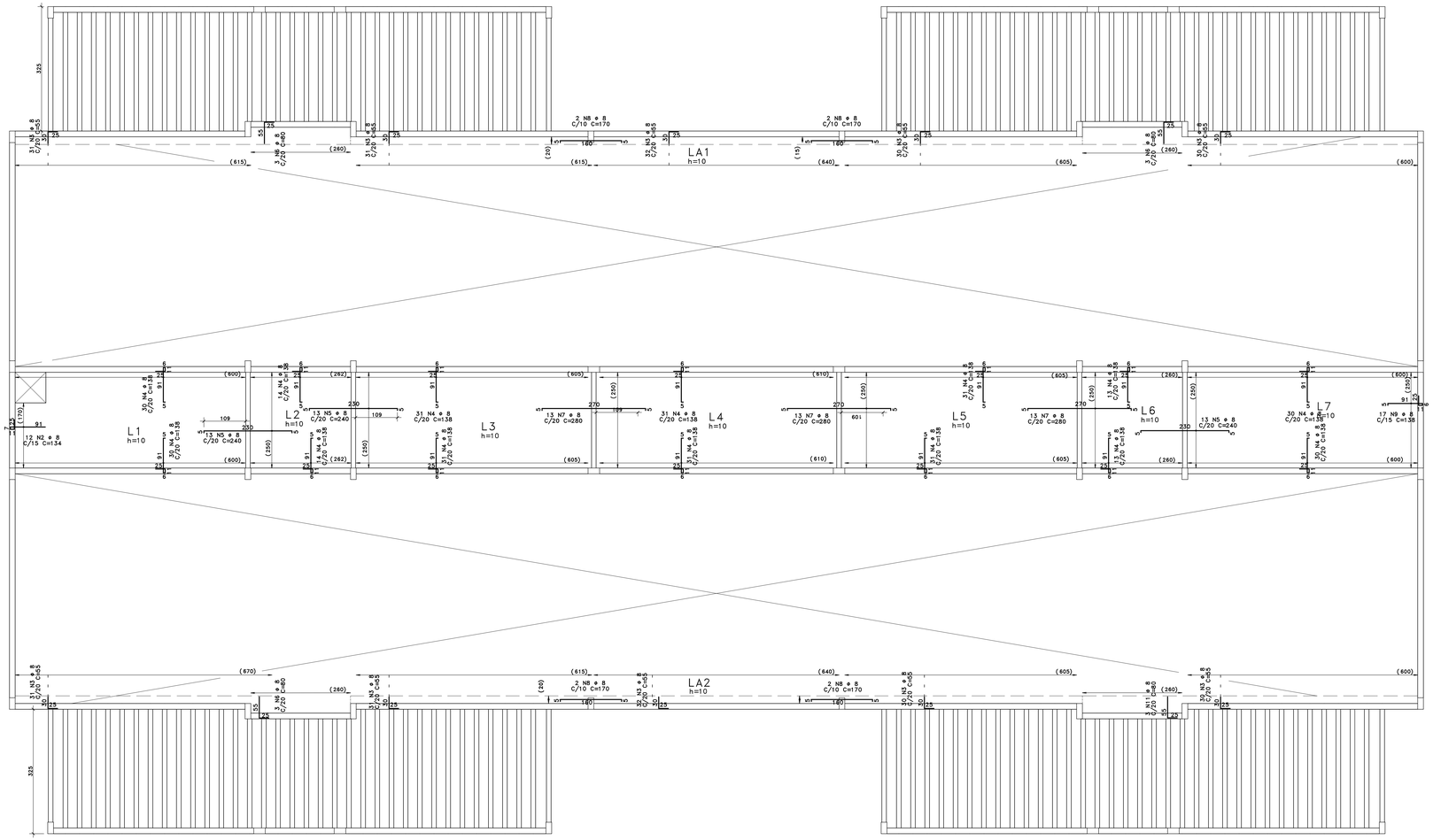
Concreto:
Eci ≥ 25 Mpa — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck = 25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ≤ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

ERICKSON DO CARMO SILVA PE 015-COB-VIG-202-R00-PLT 03/10/2023 12:38:33
ABNT-FORMATO A1 - EXTERNO: 841x594mm
INTERNO: 809x585mm
DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971) – A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, E EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Esc.: 1/50



ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA					
60A	1	5	96	1200	115200
50A	2	8	12	134	1608
50A	3	8	308	55	16940
50A	4	8	360	138	49680
50A	5	8	39	240	9360
50A	6	8	9	80	720
50A	7	8	39	280	10920
50A	8	8	8	170	1360
50A	9	8	17	138	2346
60A	10	5	84	250	21000
50A	11	8	3	80	240

RESUMO DE ACO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	1362	210
50A	8	932	368
Peso Total		60A =	210 kgf
Peso Total		50A =	368 kgf

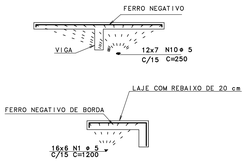
OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTIMETROS;

2-) SENTIDO PRINCIPAL DAS LAJES TRELICADAS;

DETALHE DOS FERROS DE DISTRIBUIÇÃO

Esc.: 1/25

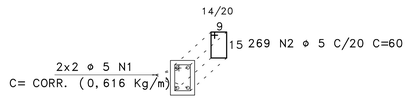






DETALHE DAS PERCINTAS

(ESC: 1:12.5)



R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE
Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DA ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA DETALHE DAS PERCINTAS

Prancha: EST-16

Arquivo: 016-COB-LAJ-202-R00 | Escala: Indicada | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto: Ec≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL; fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

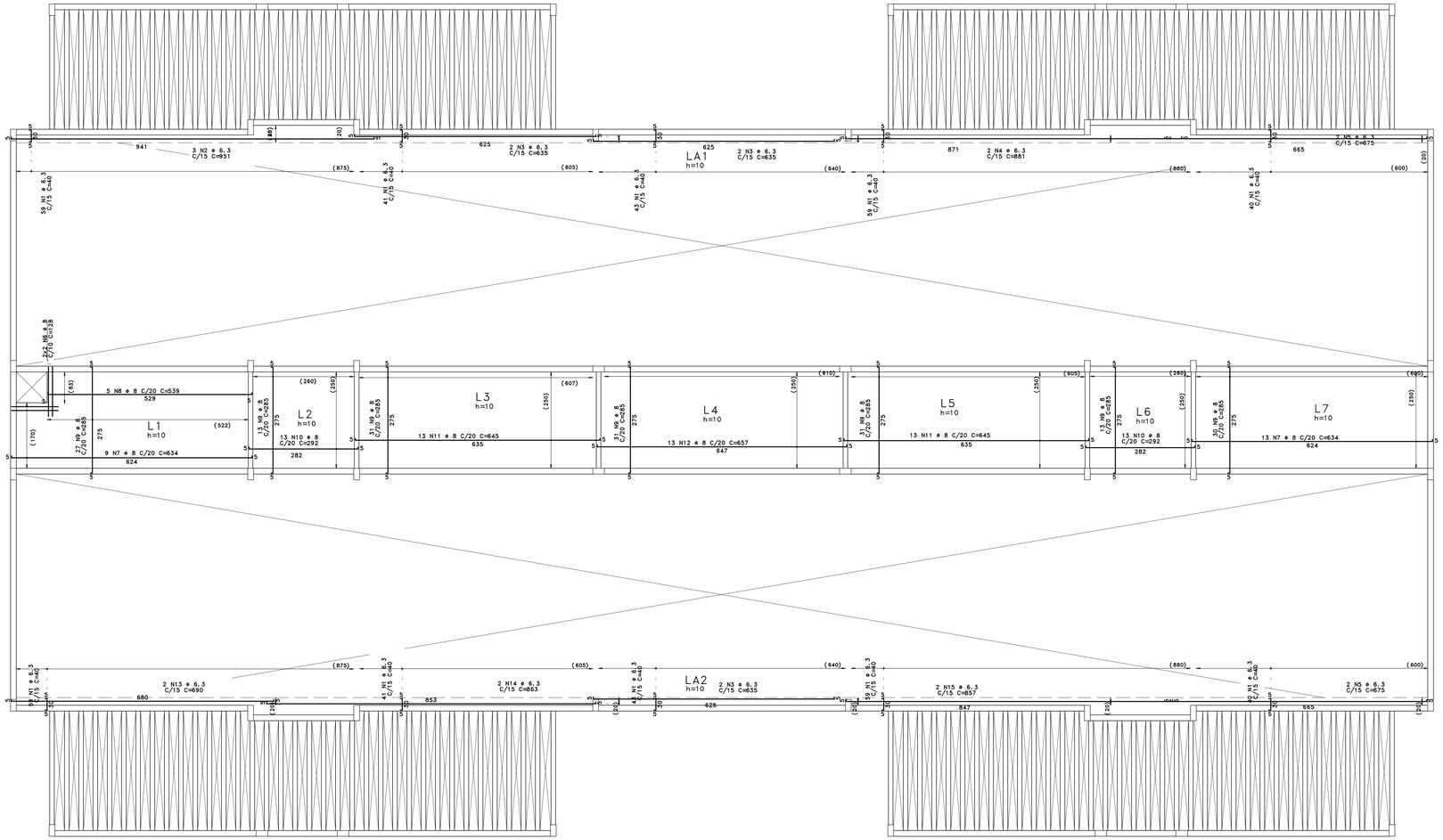
Relação água/cimento: CONCRETO ARMADO ≤ 0,60; CONCRETO PROTENDIDO ≤ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)→A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA, 015.008.042-202-R00.PLT 03/10/2023 12:38:37
ANT-FORMATO A01 - EXTENSO:1189x594mm
INTENSO:1137x380mm

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Esc.: 1/50







ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA					
50A	1	6.3	410	40	16400
50A	2	6.3	4	690	2760
50A	3	6.3	12	635	7620
50A	4	6.3	4	675	2700
50A	5	8	4	128	512
50A	6	8	22	634	13948
50A	7	8	5	539	2695
50A	8	8	176	285	50160
50A	9	8	26	292	7592
50A	10	8	26	645	16770
50A	11	8	13	657	8541

RESUMO DE AÇO			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	295	72
50A	8	1002	396
Peso Total		50A =	468 kgf

OBSERVAÇÕES:

1-) COTAS EM CENTÍMETROS;

2-) ⟶ SENTIDO PRINCIPAL DAS LAJES TRELIÇADAS;

Revisão:	Data:	Autor:	Descrição:	Fase:
R05				
R04				
R03				
R02	26/09/2023	ANDERSON SILVA		
R01	18/09/2023	ANDERSON SILVA		
R00	19/07/2023	ANDERSON SILVA		PE

Fases do projeto:
EP – ESTUDO PRELIMINAR | AP – ANTEPROJETO | PB – PROJETO BÁSICO | PE – PROJETO EXECUTIVO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO — GOVERNO DO PARÁ

Obra: CONSTRUÇÃO

Estabelecimento: CRECHE_FNDE_PROGRAMA PRÓ INFÂNCIA

Endereço: URE/USE:

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

Responsável Técnico Projeto:
ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA
CREA-PA 152.002.004-0

Conteúdo da prancha:
PLANTA DA ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA

Prancha: EST-17

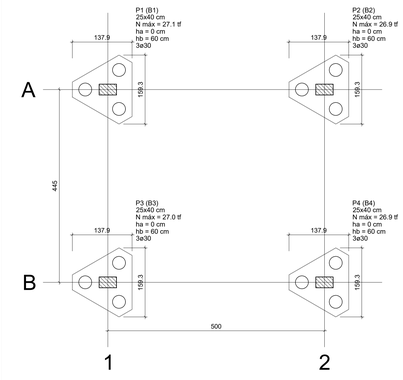
Arquivo: 017-COB-LAJ-202-R00 | Escala: 1:50 | Desenvolvimento: ANDERSON SILVA

Concreto:
Ec≥ 22400 — MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL
fck =25 Mpa — RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO

Relação água/cimento:
CONCRETO ARMADO ⩽ 0,60
CONCRETO PROTENDIDO ⩽ 0,55

DIREITOS AUTORAIS – LEI 5772 (21/12/1971)–A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

ANDERSON CLEITON BATISTA DA SILVA 06/10/2023 12:58:45
ARQUIVO: 017-COB-LAJ-202-R00.PLT 03/10/2023 12:58:45
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA
ESCALA: 1:50 - EIXO: 1:50 - EIXO: 1:50
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA
ESCALA: 1:50 - EIXO: 1:50 - EIXO: 1:50

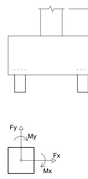


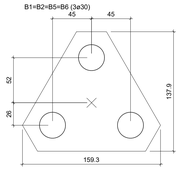
Planta de locação

escala 1:50

Pilar								Fundação			Bloco		
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	ne	de (cm)	ca (cm)	Base tub. (cm)
P1	25x40	27.1	13.4	0	0	0.5	0.5	159	138	3	30	-145	
P2	25x40	26.9	13.4	0	0	0.6	0.5	159	138	3	30	-145	
P3	25x40	27.0	13.4	0	0	0.6	0.5	159	138	3	30	-145	
P4	25x40	26.9	13.3	0	0	0.6	0.5	159	138	3	30	-145	

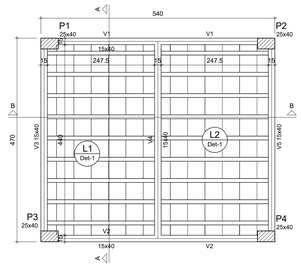
Estacas (RAIZ)		
Simbologia	de (cm)	Quantidade
	30	12





Legenda dos blocos

escala 1:25



Forma do pavimento NÍVEL 01

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	350
V2	15x40	0	350
V3	15x40	0	350
V4	15x40	0	350
V5	15x40	0	350

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm) hb	bx	by	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B10/40/40	10	40	40	140

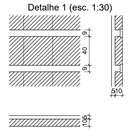
Lajes						
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	15	0	350	173	50	50	-
L2	Treliçada 1D	15	0	350	173	50	50	-

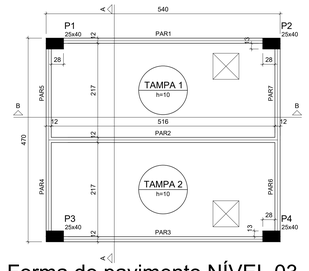
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25 x 40	0	350
P2	25 x 40	0	350
P3	25 x 40	0	350
P4	25 x 40	0	350

Legenda dos Pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

Detalhe 1 (esc. 1:30)





Forma do pavimento NÍVEL 03 (Tampa)

escala 1:50

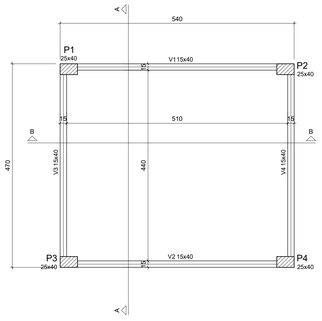
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Lajes							
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
TAMPA 1	Maciça	10	0	1185	250	50	50	-
TAMPA 2	Maciça	10	0	1185	250	50	50	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25 x 40	0	1185
P2	25 x 40	0	1185
P3	25 x 40	0	1185
P4	25 x 40	0	1185

Legenda dos Pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção



Forma do pavimento Térreo

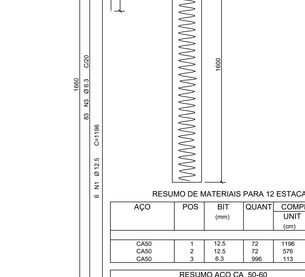
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	0
V2	15x40	0	0
V3	15x40	0	0
V4	15x40	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25 x 40	0	0
P2	25 x 40	0	0
P3	25 x 40	0	0
P4	25 x 40	0	0

Legenda dos Pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção



Forma do pavimento NÍVEL 02 (Fundo)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Lajes							
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
FUNDO 1	Maciça	12	0	1000	300	0	0	-
FUNDO 2	Maciça	12	0	1000	300	0	0	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

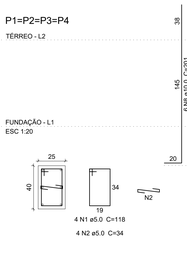
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25 x 40	0	1000
P2	25 x 40	0	1000
P3	25 x 40	0	1000
P4	25 x 40	0	1000

Legenda dos Pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

ARMAÇÃO DOS BLOCOS E DOS PILARES DE ARRANQUE

P1=P2=P3=P4

TÉRREO - L2



FUNDAÇÃO - L1

ESC 1:20

4 N1 ø5.0 C=118

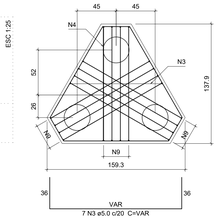
4 N2 ø5.0 C=34

B1=B2=B3=B4

3ø30

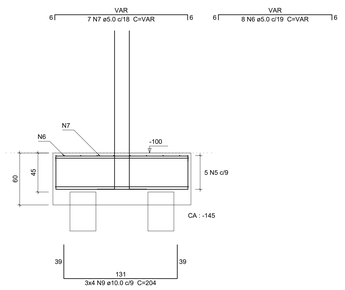
PLANTA

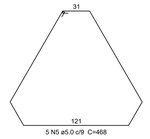
ESC 1:25



CORTE

ESC 1:25





Relação do aço

4xB6

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	118	1888
	2	5.0	16	34	544
	3	5.0	28	VAR	VAR
	4	5.0	32	VAR	VAR
	5	5.0	20	468	9360
	6	5.0	32	VAR	VAR
	7	5.0	28	VAR	VAR
CA50	8	10.0	24	101	2424
	9	10.0	48	204	9792

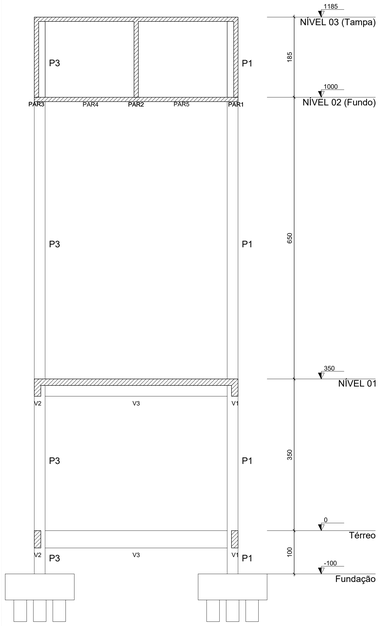
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	122.2	82.8
CA60	5.0	335.2	56.8
PESO TOTAL			
CA50	82.8		
CA60	56.8		

Vol. de concreto total (C-25) = 3.59 m³

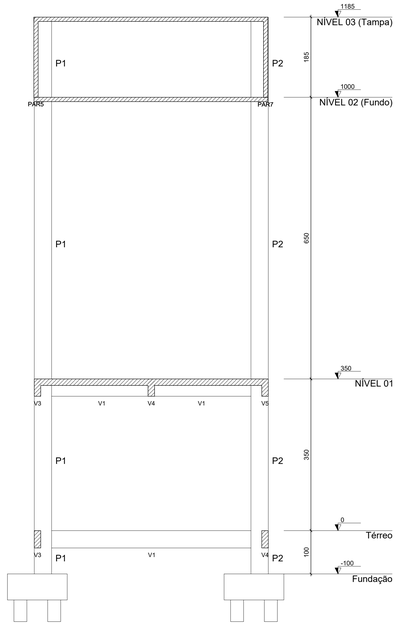
Área de forma total = 13.81 m²

OBS.: O modelo de blocos e estacas para fundação foi adotado no atual projeto apenas para fins de definição de orçamento. Recomenda-se fortemente realizar sondagem do solo para julgar sobre a viabilidade técnica dos elementos apresentados.



Corte A-A

escala 1:50



Corte B-B

escala 1:50

DETALHE DA ESTACA RAIZ - Ø30cm

PARA 12 ESTACAS

ESC 1:15

RESUMO DE MATERIAIS PARA 12 ESTACAS

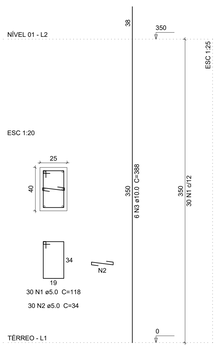
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA50	1	12.5	72	1196	86112
CA50	2	12.5	72	576	41472
CA50	3	6.3	996	113	112548

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO+10% (kg)
CA50	6.3	1125	303
CA50	12.5	1276	1352
Peso Total	CA50 =		1655

Consumo Total de argamassa = 1,02 m³ (com 20% de perda)

ARMAÇÃO DOS PILARES DO NÍVEL 01

P1=P2=P3=P4



Relação do aço

4xP1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	120	118	14160
	2	5.0	120	34	4080
CA50	3	10.0	24	388	9312

Resumo do aço

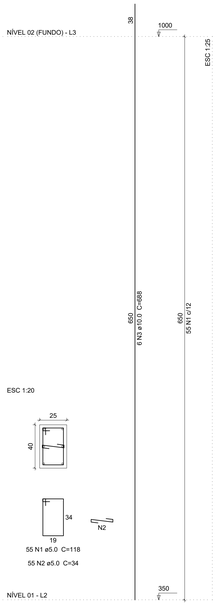
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	93.2	63.2
CA60	5.0	182.4	30.9
PESO TOTAL			
CA50	63.2		
CA60	30.9		

Vol. de concreto total (C-25) = 1.4 m³

Área de forma total = 18.2 m²

ARMAÇÃO DOS PILARES DO NÍVEL 02

P1=P2=P3=P4



Relação do aço

4xP1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	220	118	25960
	2	5.0	220	34	7480
CA50	3	10.0	24	688	16512

Resumo do aço

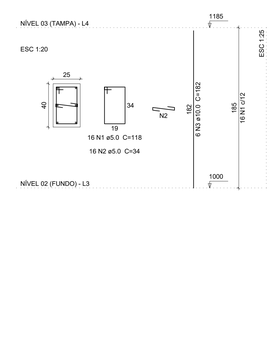
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	165.2	112
CA60	5.0	334.4	56.7
PESO TOTAL			
CA50	112		
CA60	56.7		

Vol. de concreto total (C-25) = 2.6 m³

Área de forma total = 33.8 m²

ARMAÇÃO DOS PILARES DO NÍVEL 03

P1=P2=P3=P4



Relação do aço

4xP1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	64	118	7552
	2	5.0	64	34	2176
CA50	3	10.0	24	182	4368

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	43.7	29.6
CA60	5.0	97.3	16.5
PESO TOTAL			
CA50	29.6		
CA60	16.5		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.74 m³

Área de forma total = 9.62 m²

Secretaria de Estado de Educação

GOVERNO DO PARÁ

CONSTRUÇÃO

ESTABELECIMENTO: CRECHE - FNDE - PROGRAMA PRÓ-INFÂNCIA

ENDEREÇO: URE/USE:

PROJETO ESTRUTURAL - CAIXA D'ÁGUA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
- PLANTA DE LOCAÇÃO
- PLANTAS DE FORMA
- ARMAÇÃO DE BLOCOS, ESTACAS E PILARES
- CORTES

DATA: 07/2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil Kássio Maués, Matrícula: 55209363-1

Nº DA PRANCHA: EST 01/03

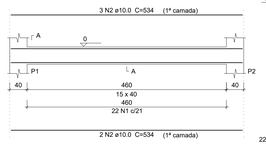
VERSÃO: V01

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

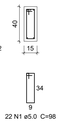
A0 1189 X 841

VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

V1
ESC 1:50

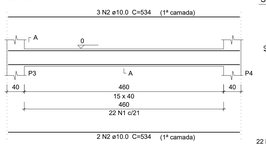


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

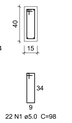


22 N1 ø5.0 C=98

V2
ESC 1:50

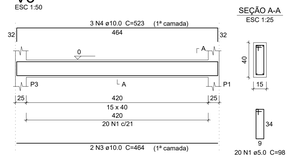


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

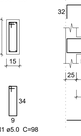


22 N1 ø5.0 C=98

V3
ESC 1:50

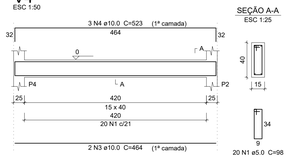


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

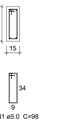


20 N1 ø5.0 C=98

V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



20 N1 ø5.0 C=98

Relação do aço

V1 V2 V3
V4

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	84	98	8232
CA50	2	10.0	10	534	5340
	3	10.0	4	464	1856
	4	10.0	6	523	3138

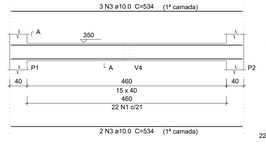
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	103.4	70.1
CA60	5.0	82.4	14
PESO TOTAL			
CA50	70.1		
CA60	14		

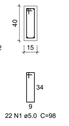
Vol. de concreto total (C-25) = 1.21 m³
Área de forma total = 19.19 m²

VIGAS DO NÍVEL 01

V1
ESC 1:50

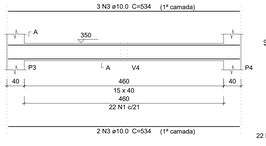


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

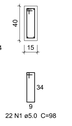


22 N1 ø5.0 C=98

V2
ESC 1:50

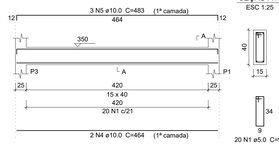


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

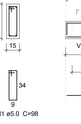


22 N1 ø5.0 C=98

V3
ESC 1:50

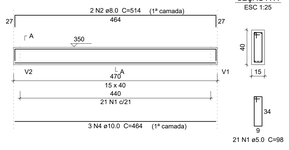


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

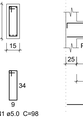


20 N1 ø5.0 C=98

V4
ESC 1:50

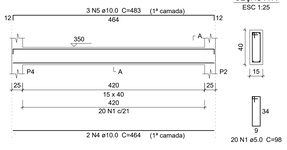


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

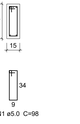


21 N1 ø5.0 C=98

V5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



20 N1 ø5.0 C=98

Relação do aço

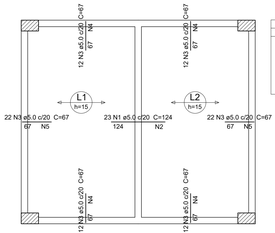
V1 V2 V3
V4 V5

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	105	98	10290
CA50	2	8.0	2	514	1028
	3	10.0	10	534	5340
	4	10.0	7	464	3248
	5	10.0	6	483	2898

Resumo do aço

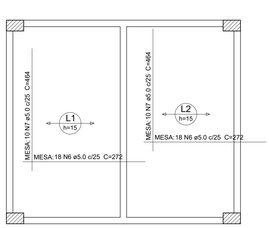
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	10.3	4.5
	10.0	114.9	77.9
CA60	5.0	102.9	17.4
PESO TOTAL			
CA50	82.4		
CA60	17.4		

Vol. de concreto total (C-25) = 1.49 m³
Área de forma total = 23.66 m²

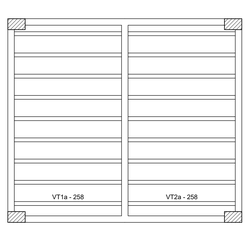


Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	7 N2 ø5.0 c/20 C=455
N3	4 N4 ø5.0 c/20 C=242
N3	4 N5 ø5.0 c/20 C=444
N3	4 N4 ø5.0 c/20 C=242
N3	4 N5 ø5.0 c/20 C=444
N3	4 N4 ø5.0 c/20 C=242
N3	4 N4 ø5.0 c/20 C=242

Armação negativa das lajes do pavimento NÍVEL 01
escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento NÍVEL 01
escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50

Relação do aço

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	23	124	2852
	2	5.0	7	455	3185
	3	5.0	92	67	6164
	4	5.0	16	242	3872
	5	5.0	8	444	3552
	6	5.0	36	272	9792
	7	5.0	20	464	9280

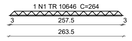
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	387	65.6
PESO TOTAL			
CA60	65.6		

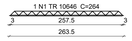
Vol. de concreto total (C-25) = 1.37 m³

Vigotas Pré-moldadas

VT1a (9 unidades)
(L1)
ESC 1:50



VT2a (9 unidades)
(L2)
ESC 1:50



Relação do aço

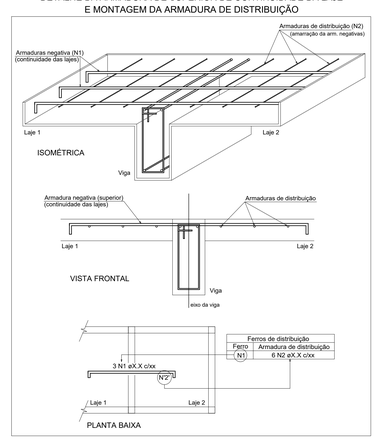
9xVT1a 9xVT2a

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 10646	18	264	4752

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 10646	47.6	51.7
PESO TOTAL			
CA60	51.7		

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Secretaria de Estado de Educação

GOVERNO DO PARÁ

CONSTRUÇÃO

ESTABELECIMENTO: CRECHE - FNDE - PROGRAMA PRÓ-INFÂNCIA

ENDEREÇO: UREU/SE

PROJETO ESTRUTURAL - CAIXA D'ÁGUA

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
- ARMAÇÃO DAS VIGAS
- ARMAÇÃO DA LAJE DO NÍVEL 01

DATA: 07/2023

ESCALA: INDICADA

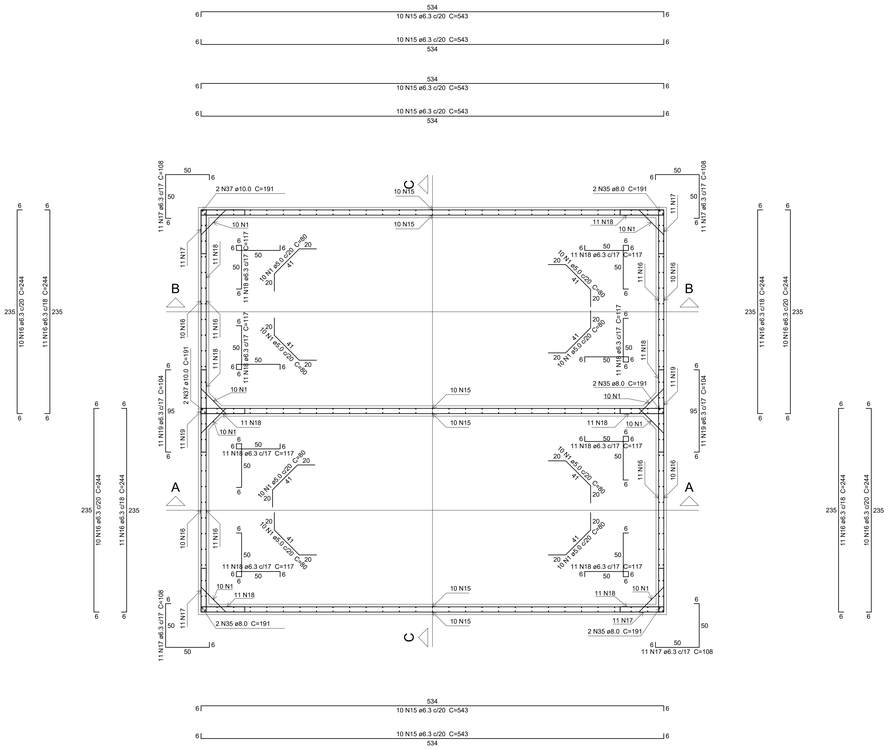
DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil Kássio Mauês Matrícula: 55209363-1

Nº DA PRANCHA: EST 02/03

VERSÃO: V01

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

A0 1189 X 841



Planta (1092.5)
escala 1:25

Relação do aço

Corte A-A
Negativos (1000.0)
Positivos (1185.0)

Corte B-B
Planta (1092.5)

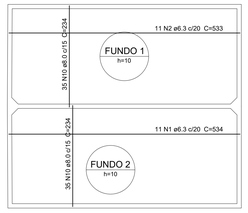
Corte C-C
Positivos (1000.0)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	236	80	18880
	2	5.0	32	42	1344
	3	5.0	28	131	3668
CA50	4	6.3	246	198	48708
	5	6.3	56	278	15568
	6	6.3	72	287	20664
	7	6.3	52	282	14664
	8	6.3	52	275	14300
	9	6.3	64	128	8192
	10	6.3	294	137	40278
	11	6.3	112	132	14784
	12	6.3	56	125	7000
	13	6.3	32	124	3968
	14	6.3	28	120	3360
	15	6.3	60	543	32580
	16	6.3	84	244	20496
	17	6.3	44	108	4752
	18	6.3	88	117	10296
	19	6.3	22	104	2288
	20	6.3	40	534	21360
	21	6.3	4	135	540
	22	6.3	8	147	1176
	23	6.3	48	235	11280
	24	6.3	6	165	990
	25	6.3	6	54	324
	26	6.3	6	114	684
	27	6.3	6	404	2424
	28	6.3	4	136	544
	29	8.0	61	235	14335
	30	8.0	12	197	2364
	31	8.0	3	534	1602
	32	8.0	6	181	1086
	33	8.0	6	135	810
	34	8.0	14	288	4032
	35	8.0	8	191	1528
	36	10.0	1	235	235
	37	10.0	4	191	764
	38	16.0	4	235	940
	39	16.0	3	534	1602

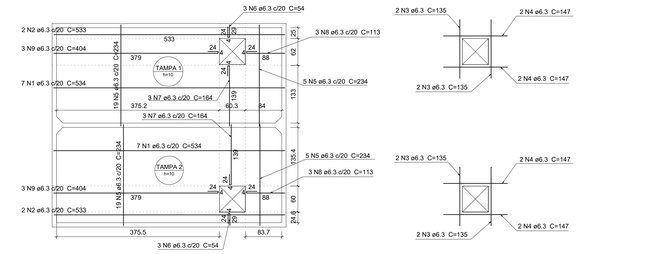
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	3012.2	810.8
	8.0	257.6	111.8
	10.0	10	6.8
	16.0	25.5	44.1
CA60	5.0	239	40.5
PESO TOTAL			
CA50	973.5		
CA60	40.5		

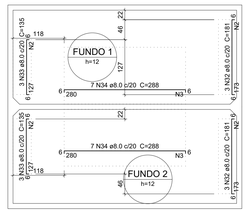
Vol. de concreto total (C-25) = 10.4 m³
Área de forma total = 139.57 m²



Armação positiva das lajes (1000.0)
escala 1:50



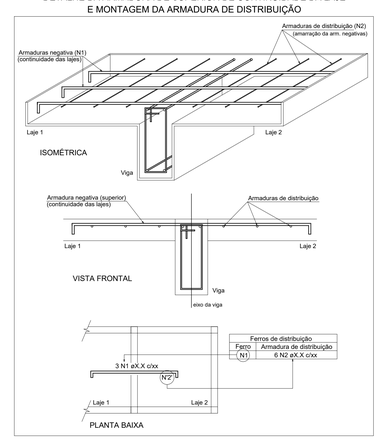
Armação positiva das lajes (1185.0)
escala 1:50

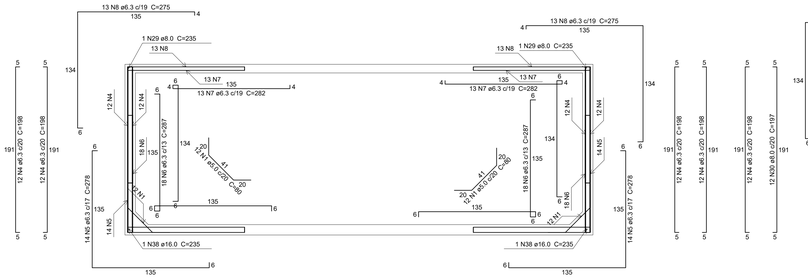


Armação negativa das lajes (1000.0)
escala 1:50

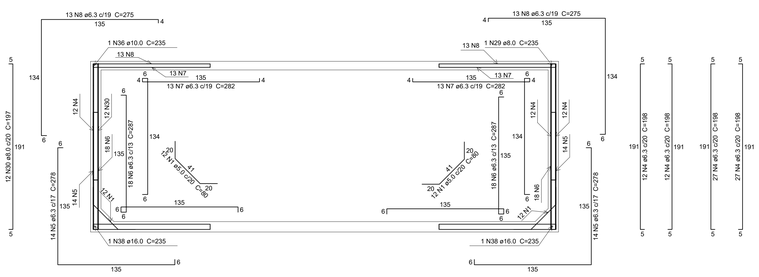
Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N34	14 N3 ø5.0 c/20 C=131
N33	7 N2 ø5.0 c/20 C=42
N32	9 N2 ø5.0 c/20 C=42
N34	14 N3 ø5.0 c/20 C=131
N33	7 N2 ø5.0 c/20 C=42
N32	9 N2 ø5.0 c/20 C=42

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

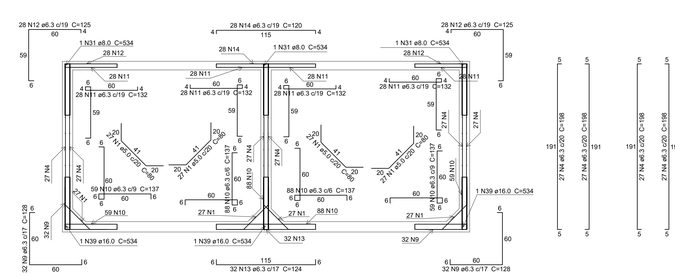




Corte A-A
escala 1:25



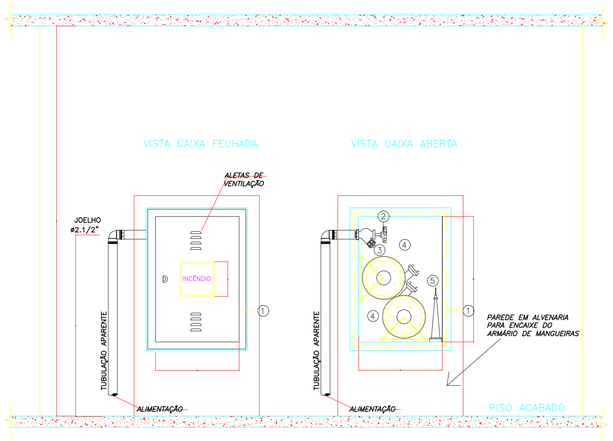
Corte B-B
escala 1:25



Corte C-C
escala 1:25

Secretaria de Estado de Educação	GOVERNO DO PARÁ		
CONSTRUÇÃO			
ESTABELECIMENTO:	CRECHE - FNDE - PROGRAMA PRÓ-INFÂNCIA		
ENDEREÇO:		UREX/SE:	
PROJETO ESTRUTURAL - CAIXA D'ÁGUA			
DESCRIÇÃO DA PRANCHA: - ARMAÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO	DATA: 07/2023	Nº DA PRANCHA: EST 03/03	
	ESCALA: INDICADA		
	DESENVOLVIMENTO: Eng. Civil Kássio Maués Matrícula: 55209363-1		
VERSÃO: V02	DESCRIÇÃO DA VERSÃO: Ajuste das indicações das ferragens da caixa d'água.		

A0 1189 X 841

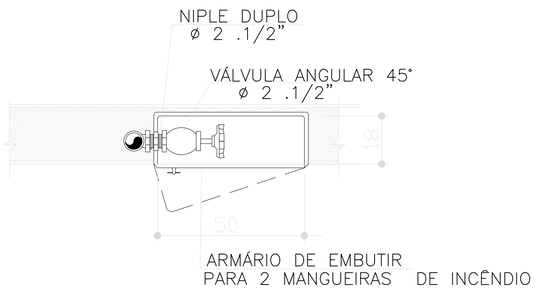


Detalhamento de Hidrante

S/ ESC

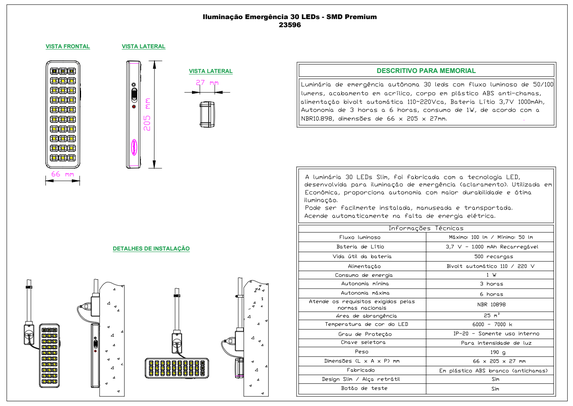
LEGENDA

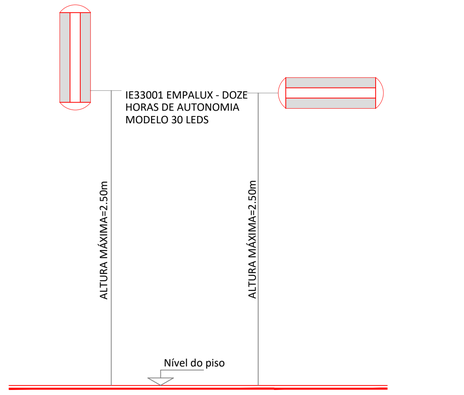
1– ABRIGO PARA MANGUEIRA, TIPO EMBUTIR, EM CHAPA DOBRADA #20 MSG, NAS DIMENSÕES INDICADAS. PINTADA NA COR VERMELHA E COM VISOR DE VIDRO COM INSCRIÇÃO "INCÊNDIO".
2– REGISTRO DE GLOBO ANGULAR 45', Ø65mm – 2"1/2.
3– ADAPTADOR Ø65mm RSF x ENGATE RÁPIDO Ø38mm.
4– MANGUEIRA DE FIBRA SINTÉTICA OU VEGETAL COM REVESTIMENTO INTERNO DE BORRACHA, DIAMETRO DE 40MM E 2 UNIDADE DE 15 METROS, UNIÕES DE ENGATE RÁPIDO.
5– ESGUICHO REGULÁVEL DE 40mm, JUNTA DE ENGATE RÁPIDO, CONFORME MEMORIAL.



Det. Hidrante - Planta

S/ ESC

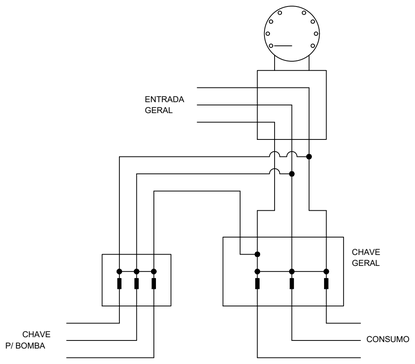




* SÃO LUMINÁRIAS AUTÔNOMAS E INDEPENDENTES, CADA QUAL POSSUI CIRCUITO PRÓPRIO COM RETIFICADOR, INVERSOR E BATERIA;
* MODELO 30 LEDS 2W;
* AUTONOMIA DO SISTEMA: C12 (DOZE) HORAS;
* FIXAÇÃO: ATRAVÉS DE PARAFUSOS E BUCHAS;
* BITOLA DE FIAÇÃO RECOMENDADA: 1,5 MM2 PARA REDUZIR PERDA DE TENSÃO.

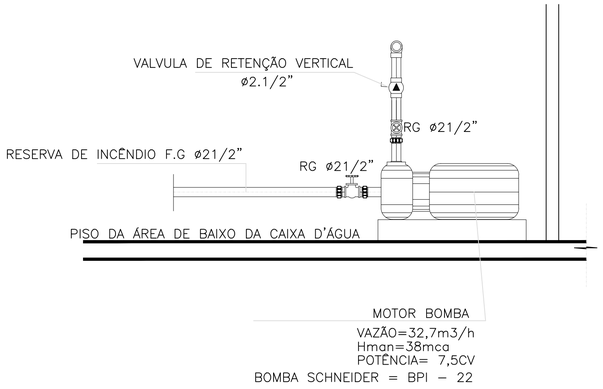
Det. Iluminação de Emergência

S/ ESC



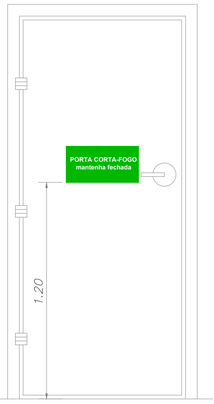
Det. Iluminação de Emergência acionamento da Bomba de Incêndio

S/ ESC



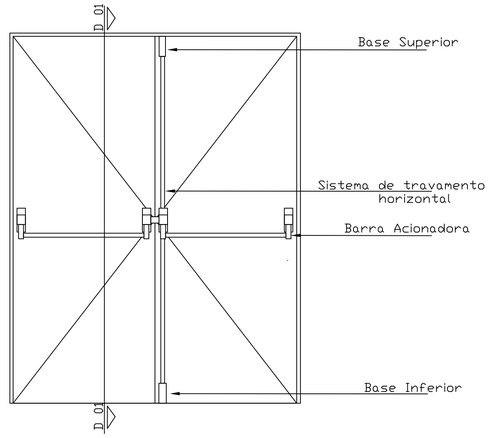
Det. Bomba Pressurizadora Incêndio

S/ ESC



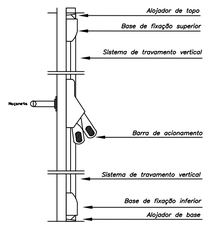
Ex. de sinalização em Portas

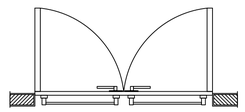
S/ ESC



Det. Barra Antipânico

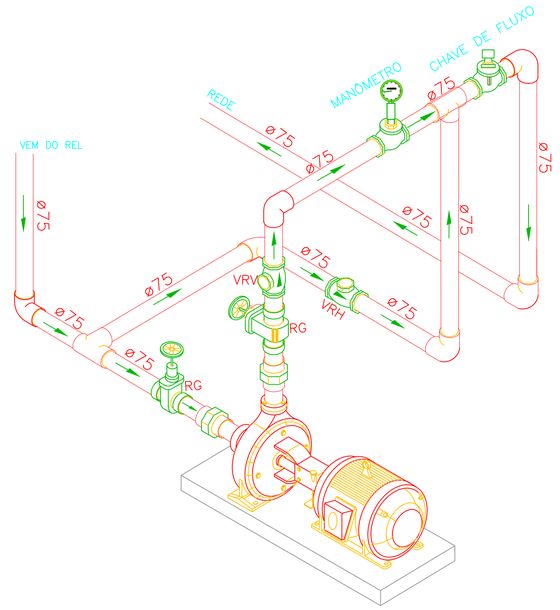
S/ ESC





Det. Barra Antipânico

S/ ESC



ESQUEMA ISOMÉTRICO DA BOMBA

SEM ESCALA

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01/2019
Tabela de Cargas de Incêndio Específicas por Ocupação

OCUPAÇÃO / USO	DESCRIÇÃO	GRUPO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (qfi) em MJ/m²	RISCO	ÁREA CONSTRUIDA
EDUCACIONAL E CULTURA FISICA	CRECHE	"E"	E-1	300MJ/m²	BAIXO	1.362,92 M²

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ

CRECHE

ESTABELECIMENTO:

ENDEREÇO: | UREI: 04

PROJETO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
DETALHES CONSTRUTIVOS
PLACAS E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

DATA: JUNHO DE 2023
ESCALA: INDICADA
DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DRTI/SEDUC

Nº DA PRANCHA:
PCI
04/05

VERSÃO: | DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

Regulamento de Segurança contra Incêndio e Emergências das Edificações e Áreas de Risco e dá outras providências
DECRETO ESTADUAL N 2.230 05 DE NOVEMBRO DE 2018

1,5 cm

1,5 cm

LOTAÇÃO
100 PESSOAS

2,5 cm

2,5 cm

DISQUE 193

1,5 cm

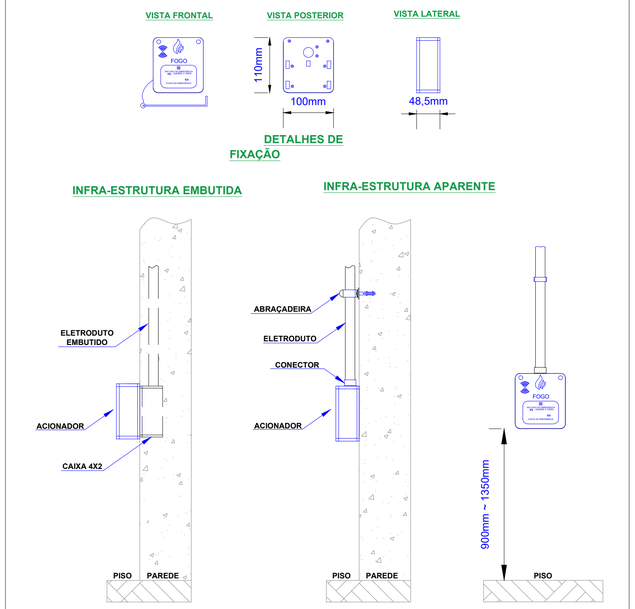
SIGNIFICADO CAPACIDADE MÁXIMA DE PÚBLICO

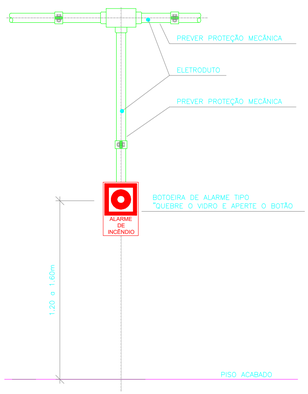
FORMA E COR Simbolo: Retangular
Fundo: Verde
Photograma: Fotoluminescentede no mínimo 4 (quatro) horas de fotoluminescência

APLICAÇÃO: Dimensão mínima: A3
Fonte: arial em negrito

Det. Placa Indicativa da Capacidade Máxima de Público Setor Oeste - Cód. M2
S/ ESC

ACIONADOR PORTA CHAVES COM MARTELINHO QUEBRA VIDRO

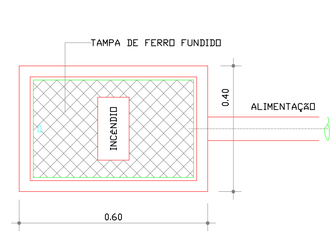




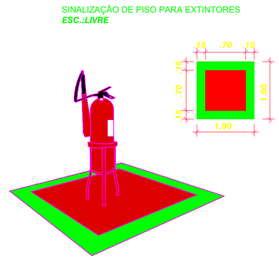
DET - BOTEIRA DE ACIONAMENTO DO ALARME DE INCÊNDIO
S/Esc.



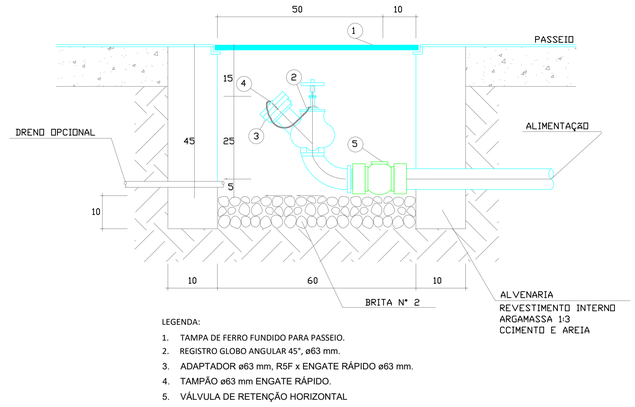
DET. BOTOEIRA DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE PRESSÃO
S/ESC



SINALIZAÇÃO DE PISO PARA EXTINTORES
ESC.:LIVRE

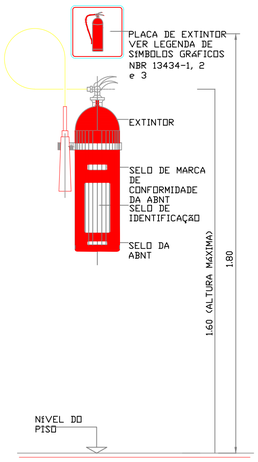


Vista Superior
S/ ESC

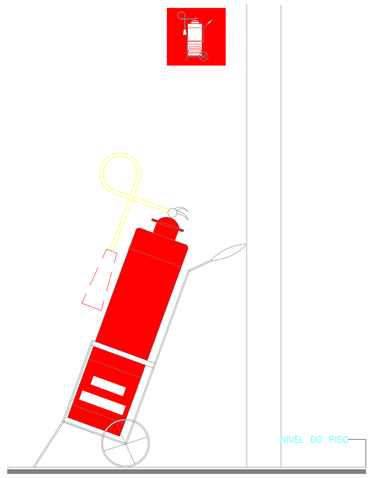


LEGENDA:
1. TAMPA DE FERRO FUNDIDO PARA PASSEIO.
2. REGISTRO GLOBO ANGULAR 45°, ø63 mm.
3. ADAPTADOR ø63 mm, R5F x ENGATE RÁPIDO ø63 mm.
4. TAMPÃO ø63 mm ENGATE RÁPIDO.
5. VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL

Det. Corte - Hidrante de Recalque
S/ ESC



Det. Extintor
S/ESC



DET EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO CARRETA
S/ ESC

TABELA 4E
EDIFICAÇÕES GRUPO E COM ÁREA SUPERIOR A 750m² OU ALTURA SUPERIOR A 12m

ELEMENTOS DO SISTEMA GLOBAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO	GRUPO DE OCUPAÇÃO E USO	GRUPO E - EDUCACIONAL E CULTURAL
	DIVISÃO	E-1 (Escola em geral)
	MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS	CLASSIFICAÇÃO QUANTO A ALTURA (EM METROS) TÉRREA
RESTRIÇÃO AO SURGIMENTO E A PROPAGAÇÃO DE INCÊNDIO	COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL	–
	CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO- CMAR	◯
CONTROLE DE CRESCIMENTO E SUPRESSÃO DE INCÊNDIO	SISTEMAS DE EXTINTORES DE INCÊNDIO	◯
	SISTEMA DE HIDRANTES OU MANGOTINHOS	◯
	SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	–
MEIOS DE AVISO	SISTEMA DE DETECÇÃO AUTOMÁTICO DE INCÊNDIO	–
	SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO	◯
FACILIDADES NO ABANDONO	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	◯
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	◯
	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	3
ACESSO E FACILIDADES PARA OPERAÇÕES DE SOCORRO	ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	4
PROTEÇÃO ESTRUTURAL EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO	SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO	◯
GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO	BRIGADA DE INCÊNDIO	◯
	BRIGADA PROFISSIONAL	–
	PROGRAMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E EMERGÊNCIAS - PSIE	6
	PLANO DE EMERGÊNCIA CONTRA INCÊNDIO	◯
CONTROLE DE FUMAÇA E GASES	SISTEMA DE CONTROLE DE FUMAÇA	–

NOTAS ESPECÍFICAS:
1- Será considerada para as escadas de emergência, compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
2- Pode ser substituída por Sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as escadas de emergência, compartimentações das fachadas e selagens dos shafts e dutos de instalações;
3- Além de sinalização básica devem ser instalados plantas de emergência fotoluminescente nos corredores
4- Recomendado para vias de acesso e faixas de estacionamento. Exigido para portão de acesso à edificação.
5- Consultar dimensionamento e aplicação de brigadista profissional na Parte II - Brigada de Incêndio Particular da IT 08 - Gerenciamento de Risco e Emergência;
6- Para edificações de risco médio ou alto;
7- Acima de 60m de altura.

NOTAS GERAIS:
a) Os subsolos das edificações devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 5.

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01/2019
Tabela de Cargas de Incêndio Específicas por Ocupação

OCUPAÇÃO / USO	DESCRIÇÃO	GRUPO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (qf) em MJ/m²	RISCO	ÁREA CONSTRUÍDA
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA	CRECHE	"E"	E-1	300MJ/m²	BAIXO	1.362,92 M²

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ

CRECHE

ESTABELECIMENTO:

ENDEREÇO: URE: 04

PROJETO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
DETALHES CONSTRUTIVOS
PLACAS E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

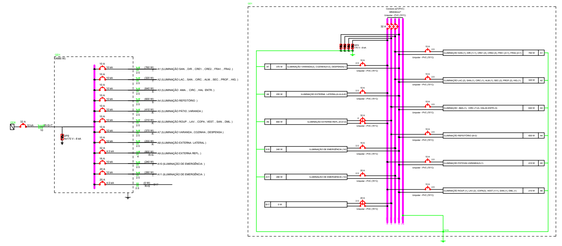
DATA: JUNHO DE 2023
ESCALA: INDICADA
DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DRTI/SEDUC

Nº DA PRANCHA: PCI 05/05

VERSÃO: DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

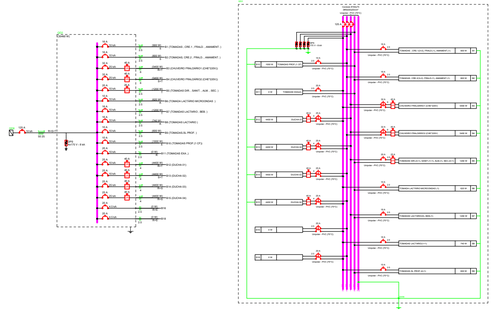
Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	15	20	40	100	Tomadas (W) 25	100	200	3100	5400	Pot. Inst. (VA)	Pot. Inst. (W)	Fases	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
A1	ILUMINAÇÃO SAN., DIR., CRE1., CRE2., FRA1., FRA2.	F+N+T	127 V	4		18								793	760	T			6,2	2,5	10
A2	ILUMINAÇÃO LAC., SAN., CIRC., ALM., SEC., PROF., HIG.	F+N+T	127 V	4		7								334	320	T			2,6	2,5	10
A3	ILUMINAÇÃO AMA., CIRC. HAL, ENTR.	F+N+T	127 V			16								667	640	S			5,2	2,5	10
A4	ILUMINAÇÃO REFEITORIO	F+N+T	127 V			15								625	600	S			4,9	2,5	10
A5	ILUMINAÇÃO PATIO, VARANDA	F+N+T	127 V	1		10								427	410	R	3,4			2,5	10
A6	ILUMINAÇÃO ROUP., LAV., COPA, VEST., SAN., DML	F+N+T	127 V	5		3								221	210	R	1,7			2,5	10
A7	ILUMINAÇÃO VARANDA., COZINHA, DESPENSA	F+N+T	127 V	1		9								386	370	R	3,0			2,5	10
A8	ILUMINAÇÃO EXTERNA, LATERAL	F+N+T	127 V	17										250	255	R	2,0			2,5	10
A9	ILUMINAÇÃO EXTERNA REFL.	F+F+T	220 V					8						870	800	R+S	4,0	4,0		4	32
A10	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.	F+N+T	127 V								12			300	240	T			2,4	2,5	10
A11	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	127 V								14			350	280	T			2,8	2,5	20
B17		F+F+T	220 V											0	0	R+S				2,5	20
TOTAL				19	17	78	8		26					5227	4885	R+S+T					



Quadro de Cargas (QCO) - Pavimento

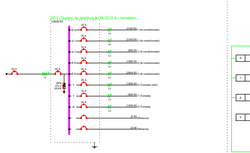
Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W) 100	140	180	220	420	4400	5400	Pot. Inst. (VA)	Pot. Inst. (W)	Fases	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
B1	TOMADAS CRE 1 FRIALD., AMAMENT.	F+N+T	127 V	5			2				1056	900	S		8,3		2,5	16
B2	TOMADAS CRE 2 FRIALD., AMAMENT.	F+N+T	127 V	4			2				944	800	S		7,4		2,5	16
B3	CHUVEIRO FRALDÁRIO (CHE^220V)	F+F+T	220 V						1		5400	5400	R+T	24,5		24,5	6	32
B4	CHUVEIRO FRALDÁRIO (CHE^220V)	F+F+T	220 V						1		5400	5400	S+T		24,5	24,5	6	32
B5	TOMADAS DIR, SANIT , ALM , SEC	F+N+T	127 V	10	1						1361	1200	T			10,7	2,5	20
B6	TOMADA LACTÁRIO MICROONDAS	F+N+T	127 V							1	689	626	R	5,4			2,5	10
B7	TOMADAS LACTÁRIO , BEB	F+N+T	127 V	2	2	1					1333	1200	T			3,3	2,5	16
B8	TOMADAS LACTÁRIO	F+N+T	127 V		1						822	740	R	1,2			2,5	16
B9	TOMADAS SL PROF.	F+N+T	127 V	4	1						694	600	R	5,5			2,5	10
B10	TOMADAS PROF. (1°,2°)	F+N+T	127 V		2	1					1111	1000	S		8,7		2,5	10
B11	TOMADAS EXA.	F+N	127 V								0	0	R				2,5	20
B12	DUCHA 01	F+F+T	220 V						1		4400	4400	R+T	20,0		20,0	4	25
B13	DUCHA 02	F+F+T	220 V						1		4400	4400	S+T		20,0	20,0	4	25
B14	DUCHA 03	F+F+T	220 V						1		4400	4400	R+S	20,0	20,0		4	25
B15	DUCHA 04	F+F+T	220 V						1		4400	4400	R+S	20,0	20,0		4	25
B16		F+F	220 V								0	0	R+S				2,5	20
B18		F+F	220 V								0	0	R+S				2,5	20
TOTAL				25	1	10	3	1	4	2	36411	30460	R+S+T					

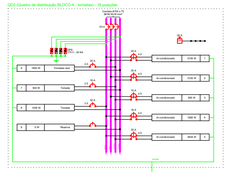


QD3

QD3 (Quadro de distribuição BLOCO A – tomadas) – 18 posições

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	TOMADAS 200W	600W	1000W	AR-CONDICIONADO 7000BTU	12000BTU	18000BTU	FATOR DE POTÊNCIA	POT. TOTAL (VA)	POT. TOTAL (W)	TENSÃO (V)	Nº DE FASES	BALANCEAMENTO R	S	T	FATOR DE PROTEÇÃO 10%	PROTEÇÃO	CONDUTOR (mm²)
1	AR CONDICIONADO SALA DE ESPERA					1		0,85	1176	1000	220	2		5,35		5,35	1 P - 20	4 (F+F+T)
2	AR CONDICIONADO SALA DE ESPERA					1		0,85	1176	1000	220	2			5,35	5,35	1 P - 20	4 (F+F+T)
3	AR CONDICIONADO SALA DE ESPERA					1		0,85	1176	1000	220	2	5,35			5,35	1 P - 20	4 (F+F+T)
4	TOMADAS DIR , SANIT , ALM , SEC	1						0,85	1412	1200	127	1			11,12	11,12	1 P - 20	4 (F+N+T)
5	TOMADAS PRE 1(A+2)	1						0,85	1412	1200	127	1		11,12		11,12	1 P - 20	4 (F+N+T)
6	TOMADAS PRE 2(A+2)	1						0,85	1412	1200	127	1			11,12	11,12	1 P - 20	4 (F+N+T)
TOTAL		2	0	0	0	3	0		7056				5,35	11,12	11,12	27,81		

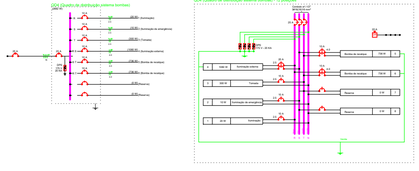




QD4

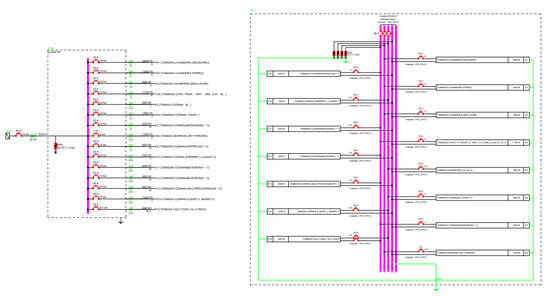
QD4 (Quadro de distribuição sistema bombas) - 18 posições

CIRCUITO	DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO 10W	15W	20W	TOMADAS 100W	200W	3100W	FATOR DE POTÊNCIA	POT. TOTAL (VA)	POT. TOTAL (W)	TENSÃO (V)	Nº DE FASES	BALANCEAMENTO R	S	T	FATOR DE PROTEÇÃO 10%	PROTEÇÃO	CONDUTOR (mm²)
1	ILUMINAÇÃO EXTERNA	4						0,90	180	162	127	F+N+T	0,71			0,71	1 P - 10	#2,5(2,5+2,5
2	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA			2				0,90	40	36	127	F+N+T		0,32		0,32	1 P - 10	#2,5(2,5+2,5
3	TOMADAS GERAL				3			0,85	300	255	127	F+N+T			2,68	2,68	1 P - 10	#2,5(2,5+2,5
4	TOMADAS BOMBA PRINC.		4			2		0,85	1000	850	127	F+N+T	6,70			6,70	1 P - 10	#2,5(2,5+2,5
5	BOMBA RECALQUE 2 (12V)				2			0,85	200	170	127	F+N+T		1,67		1,67	1 P - 10	2#4+4
6	BOMBA RECALQUE 3 (12V)				2			0,85	200	170	127	F+N+T			1,67	1,67	1 P - 10	2#4+4
7	RESERVA																	
TOTAL		4	4	2	5	2			3992				6,91	1,67	4,67	6,91	1 P - 20	3F+N(70)+T(16



Quadro de Cargas (QD5) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W) 20	100	300	500	620	690	2000	Pot. Inst. (VA)	Pot. Inst. (W)	Fases	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
E1	TOMADAS LAVANDERIA (SECADORA)	F+N+T	127 V							1	2222	2000	S		17,5		6	25
E2	TOMADAS LAVANDERIA (FERRO)	F+N+T	127 V				2				1333	1200	S		10,5		4	32
E3	TOMADAS LAVANDERIA (MAQ LAVAR)	F+N+T	127 V					1			767	690	S		6,0		4	32
E4	TOMADAS COPA ROUP., VEST., DML, COZ., SL	F+N+T	127 V	1	9	1					1375	1120	R	10,0			4	16
E5	TOMADA COZINHA (RF1+G, SL	F+N+T	127 V	2		1					989	800	T			7,0	2,5	20
E6	TOMADAS COZINHA , EXAUST.	F+N+T	127 V			3					2000	1600	T			15,7	4	32
E7	TOMADAS COZINHA(MICROONDAS) * 1)	F+N+T	127 V				1				689	626	R	5,4			2,5	16
E8	TOMADAS DESPENSA (FREEZER)	F+N+T	127 V			2					1333	1200	R		10,5		2,5	16
E9	TOMADAS COZINHA (EXPRESS) * 1)	F+N+T	127 V			1					667	600	R	5,2			4	32
E10	TOMADA COZINHA (ESPRESS* 1 , LIQUIDIF(1)	F+N+T	127 V	1		1					778	700	T			6,1	2,5	20
E11	TOMADAS COZINHA(BATEDEIRA1 *)	F+N+T	127 V	1		1					692	620	R	5,4			2,5	20
E12	TOMADAS COZINHA(BATEDEIRA2 *)	F+N+T	127 V			1					667	600	R	5,2			2,5	20
E13	TOMADAS COZINHA (MULTIPROCESSADOR * 1)	F+N+T	127 V			1					667	600	R	5,2			2,5	20
E14	TOMADA COZINHA (LIQUIDIF(1) , MIXER(1)	F+N+T	127 V			2					1333	1200	T			10,5	2,5	20
E15	TOMADA COZ (1°220V), SL (1°220V)	F+F+T	220 V			1					667	600	R+T	3,0		3,0	2,5	20
TOTAL				2	12	1	16	1	1	1	15978	14390	R+S+T					



Quadro de Cargas (QD6) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	Tomadas (W) 40	20	100	200	3100	5400	Pot. Inst. (VA)	Pot. Inst. (W)	Fases	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
F1	ILUMINAÇÃO CRE2 , PCD , SAN 1 , CRE 1	F+N+T	127 V	4		24	5				793	760	R	6,2			2,5	10
F2	ILUMINAÇÃO CRE2 , SAN 2 , CRE 1	F+N+T	127 V	3			12				532	510	T			4,2	2,5	10
F3	ILUMINAÇÃO CIRC. , FAT.	F+N+T	127 V				12				500	480	S		3,9		2,5	10
F4	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	F+N+T	127 V					7	1		290	240	R	2,3			2,5	20
F5	TOMADAS CRE 2 , PCD	F+N+T	127 V						5	2	1056	900	S		8,3		2,5	16
F6	TOMADAS CRE 2 , SAN.	F+N+T	127 V						5	2	1056	900	S		8,3		2,5	16
F7	TOMADAS CRE 1	F+N+T	127 V						5	2	1056	900	S		8,3		2,5	16
F8	TOMADAS CRE 1	F+N+T	127 V						5	2	833	700	T			6,6	2,5	10
F9	ILUMINAÇÃO EXTERNA LATERAL	F+N+T	127 V	20							300	300	R	2,4			2,5	10
F10	ILUMINAÇÃO EXTERNA REFL	F+F+T	220 V					8			870	800	R+T	3,5		3,5	4	25
F11	AR CONDICIONADO CRECHE(R)30.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7		15,7	4	25
F12	AR CONDICIONADO CRECHE(30.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7	15,7		4	16
F13	AR CONDICIONADO CRECHE(130.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7	15,7		4	16
F14	AR CONDICIONADO CRECHE(130.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7		15,7	4	16
F15	CHUVEIRO ELETRICO 01	F+F+T	220 V							1	5400	5400	R+T	24,5		24,5	6	32
F16	CHUVEIRO ELETRICO 02	F+F+T	220 V							1	5400	5400	S+T		24,5	24,5	6	32
F17	CHUVEIRO ELETRICO 03	F+F+T	220 V							1	5400	5400	R+T	24,5		24,5	6	32
F18	CHUVEIRO ELETRICO 04	F+F+T	220 V							1	5400	5400	S+T		24,5	24,5	6	32
TOTAL				7	20	24	30	8	7	19	8	4	42658	40490	R+S+T					

Quadro de Cargas (QD7) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W) 10	Tomadas (W) 40	20	100	200	3100	5400	Pot. Inst. (VA)	Pot. Inst. (W)	Fases	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
G1	ILUMINAÇÃO MULT , PRE 2	F+N+T	127 V			12					920	680	T			2,3	2,5	10
G2	ILUMINAÇÃO PRE 3 , SAN.1(1+2)	F+N+T	127 V	4	6						293	280	T			2,3	2,5	10
G3	ILUMINAÇÃO SAN.4 , PRE 1 , DEP , PRE.4	F+N+T	127 V	4	13						584	560	S		4,6		2,5	10
G4	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (12)	F+N+T	127 V				13				325	260	R	2,6			2,5	10
G5	TOMADAS PRE 2(A+2)	F+N+T	127 V			8	2				1167	1000	R	9,2			2,5	10
G6	TOMADAS PRE 3(A+2)	F+N+T	127 V			6	2				1167	1000	S		9,2		2,5	10
G7	TOMADAS PRE 1(A+2), SAN.4(1+1+1EX)	F+N+T	127 V			9	3				1278	1100	T			10,1	2,5	10
G8	TOMADAS PRE 4(A+2) SAN.3(1+1+1EX), DEP	F+N+T	127 V			7	3				1500	1300	T			11,8	2,5	10
G9	TOMADAS RATEIO(BEF.*)	F+N+T	127 V			1	1				25	20	T			0,2	2,5	10
G10	TOMADAS MULTIUSO(1°A2)	F+N+T	127 V			10	2				1011	1400				12,7	6	16
G11	AR CONDICIONADO PRE 3(30.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7	15,7		4	16
G12	AR CONDICIONADO PRE 1(30.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7	15,7		4	16
G13	AR CONDICIONADO PRE 4,SAN 3(30.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7	15,7		4	16
G14	AR CONDICIONADO MULT(30.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7	15,7		4	16
G15	AR CONDICIONADO PRE 2(30.000 BTU's)	F+F+T	220 V							1	3444	3100	R+S	15,7	15,7		4	16
G16	CHUVEIRO ELETRICO 01	F+F+T	220 V							1	5400	5400	R+T	24,5		24,5	6	32
G17	CHUVEIRO ELETRICO 02	F+F+T	220 V							1	5400	5400	S+T		24,5	24,5	6	32
G18	CHUVEIRO ELETRICO 03	F+F+T	220 V							1	5400	5400	R+T	24,5		24,5	6	32
G20	CHUVEIRO ELETRICO 04	F+F+T	220 V							1	5400	5400	S+T		24,5	24,5	6	25
TOTAL				8	31	14	34	12	3	4	47071	44000	R+S+T					

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ — POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÃO

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO:

PLANTA DE ILUMINAÇÃO E TOMADA

DESIGNAÇÃO DA PRANCHA: QUADRO DE CARGA, DIAGRAMA UNIFILAR, DIAGRAMA MULTIFILAR

DATA: OUTUBRO 2023

ESCALA: -

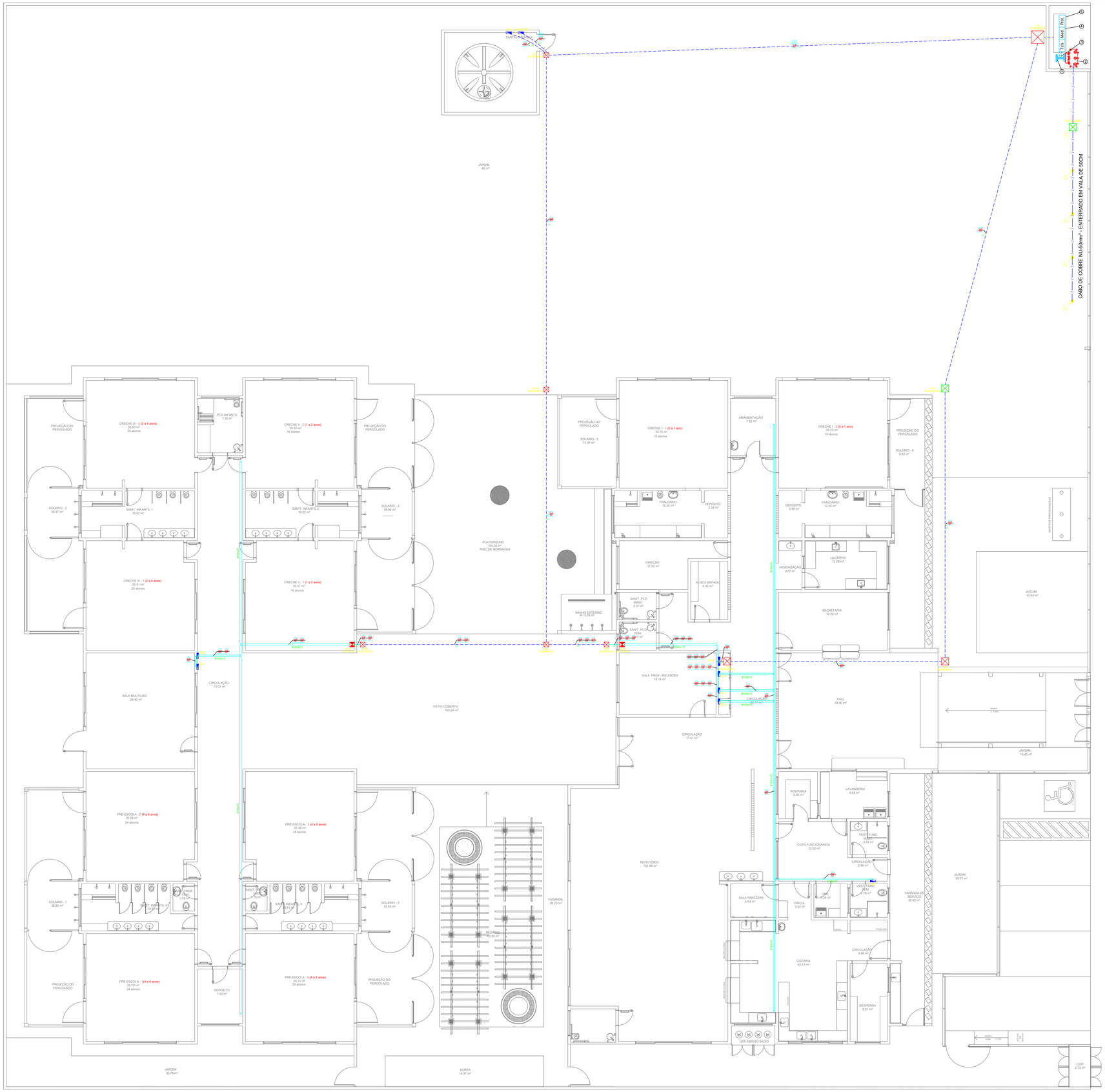
DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DPLO

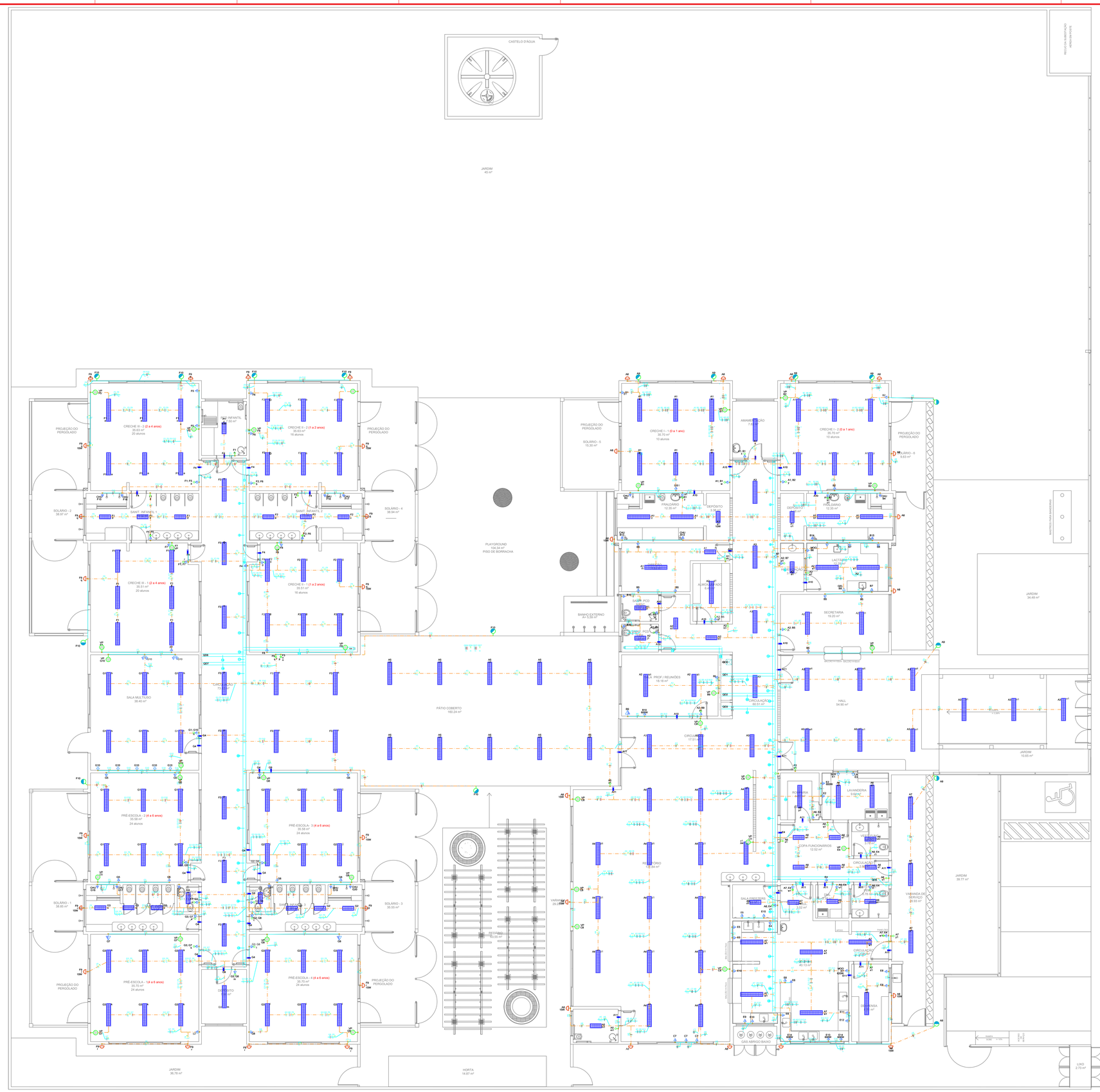
Nº DA PRANCHA: ELE 03/03

VERSÃO: REV.00

DESCRIÇÃO DA REVISÃO: EMISSÃO INICIAL

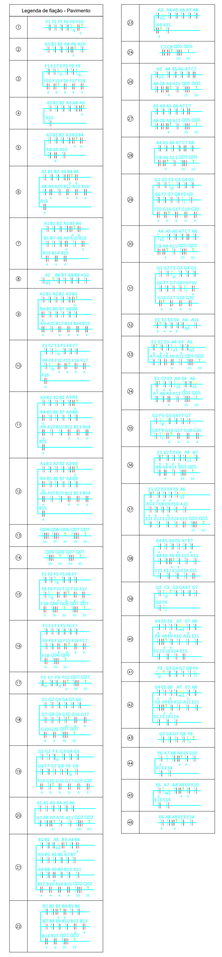
PAPEL A1 (841 x 594 mm)


CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO
CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR EM PVC



PLANTA BAIXA - PONTOS ELÉTRICOS

Legenda de fação - Pavimento



Legenda

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas t8 led de 18/20w (dim.: 227x1326mm)
	Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas t8 led de 10w, com reator. Ref. 3530 ilaim ou similar.
	Arandela de sobrepor com 1 lâmpada de led compacta de 6/10w, h=220cm do piso acabado, com grade frontal para proteção.
	Projetor de 250w, alto fator de potencia e baixa taxa de distorção harmonica (fp>0,92 e tdh<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico. com reator.
	Interruptor 1 tecla simples - 1,10m do piso
	Interruptor 1 tecla simples c/ acion. exaustor - 1,10m do piso
	Interruptor 2 teclas simples - 1,10m do piso
	Interruptor 3 teclas simples - 1,10m do piso
	Interruptor 1 tecla paralelo - 1,10m do piso
	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	2 teclas simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
	Tomada baixa 2P+T a 0,30m do piso
	Tomada média 2P+T a 1,10m do piso
	Tomada alta 2P+T a 2,20m do piso
	Iluminação de emergencia
	Tomada alta 2P+T a 2,20m do piso - ventilador
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
	Eletroduto de PVC rígido, instalado embutido no piso.
	Eletrocalha metálica fechada, 150x75x3000mm, com tampa, instalada de forma aparente no teto.
	Eletroduto de ferro galvanizado instalado de forma aparente sobre o forro.
	Eletroduto de PVC rígido, instalado embutido na parede.

Legenda das indicações - Pavimento

DUC	Pontos de força - Uso especifico - Ducha 4400 W
CHU	Pontos de força - Uso especifico - Chuveiro 5400 W
ARC	Pontos de força - Uso especifico - Condicionador de ar Split
GEL	Pontos de força - Uso especifico - Geladeira
LR MOO	Pontos de força - Uso especifico - Lavadora de roupa Pontos de força - Uso especifico - Microondas
SER	Pontos de força - Uso especifico - Secadora de roupa
VP	Pontos de força - Uso especifico - Ventilador PAREDE

NOTAS:

01 TODAS AS PARTES METÁLICAS (CANALETAS, CAIXAS, QUADROS, ETC.) DEVERÃO SER RIGIDAMENTE ATERRADAS.

02 ELETRODUTO NÃO COTADO DEVERÁ SER DE FERRO GALVANIZADO DE Ø3/4".

03 PARA ESPECIFICAÇÃO DOS CONDUTORES VIDE QUADRO DE CARGA.

04 DEVERÃO SER OBEDECIDOS O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES PARA O CABEAMENTO:
CONDUTOR FASE - PRETO OU VERMELHO
CONDUTOR NEUTRO - AZUL
CONDUTOR RETORNO - AMARELO
CONDUTOR TERRA - VERDE

05 OS CONDUTORES DEVERÃO SER DO TIPO FLEXÍVEL 750V, NÃO HALOGENADO. E TODAS AS CONEXÕES COM TOMADAS, DISJUNTORES, ETC..., DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TERMINAIS PRÉ-ISOLADOS TIPO OLHAL ADEQUADOS À BITOLA DOS CABOS.

06 TODOS OS CIRCUITOS DE ENERGIA DEVERÃO SER IDENTIFICADOS EM AMBAS AS EXTREMIDADES, ATRAVÉS DE ANILHAS PLÁSTICAS COM NUMERAÇÃO.

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÃO

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

CONTEÚDO: PLANTA DE ILUMINAÇÃO E TOMADA

LOCALIZAÇÃO DA PLANTA: PLANTA DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADA

DATA: OUTUBRO 2023

ESCALA:

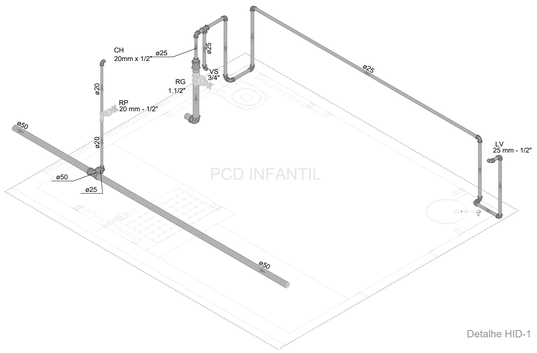
RESPONSÁVEL TÉCNICO: EQUIPE DPLO

FOLHA: ELE 02/03

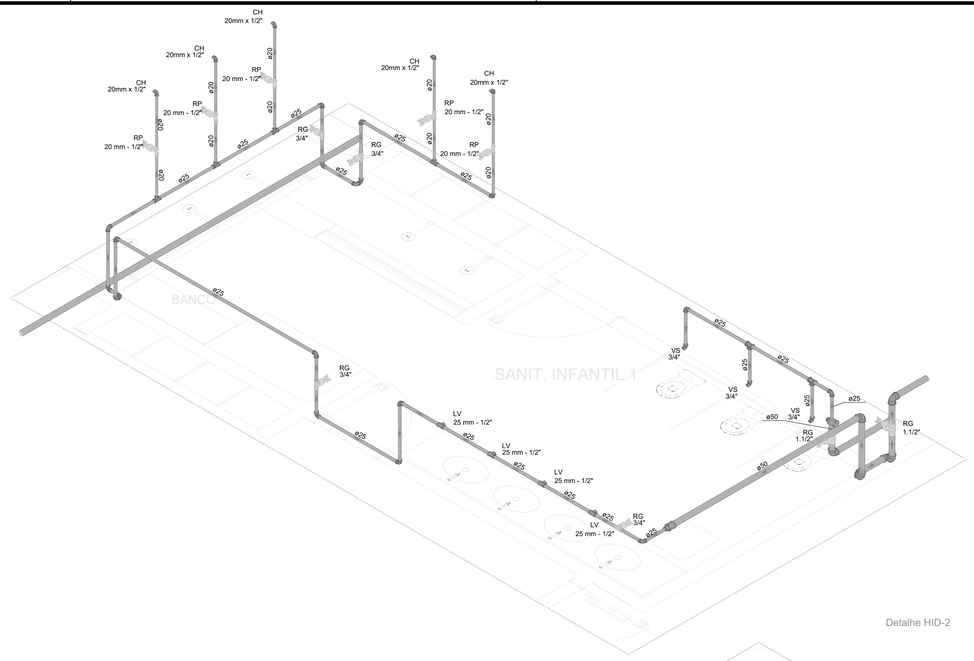
VERSÃO: REV 01

MANIFESTAÇÃO PARA: EMISSÃO INICIAL

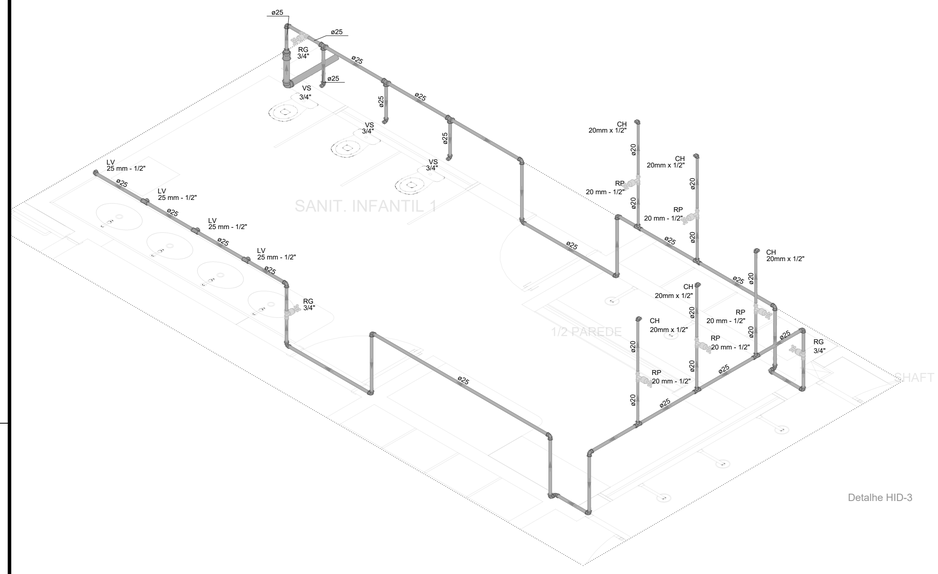
PARA CONSTRUÇÃO



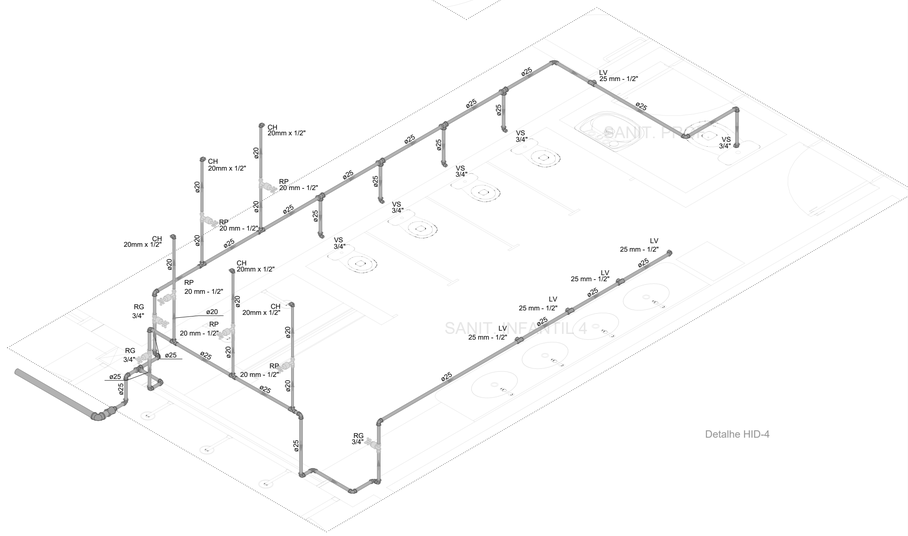
Detalhe HID-1



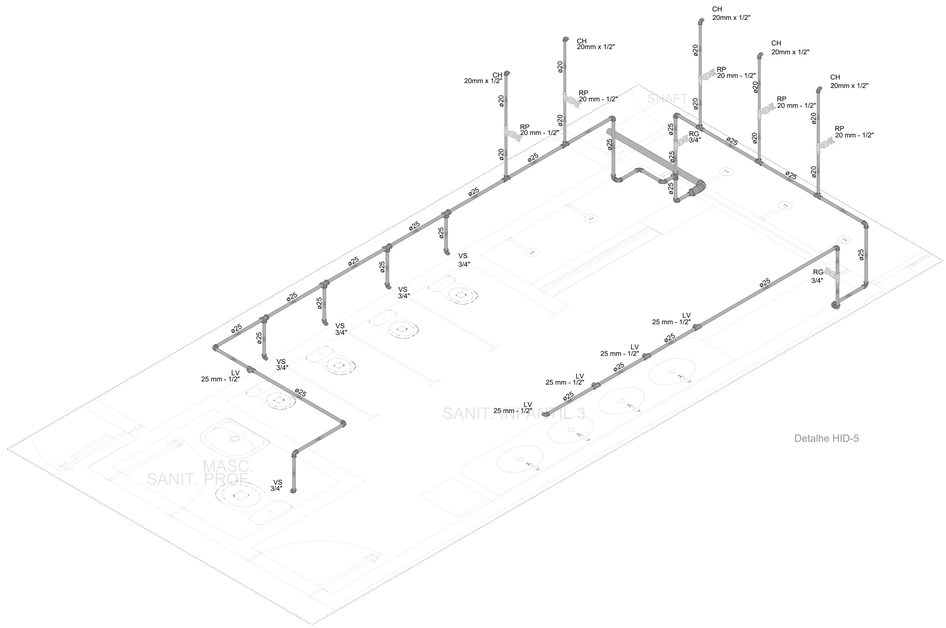
Detalhe HID-2



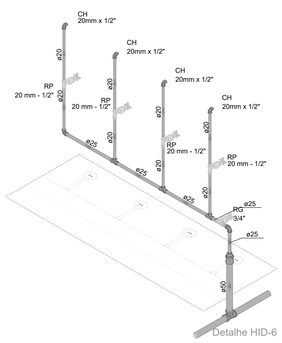
Detalhe HID-3



Detalhe HID-4



Detalhe HID-5



Detalhe HID-6

CONDUTOS

Água fria

LEGENDA	ALTURA
CH Chuveiro	1,70 m
LV Lavatório com Te de 90°	0,60 m
BE Bebedouro	0,90 m
VS Vaso Sanitário com válvula de descarga	1,10 m
BE Bebedouro acessível	0,50 m
PIA Pia de cozinha	0,90 m
TLR e MLR Tanque e Máquina de lavar roupa	0,75 m
RG Registro de gaveta	-
RP Registro de pressão	1,10 m

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX | URE 0

DETALHES ISOMÉTRICOS

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHE ISOMÉTRICO H1 A H6

DATA: JULHO/2023

ESCALA: -

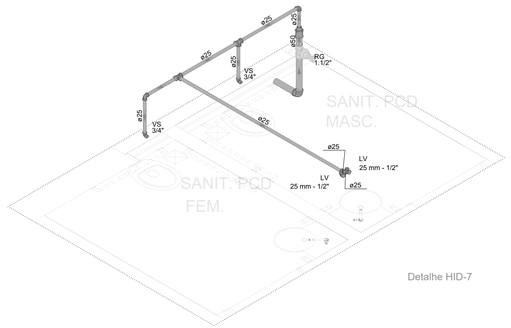
DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DPLO

Nº DA PRANCHA: HID 02/04

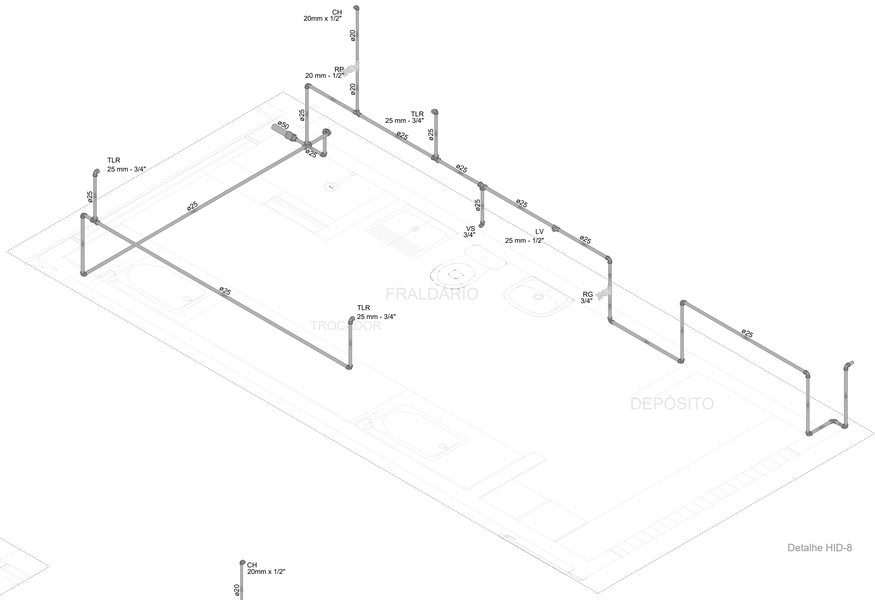
VERSÃO: V02

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

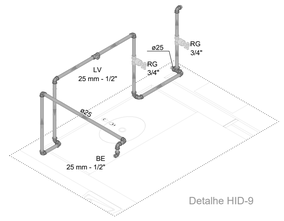
A1 841 X 594mm



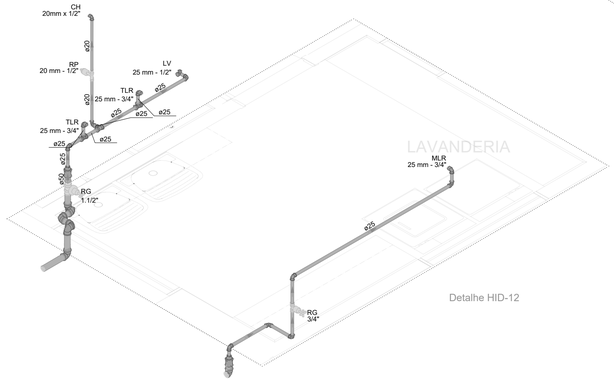
Detalhe HID-7



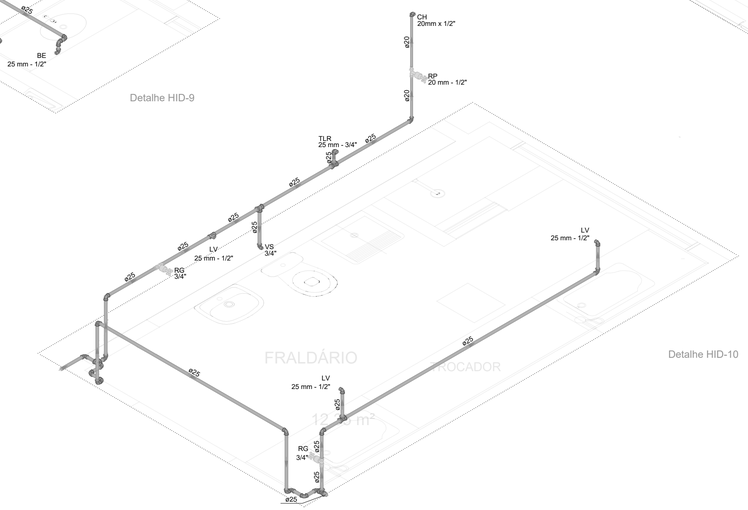
Detalhe HID-8



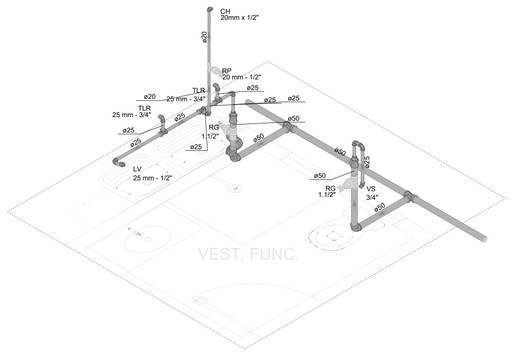
Detalhe HID-9



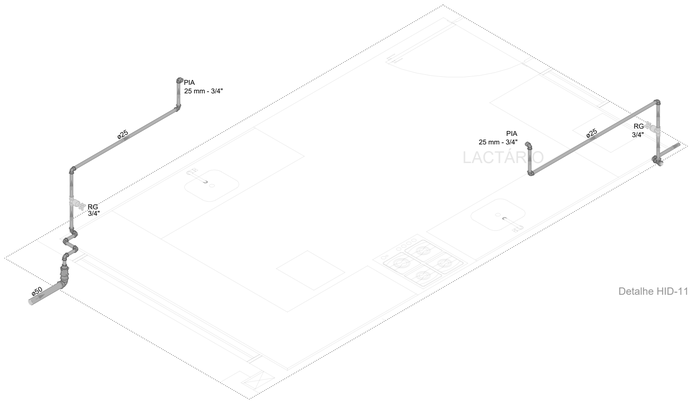
Detalhe HID-12



Detalhe HID-10



Detalhe HID-13



Detalhe HID-11

CONDUTOS
Água fria

LEGENDA	ALTURA
CH Chuveiro	1,70 m
LV Lavatório com Te de 90°	0,60 m
BE Bebedouro	0,90 m
VS Vaso Sanitário com válvula de descarga	1,10 m
BE Bebedouro acessível	0,50 m
PIA Pia de cozinha	0,90 m
TLR e MLR Tanque e Máquina de lavar roupa	0,75 m
RG Registro de gaveta	-
RP Registro de pressão	1,10 m

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

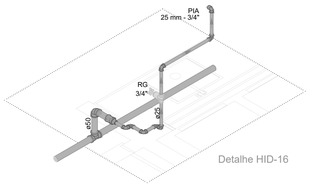
ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXX | URE 0

DETALHES ISOMÉTRICOS

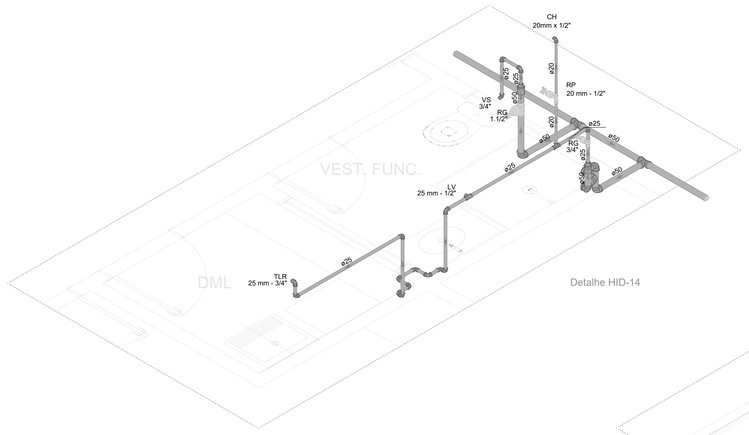
DESCRIÇÃO DA PRANCHA:	DATA:	Nº DA PRANCHA:
DETALHES ISOMÉTRICOS H7 A H13	JULHO/2023	HID 03/04
	ESCALA: -	
	DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DPLO	

VERSÃO: V02 | DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

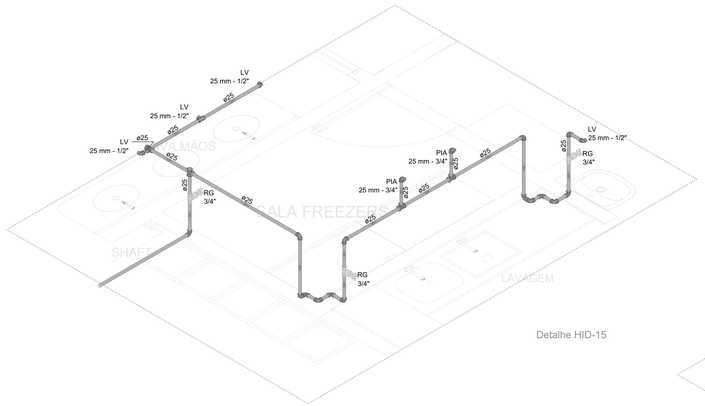
A1 841 X 594mm



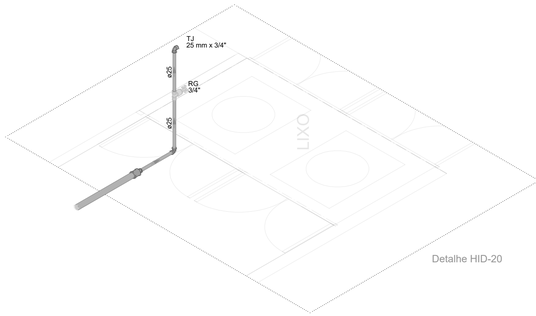
Detalhe HID-16



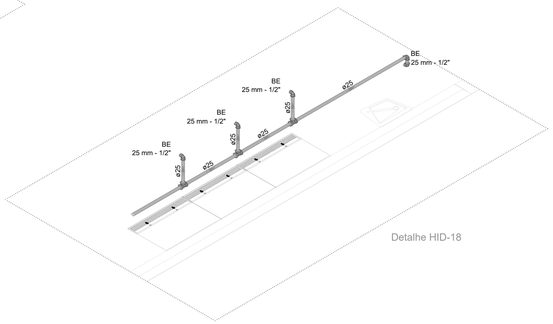
Detalhe HID-14



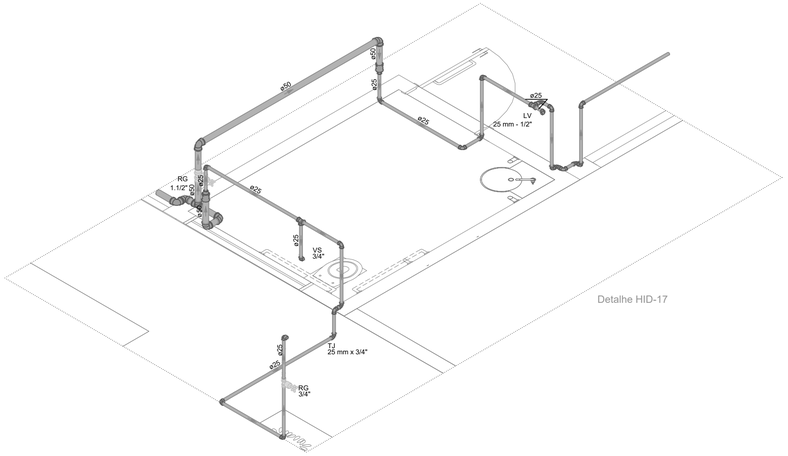
Detalhe HID-15



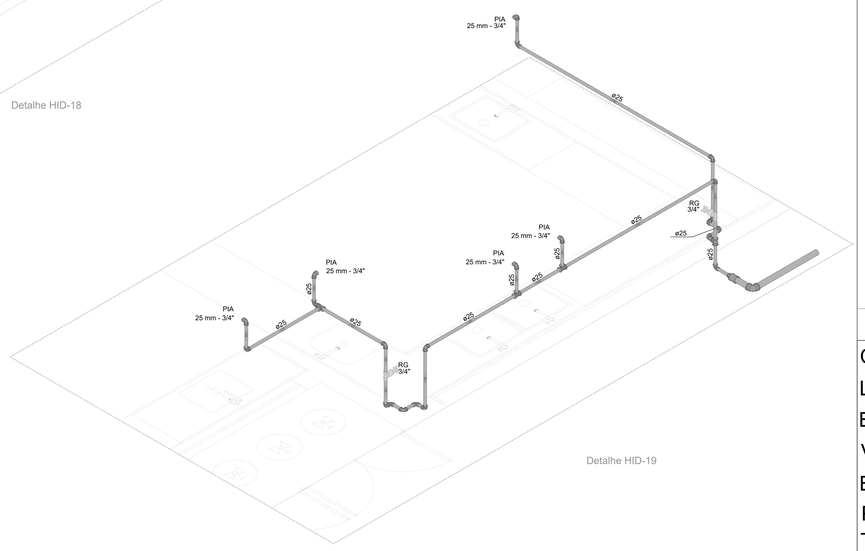
Detalhe HID-20



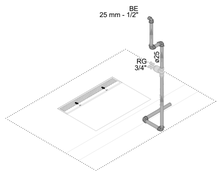
Detalhe HID-18



Detalhe HID-17



Detalhe HID-19



Detalhe HID-21

CONDUTOS

Água fria

LEGENDA	ALTURA
CH Chuveiro	1,70 m
LV Lavatório com Te de 90°	0,60 m
BE Bebedouro	0,90 m
VS Vaso Sanitário com válvula de descarga	1,10 m
BE Bebedouro acessível	0,50 m
PIA Pia de cozinha	0,90 m
TLR e MLR Tanque e Máquina de lavar roupa	0,75 m
RG Registro de gaveta	-
RP Registro de pressão	1,10 m

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXX | URE 0

DETALHES ISOMÉTRICOS

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHES H14 A H21

DATA: JULHO/2023

ESCALA: -

DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DPLO

Nº DA PRANCHA: HID 04/04

VERSÃO: V02

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

A1 841 X 594mm



INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01/2019
Tabela de Cargas de Incêndio Específicas por Ocupação

OCUPAÇÃO / USO	DESCRIÇÃO	GRUPO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO (Qfi) em MJ/m²	RISCO	ÁREA CONSTRUIDA
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA	CRECHE	"E"	E-1	300MJ/m²	BAIXO	1.362,92 M²

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ

CRECHE

ESTABELECIMENTO:

ENDEREÇO: URE: 04

PROJETO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
REDE DE DISTRIBUIÇÃO

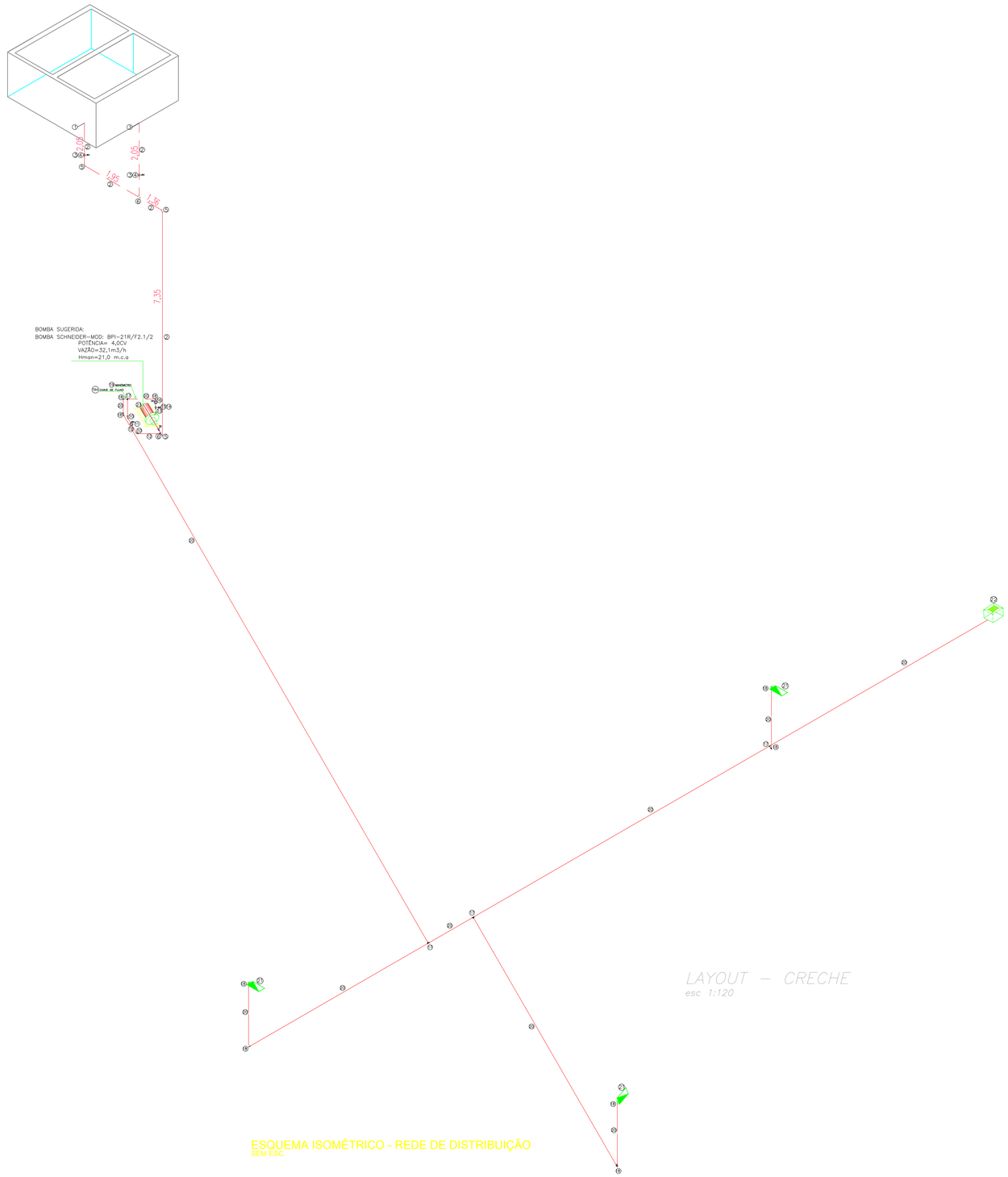
DATA: JUNHO DE 2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DRTI/SEDUC

Nº DA PRANCHA:
PCI
02/05

VERSÃO: DESCRIÇÃO DA VERSÃO:



ESQUEMA ISOMÉTRICO - REDE DE DISTRIBUIÇÃO
SEM ESC.

LAYOUT – CRECHE
esc 1:120

LISTA DE MATERIAIS			
ITEM	SUCÇÃO	UNID.	QUANT.
1	ADAPTADOR COM FLANGE EM FºGº LONGO DN 21/2" - 300mm	PÇ	02
2	TUBO EM FºGº DN 21/2"	M	16,00
3	ADAPTADOR EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	04
4	REGISTRO DE GAVETA EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	03
5	JOELHO DE 90° EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	03
6	TÊ EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	02
ITEM	SISTEMA BYPASS	UNID.	QUANT.
10	JOELHO EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	02
11	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL	PÇ	01
12	TUBO EM FºGº DN 21/2"	M	0,80
ITEM	DISTRIBUIÇÃO (BOMBA-RECALQUE)	UNID.	QUANT.
13	UNIÃO EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	01
14	ADAPTADOR EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	02
15	REGISTRO DE GAVETA EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	01
16	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL	PÇ	01
17	TÊ EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	04
18	JOELHO 90° EM FºGº DN 2.1/2"	PÇ	09
19	MANOMETRO	PÇ	01
19A	CHAVE DE FLUXO	PÇ	01
20	TUBO EM FºGº DN 21/2"	M	90,64
ITEM	EQUIPAMENTOS	UNID	QUANT.
21	HIDRANTE DE PAREDE	UNID	03
-	MATERIAIS DE COMPLEMENTO DO HIDRANTE	-	-
-	ADAPTADOR STORZ	PÇ	01
-	ESGUICHO REGULÁVEL	PÇ	01
-	TAMPÃO CEGO ALUMÍNIO INJETADO STORZ COM CORRENTE	PÇ	01
-	CHAVE DUPLA STORZ PARA MANGUEIRA DE INCÊNDIO	PÇ	01
-	VÁLVULA GLOBO ANGULAR PN16	PÇ	01
-	MANGUEIRA DE INCÊNDIO 11/2"(40MM) - 15M	PÇ	02
22	HIDRANTE DE PASSEIO	UNID	01
-	MATERIAIS DE COMPLEMENTO DO HIDRANTE	-	-
-	ADAPTADOR STORZ	PÇ	01
-	TAMPÃO CEGO ALUMÍNIO INJETADO STORZ COM CORRENTE	PÇ	01
-	CHAVE DUPLA STORZ PARA MANGUEIRA DE INCÊNDIO	PÇ	01
-	VÁLVULA GLOBO ANGULAR PN16	PÇ	01
23	BOMBA CENTRÍFUGA - CALCULADA		
-	CV=3,33 / VAZÃO= 17,50 m³/h / Hman= 14,94 m.c.a - TRIFÁSICA	UNID	01

* SUGESTÃO: BOMBA SCHNEIDER-MOD. BPI-21R/F 2.1/2
CV= 4,0 / VAZÃO= 32,10 m³/h / Hman= 21,00 m.c.a - TRIFÁSICA

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01/2019
Tabela de Cargas de Incêndio Específicas por Ocupação

OCUPAÇÃO / USO:	DESCRIÇÃO:	GRUPO:	DIVISÃO:	CARGA DE INCÊNDIO (qfi) em MJ/m²	RISCO:	ÁREA CONSTRUÍDA:
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA	CRECHE	"E"	E-1	300MJ/m²	BAIXO	1.362,92 M²

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ

CRECHE

ESTABELECIMENTO:

ENDEREÇO: | UMC: 01

PROJETO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ISOMÉTRICO

DATA: JUNHO DE 2023

ESCALA: INDICADA

DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DRTI/SEDUC

Nº DA PRANCHA:
PCI
03/05

VERSÃO: | DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE SERVIÇOS TÉCNICOS

Nº do protocolo:	**MEMORIAL DE CÁLCULO** **DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE HIDRANTES**	Visto do Analista:

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

1.1 Estabelecimento: CRECHE – FNDE
1.2 Endereço: Fone:
1.3 Bairro: Município:
1.4 Proprietário:
1.5 Responsável técnico: xx Registro Profissional:
1.6 Área total construída (m^2): 1,362.92 ART:
1.7 Classificação da edificação quanto à sua ocupação (IT-03, PARTE II - CBMPA): E - 1 Escola

2. DADOS EM FUNÇÃO DO TIPO DE SISTEMA ADOTADO

2.1 Norma Adotada: [ ] NBR [X] IT

2.2 Tipo de sistema preventivo: [1]
- [x] Mangueira — Diâmetro (mm): **40** — Comprimento (m): **30**
- [ ] Mangotinho — Diâmetro (mm): — Comprimento (m):

2.3 Tipo de esguicho: [X] Regulável — Diâmetro (mm): 40 [ ] Cônico — Diâmetro (mm): **19**

2.4 Quantidade de hidrantes existentes: 3

2.5 Quantos hidrantes, os mais desfavoráveis hidraulicamente, foram considerados (uso simultâneo) no cálculo:
[X] 01 (um) [ ] 02 (dois) [ ] 03 (três) [ ] 04 (quatro)

3. RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO (RTI)

3.1 Tipo de reservatório: [X] Elevado [ ] Subterrâneo [ ] Nível do piso
3.3 Material de fabricação do reservatório: **CAIXA D´AGUA CONCRETO ARMADO**
3.2 Capacidade da RTI (L): **8,000** 3.4 Capacidade total do reservatório(L): **22,000**

4. DADOS DA SUCÇÃO

4.1 Material de fabricação da tubulação de sucção: **AÇO GALVANIZADO**
4.2 Diâmetro da Tubulação (polegada): **2 ½"** 4.6 Perda de carga unitária (m/m): **0.026532493**
4.3 Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min): **300** 4.7 Perda de carga total (mca): **0.67**
4.4 Compr.equival. a perdas de cargas localizadas (m): **7.92** 4.8 Altura de sucção (m): **9.4**
4.5 Comprimento real da tubulação (m): **6.68** 4.9 NPSH requerido (m): **2.4** NPSH calculado (m): **2.1**

5. DADOS DO RECALQUE

5.1 Material de fabricação da tubulação de recalque:

5.2. PRIMEIRA OPÇÃO DE CÁLCULO - Com vazão em dobro - 1º hidrante mais desfavorável hidraulicamente

a) Localização: REDÁRIO
Hidrante nº: H-03

Diâmetro da tubulação (polegada): **2.1/2"**
Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min): **300**
Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m): **30.44**
Comprimento real da tubulaçao (m): **44.18**
Perda de carga unitária (m/m): **0.051863**
Perda de carga total (mca): **14.27**

5.3. SEGUNDA OPÇÃO DE CÁLCULO - Por trechos - 1º e 2º hidrantes mais desfavoráveis hidraulicamente

a) Primeiro hidrante mais desfavorável hidraulicamente	**b) Segundo hidrante mais desfavorável hidraulicamente**
a.1) Localização: **Trecho A -**	**b.1) Localização:** **Trecho A -**
Diâmetro da tubulação (polegada):	Diâmetro da tubulação (polegada):
Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min):	Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min):
Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m):	Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m):
Comprimento real da tubulaçao (m):	Comprimento real da tubulaçao (m):
Perda de carga unitária (m/m):	Perda de carga unitária (m/m)
Perda de carga total (mca):	Perda de carga total (mca):
Trecho B - Hidrante nº:	**Trecho B - Hidrante nº:**
Diâmetro da tubulação (polegada):	Diâmetro da tubulação (polegada):
Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min):	Vazão utilizada no cálculo da perda de carga (L/min):
Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m):	Comp. Equivalente a perdas de carga localizadas (m):
Comprimento real da tubulaçao (m):	Comprimento real da tubulaçao (m):
Perda de carga unitária (m/m):	Perda de carga unitária (m/m)
Perda de carga total (mca):	Perda de carga total (mca):

OBS: No caso de serem utilizados mais de **02 (dois)** hidrantes para o cálculo da bomba de incêndio, estes deverão ser anexados neste Memorial de Cálculo.

5.4 Soma das perdas de carga do recalque dos hidrantes mais desfavoráveis hidraulicamente (mca): **14.94**

Nº do protocolo:	**DIRETORIA DE SERVIÇOS TÉCNICOS**	PAGINA 2/2

6. CÁLCULO DA POTÊNCIA DA BOMBA

OBS: Para efeito de cálculo de Potência da bomba, deverá ser feito totalmente pela NBR ou por IT.

6. [ ] Cálculo da Bomba pela NBR 13714	6. [x] Cálculo da Bomba pela IT: 03/2019
6.1. ALTURA GEOMÉTRICA	**6.1. ALTURA GEOMÉTRICA**
a) Desnível entre o hidrante mais desfavorável hidraulicamente e o ponto de tomada de água do reservatório (mca):	a) Desnível entre o hidrante mais desfavorável hidraulicamente e o ponto de tomada de água do reservatório (mca):
6.2 PRESSÃO DISPONÍVEL	**-8.10**
a) Pressão disponível na ponta do esguicho (mca):	**6.2. PRESSÃO DISPONÍVEL**
6.3. DEMAIS PERDAS DE CARGAS	a) Pressão mínima no hidrante mais desfavorável (mca):
6.3.1. Perda de carga da mangueira (mca):	**30.00**
6.3.2. Perda de carga no mangotinho (mca):	**6.3. ALTURA MANOMÉTRICA**
6.3.3. Perda de carga no esguicho (mca):	a) (Hm) Altura Manométrica (m):
6.4. ALTURA MANOMÉTRICA	**13.11**
a)(Hm) Altura Manométrica (m):	

7. POTÊNCIA DA BOMBA PRINCIPAL OU DE REFORÇO

7.1 Potência Calculada (cv): **3.33**

7.2 Dados comerciais:
- Potência (cv): **4**
- Diâmetro do rotor (mm): **133**
- Modelo: **SCHNEIDER BPI-21 R**
- Pressão Máxima sem vazão (*shut-off*): **29**
- Vazão (m³/h): **32.1**

8. BOMBA AUXILIAR (JOCKEY)

8.1 Existe Bomba Jockey no sistema? [ ] Sim [X] Não

8.2 Dados comerciais:
- Potência (cv):
- Diâmetro do rotor (mm):
- Vazão (m³/h):
- Modelo:

9. ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO (ELÉTRICA OU À COMBUSTÃO)

9.1 Tipo: **ELÉTRICA COM LIGAÇÃO INDEPENDENTE DOS DEMAIS CIRCUITO DO PREDIO**

10. ACIONAMENTO E DESLIGAMENTO DA BOMBA PRINCIPAL

10.1 Tipo:
- Acionamento Manual (local): **BOTOEIRA NA SALA DA SECRETARIA**
- Acionamento automático (dispositivo): **CHAVE DE FLUXO**
- Desligamento manual (local): **NA SALA DA SECRETARIA**

11. ACIONAMENTO AUTOMÁTICO DA BOMBA AUXILIAR (JOCKEY)

11.1 Dispositivo:

12. ALARME DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA PREVENTIVO

12.1 Tipo: **SONORO**

12.2 Dispositivo: **SINALEIRA E ALARME INTERMITENTE**

13. PAINEL DE SINALIZAÇÃO

13.1 Localização: **SALA DA SECRETARIA**

14. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Responsabilizamo-nos, sob as penas da Lei, que as informações constantes neste memorial de cálculo, estão em conformidade com as Legislações e Normas Técnicas vigentes, para proteção da referida edificação em sua totalidade.

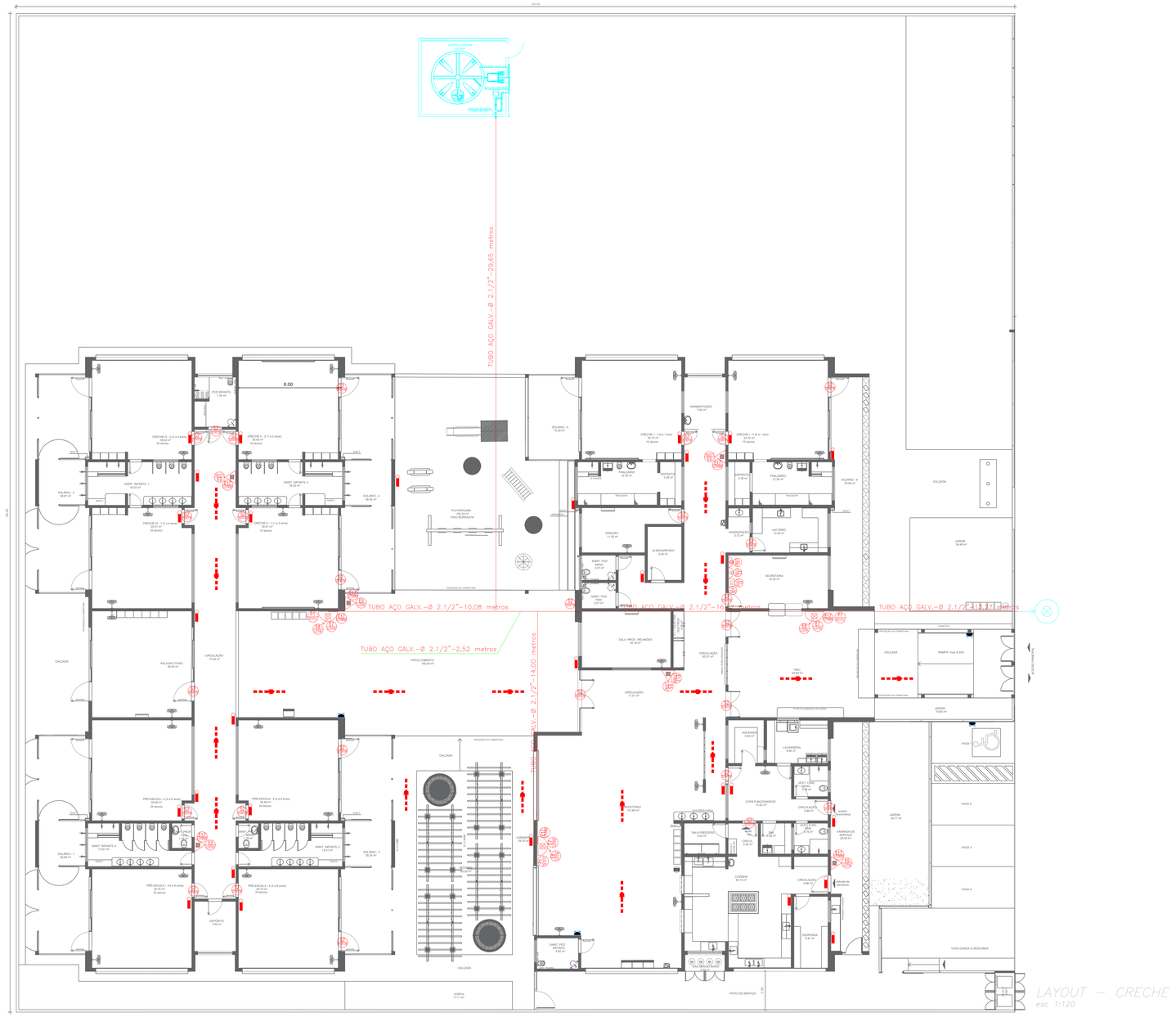
Belém-PA 20 de SETEMBRO de 2023

Assinatura do responsável técnico:	Assinatura do proprietário:
_____	_____

PARA USO EXCLUSIVO DO CBMPA (SEÇÃO DE ANÁLISE DE PROJETO)

Belém-PA, de de	Belém-PA, de de
_____	_____
Examinador	Chefe do CAT

OBS: O presente documento é obtido no site *www.bombeiros.pa.gov.pa.br* no link *Serviços Técnicos* e deverá ser preenchido completamente e entregue 02 (duas) vias devidamente assinadas.



LAYOUT – CRECHE
esc 1:120

QUADRO DE ÁREAS DA EDIFICAÇÃO (CRECHE)		
ITEM	AMBIENTES	ÁREA
01	SOLÁRIOS	193,17 m²
02	CRECHE	213,68 m²
03	SALA MULTIUSO	38,40 m²
04	SALAS PRE-ESCOLA	142,56 m²
05	BANHEIROS	92,98 m²
06	PLAYGROUND	104,34 m²
07	PÁTIO COBERTO	160,24 m²
08	VARANDA	56,13 m²
09	FRALDÁRIOS	24,70 m²
10	DEPÓSITOS	19,85 m²
11	REFEITÓRIO	131,84 m²
12	DIREÇÃO	11,55 m²
13	ALMOXARIFADO	6,45 m²
14	SALA DOS PROFESSORES	18,18 m²
15	SALA DE HIGIENIZAÇÃO	3,72 m²
16	LACTÁRIO	12,28 m²
17	SECRETARIA	19,20 m²
18	HALL DE ENTRADA	54,90 m²
19	ROUPARIA	5,60 m²
20	LAVANDERIA	9,64 m²
21	D.M.L.	3,38 m²
22	COZINHA	40,13 m²
	TOTAL =	1.362,92 m²

INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCENDIO		
QUANT	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
0		Extintor portátil de pó tipo BC 30 Kg – 80BC
18		Extintor portátil de pó tipo ABC 4,0 Kg – 2A20BC
102		Ponto de iluminação de emergência do tipo autônoma
05		Bloco de Iluminação de Emergência do Tipo Autônoma.
12		Sistema de Hidrante e Mangotinho
01		Reserva de Incêndio
01		Hidrante de Recalque sem válvula de retenção
02		Bomba de Incênaio
01		Avisador sonoro tipo sirene
01		Acionamento manual do Alarme
12		Acionamento Manual da Bomba
		Sentido de Rota de Fuga

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Segurança contra Incêndio:
. Extintores de Incêndio
. Hidrantes
. Iluminação de Emergência
. Alarme de Incêndio
. Escada de Segurança
. Sinalização de Emergência
-
Edificação em Estrutura Metálica
-
Em caso de emergência:
ligue 193 - Corpo de Bombeiros
ligue 190 - Polícia Militar

QUADRO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA			
CÓDIGOS E DIMENSÕES (mm)	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR
P1 D(151)		PROIBIDO FUMAR	Símbolo: CIRCULAR Fundo: BRANCA Pictograma: PRETA Faixa circular: VERMELHA Barra diametral: VERMELHA
P2 D(151)		PROIBIDO PRODUZIR CHAMA	
P3 D(151)		PROIBIDO UTILIZAR ÁGUA PARA APAGAR O FOGO	
A5 L(204)		CUIDADO! RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	Símbolo: TRIANGULAR Fundo: AMARELA Pictograma: PRETA Faixa triangular: PRETA
S1 189/126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido: Esquerda ou Direita)	Símbolo: RETANGULAR Fundo: VERDE Pictograma: FOTOLUMINESCENTE
S2 252/126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido: Esquerda ou Direita)	
S3 252/126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do Acesso)	
S6 252/126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido: Esquerda ou Direita)	
S7 252/126		SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido: Esquerda ou Direita)	
S8 252/126		ESCADA DE EMERGÊNCIA (Indicação do sentido: Esquerda ou Direita)	
S12 252/126	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA (Indicação da saída)	Símbolo: RETANGULAR Fundo: VERDE Mensagem e/ou Pictograma e/ou seta direcional: FOTOLUMINESCENTE
S17 150/150	10°	NÚMERO DO PAVIMENTO	Símbolo: RETANGULAR Fundo: VERDE Algarismo indicando número do pavimento FOTOLUMINESCENTE
S17 240/120	1°SS	NOME DO PAVIMENTO	Símbolo: RETANGULAR Fundo: VERDE Letra indicando o nome do pavimento - TÉRREO FOTOLUMINESCENTE
E1 L(224)		ALARME SONORO	Símbolo: QUADRADO Fundo: VERMELHA Pictograma: FOTOLUMINESCENTE
E2 L(126)		COMANDO MANUAL (Alarme de incêndio)	
E3 L(126)		COMANDO MANUAL (Bomba de incêndio)	
E5 L(224)		EXTINTOR DE INCÊNDIO	
E7 L(224)		ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE	
E8 L(224)	H	HIDRANTE	
E11 L(224)		EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO CARRETA	
M4 H(95)	PORTA CORTA-FOGO Mantenha fechada	MANTER A PORTA CORTA-FOGO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA FECHADA	Símbolo: RETANGULAR Fundo: VERDE Mensagem: FOTOLUMINESCENTE
E17 L(1000)		SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (HIDRANTE/EXTINTORES)	Símbolo: QUADRADO Fundo: VERMELHO Pictograma: BORDA AMARELA
		FLUXOSTATO OU CHAVE DE FLUXO	
		PRESSOSTATO	
		MANÔMETRO	
PORTA CORTA FOGO - PCF P- 90			
TUBULAÇÃO DE AÇO GALVANIZADO			

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01/2019
Tabela de Cargas de Incêndio Específicas por Ocupação

OCUPAÇÃO / USO	DESCRIÇÃO	GRUPO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m² ou MJ/kg	RISCO	ÁREA CONSTRUÍDA
EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA	CRECHE	"E"	E-1	300MJ/m²	BAIXO	1.362,92 M²

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ

CRECHE

ESTABELECIMENTO:

ENDEREÇO: MUNICÍPIO:

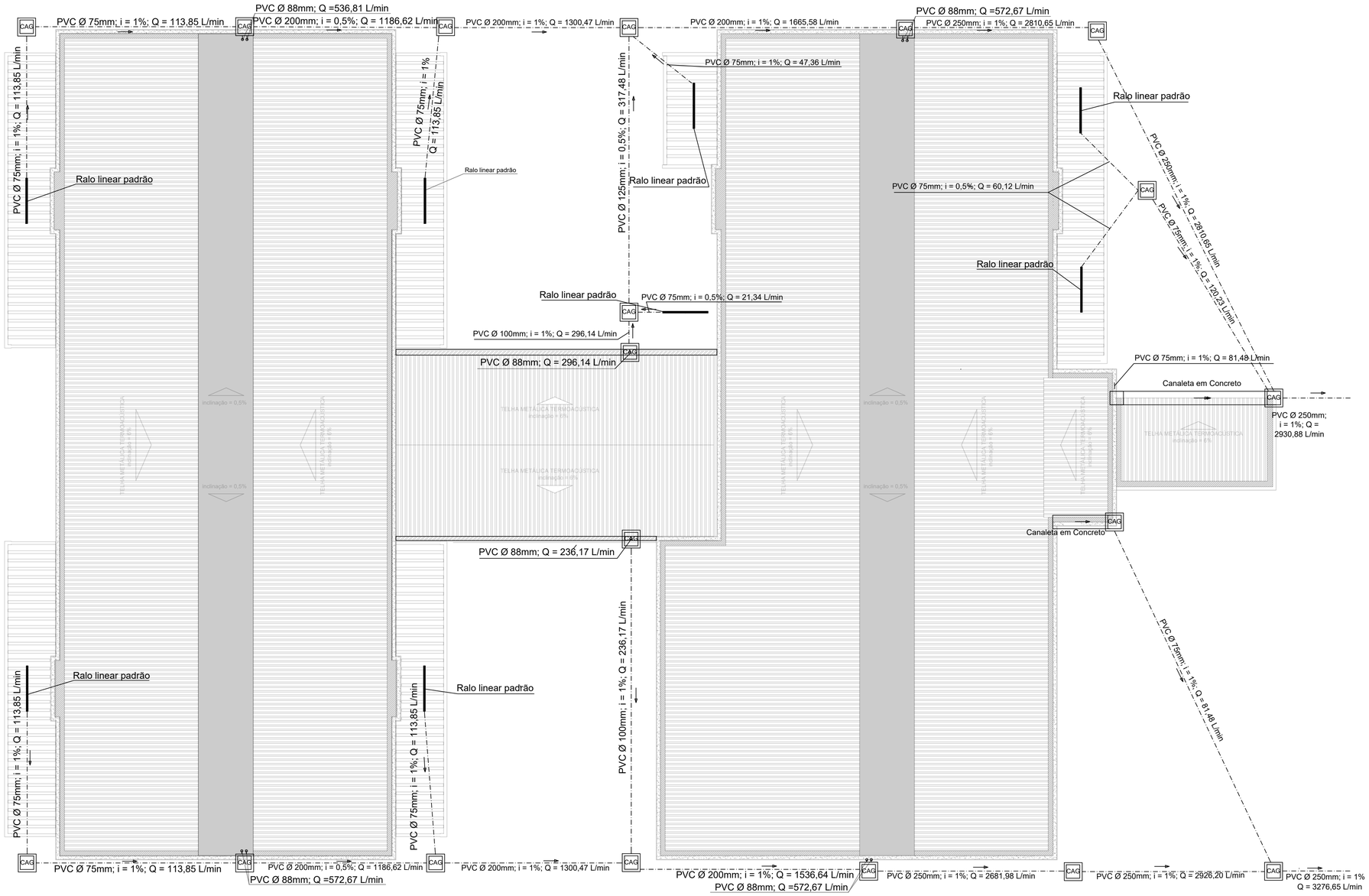
PROJETO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
LOCAÇÃO DE HIDRANTES E EXTINTORES
PLACAS E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

DATA: JUNHO DE 2023
ESCALA: INDICADA
DESENHO/DESENHISTA: EQUIPE DATU/SEDUC

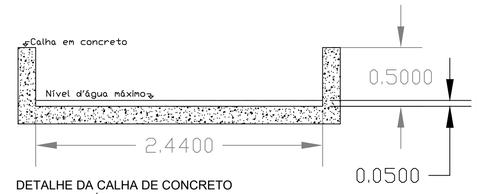
Nº DA PRANCHA:
PCI
01/05

VERSÃO: DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

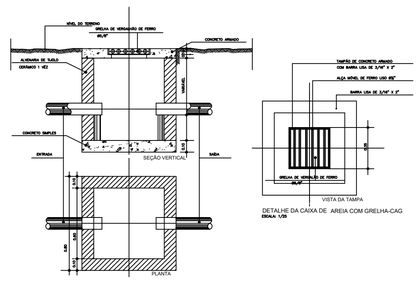


PLANTA DE COBERTURA - REDE DE DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL

ESC. 1:100



DETALHE DA CALHA DE CONCRETO
ESCALA: 1/25



DETALHE DA CAIXA DE AREIA COM GRELHA-CAG
ESCALA: 1/25

SÍMBOLO	LEGENDA
CAG	Caixa de areia com grelha
○	Traçado dos condutores verticais
——	Traçado de calhas e canaletas
- - - -	Condutor horizontal

OBSERVAÇÕES

- Projeto de instalação de Drenagem de Água pluviais elaborado considerando o projeto arquitetônico. O projeto foi elaborado prevendo a drenagem das coberturas da unidade escolar.
- Alterações no perfil topográfico podem mudar o direcionamento das águas, isso deve ser investigado, já que o projeto foi elaborado sem curvas de nível e as informações devem ser compatibilizadas.
- Projeto elaborado considerando a intensidade de precipitação de 229 mm/h para o tempo de retono de 5 anos. O valor de intensidade adotado é relativo à maior intensidade de precipitação para o estado do Pará conforme a NBR 10.844/1989, referente à região do Alto Tapajós.

Material	Quantidade
Caixa de areia com grelha (0,80 x 0,80 metros) - Prof. variável	19 unidades
Canaleta em concreto (0,60 x 0,60 metros)	8,94 metros
Calha de concreto, largura 2,45 metros	73,10 metros
Calha metálica 0,30 x 0,30 metros	28,60 metros
Tubo em PVC Ø75 mm	68,43 metros
Tubo em PVC Ø 88mm	28,40 metros
Tubo em PVC Ø100mm	14,60 metros
Tubo em PVC Ø125mm	11,86 metros
Tubo em PVC Ø200mm	54,13 metros
Tubo em PVC Ø250mm	47,28 metros
Ralo tipo abacaxi para condutores verticais de calha de concreto	8 unidades
Ralo linear padrão de 0,90 metros	16 unidades
Abraçadeira para condutor vertical Ø88mm	24 unidades
Joelho para condutores de drenagem em PVC Ø88mm	8 unidades

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PLUVIAL

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: | URE

TRAÇADO DA REDE DE DRENAGEM

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: TRAÇADO DA REDE DE DRENAGEM COM OS CONDUTORES HORIZONTAIS E CAIXA DE AREIA

DATA: SETEMBRO/2023

ESCALA: 1/100

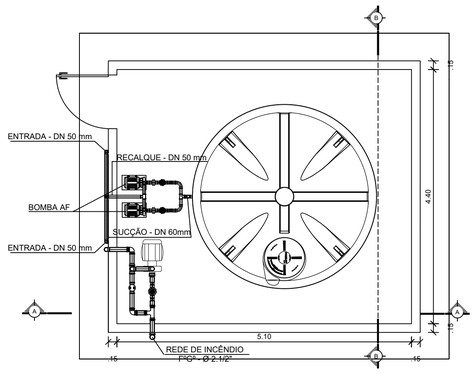
DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DPLO

Nº DA PRANCHA: PLU 01/01

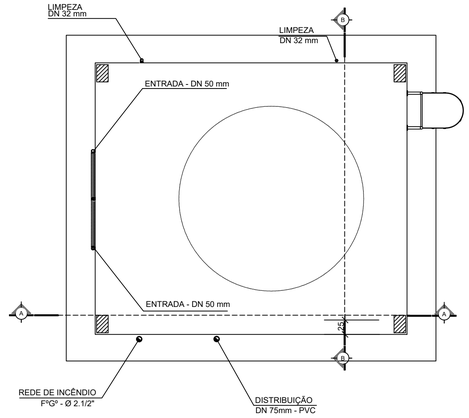
VERSÃO: V02 | DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

PRANCHA

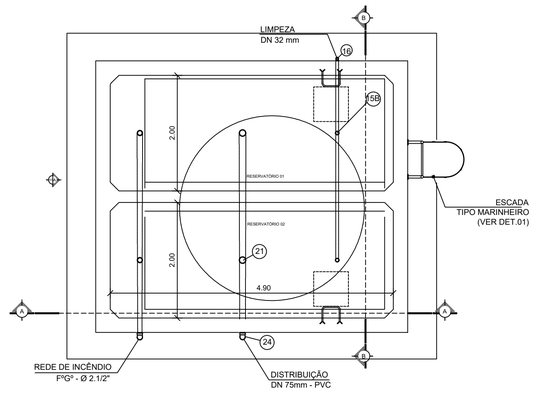
A1 841 X 594mm



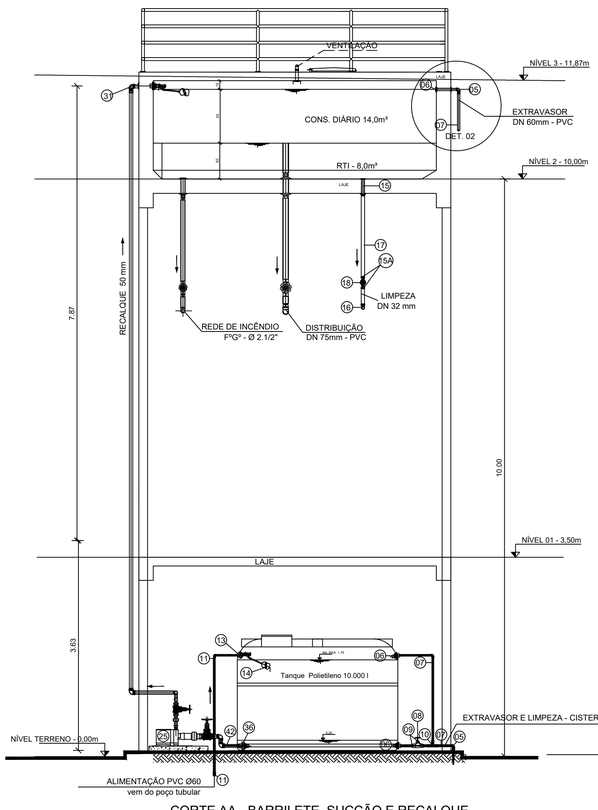
PLANTA BAIXA- RESERVATÓRIO - NÍVEL TERRENO
ESC. 1:50



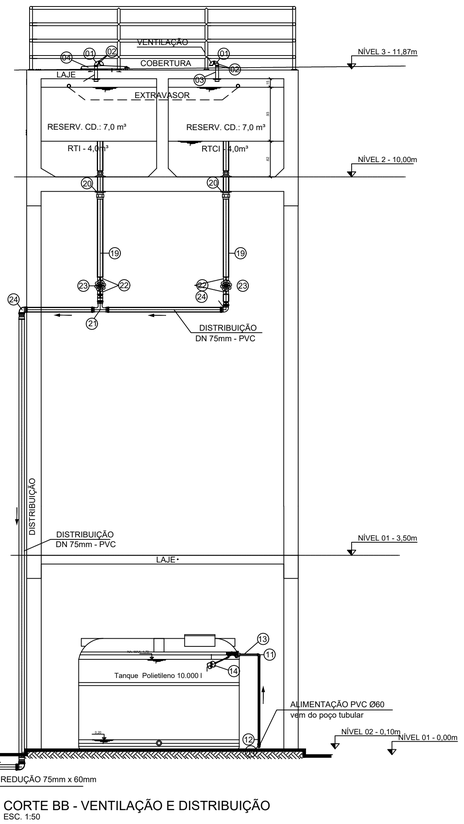
PLANTA BAIXA- RESERVATÓRIO - NÍVEL 01
ESC. 1:50



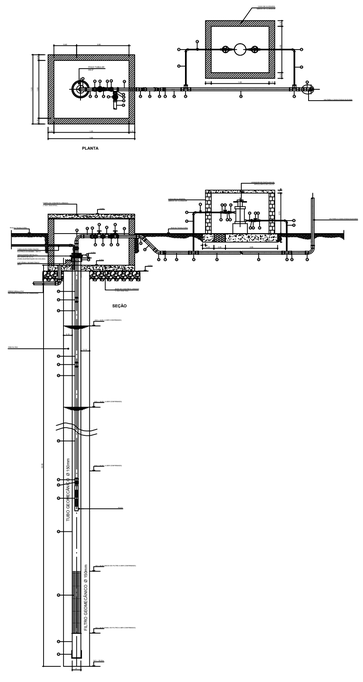
PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO - NÍVEL 02
ESC. 1:50

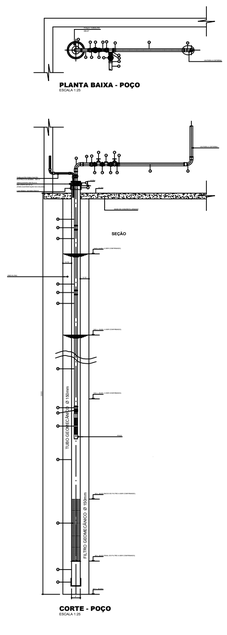


CORTE AA - BARRILETE, SUCÇÃO E RECALQUE
ESC. 1:50



CORTE BB - VENTILAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
ESC. 1:50





LISTA DE MATERIAL PARA O POÇOS/EAB

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	DN (POL. / MM)	QUANTIDADE P1
1	CAP FÊMEA GEOMECÂNICO LEVE	PVC	6"	1
2	REVESRTIMENTO TUBO GEOMECÂNOCO LEVE	PVC	6"	24m
3	REVEST. FILTRO GEOMECÂNICO RANHURA 0,75	PVC	6"	6m
4	BRAÇADEIRA DE FERRO P/ TUBO DE 3"	F°F°	2"	1
5	BOMBA SUBMERSA P/ Q=6,93 M3/H-32m.c.a 5cv			1
6	NIPEL DUPLO	F°G°	2"	1
7	LUVA, ROSC.	F°G°	2"	1
8	TUBO ROSC. L=6,00 m	PVC	2"	20m
9	LUVA, ROSC.	F°G°	2"	4
10	CURVA FÊMEA, ROSC. 90o	F°G°	2"	1
11	UNIÃO C/ASSENTO DE BRONZE, ROSC.	F°G°	2"	1
12	NIPEL DUPLO	F°G°	2"	3
13	REGISTRO DE GAVETA, BRUTO	BRONZE	2"	1
14	VÁLVULA DE RETENÇÃO COM PORTINHOLA, ROSC.	BRONZE	2"	1
15	TÊ ROSC.	F°G°	2"	1
16	NIPEL DUPLO	F°G°	2''	1
17	REGISTRO DE GAVETA, BRUTO	BRONZE	2"	1
18	ADAPTADOR CURTO PVC ROSCA/SOLDA	PVC	2'' x 60	1
19	TUBO SOLDA L=6,00 m	PVC	60	6m
20	CURVA FÊMEA, SOLDA 90o	PVC	60	2
21	ADAPTADOR CURTO PVC ROSCA/SOLDA	PVC	2'' x 60	1

LISTA DE MATERIAL PARA O RESERVATÓRIO

ITEM	VENTILAÇÃO (REL)	Unid.	Quant.
01	CURVA 90º DE PVC ROSCÁVEL DN 50 mm	un	04
02	NIPLE DUPLO PVC DN 50 mm	un	04
03	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO C/ FLANGES LIVRES - 50x1.1/2"mm	un	02
04	TAMPA METÁLICA 60x60 cm	un	02
	EXTRAVASOR E LIMPEZA (CISTERNA)		
05	CURVA 90° SOLDÁVEL 75 mm	un	02
06	ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRE 75 mm	un	02
07	TUBO DE PVC SOLDÁVEL 75 mm	m	6,00
08	REGISTRO DE GAVETA BRUTO SOLDÁVEL 2 1/4"	un	01
09	ADAPTADOR SOLDÁVEL SOLDA/ROSCA 75 mm x 2 1/4"	un	02
10	TÊ 90° SOLDÁVEL 75 mm	un	01
	ALIMENTAÇÃO (CISTERNA)		
11	CURVA 90° SOLDÁVEL 60 mm	un	02
12	TUBO DE PVC SOLDÁVEL 60 mm	m	15,00
13	ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRE 60 mm	un	01
14	TORNEIRA BOIA 1"	un	01
	LIMPEZA (REL)		
15	ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRE 32 mm	un	04
16	CURVA 90° SOLDÁVEL 32 mm	un	02
17	TUBO DE PVC SOLDÁVEL 32 mm	m	16,00
18	REGISTRO DE GAVETA BRUTO SOLDÁVEL DN 1"	un	02
15A	ADAPTADOR SOLDÁVEL SOLDA/ROSCA 32 mm x 1"	un	04
15B	TÊ 90° SOLDÁVEL 32 mm	un	01
	EXTRAVASOR (REL)		
05	CURVA 90° SOLDÁVEL 60 mm	un	01
07	TUBO DE PVC SOLDÁVEL 60 mm	m	1,10
06	ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRE 60 mm	un	02
	DISTRIBUIÇÃO (REL)		
19	TUBO DE PVC SOLDÁVEL 75 mm	m	20,00
20	ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRE 75 mm x 2.1/2"	un	02
21	TÊ 90° SOLDÁVEL 75 mm	un	01
22	ADAPTADOR SOLDÁVEL SOLDA/ROSCA 75 mm x 2.1/2"	un	04
23	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 2.1/2"	un	02
24	CURVA 90° SOLDÁVEL 75 mm	un	03
24-A	LUVA DE REDUÇÃO LONGA 75mm X 60mm	un	01
	RECALQUE		
25	BOMBA CENTRIFUGA - POTÊNCIA 1 cv	un	02
26	NIPLE DUPLO PVC DN 1.1/2"	un	04
27	UNIÃO PVC SOLDÁVEL DN 50 mm	un	02
28	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 1 1/2"	un	02
30	VÁLVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL DN 50 mm	un	02
31	CURVA 90º PVC SOLDÁVEL DN 50 mm	un	05
32	TUBO PVC SOLDÁVEL 50 mm	m	17,0
33	ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO C/ FLANGES - DN 50x1.1/2"	un	03
34	TÊ PVC SOLDÁVEL DN 50 mm	un	03
35	TORNEIRA DE BÓIA DN 1.1/2"	un	02
	SUCÇÃO		
36	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO C/FLANGES DN 60x2"	un	01
37	ADAPTADOR PVC SOLDA / ROSCA DN 60mm x 2"	un	02
38	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 2"	un	02
39	UNIÃO PVC SOLDÁVEL DN 60mm	un	02
40	CURVA 90º PVC SOLDÁVEL DN 60 mm	un	04
41	VÁLVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL DN 60mm	un	02
42	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DN 60mm	m	2,50

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX | URE 0

DETALHES DO RESERVATÓRIO E POÇO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: DETALHE DO RESERVATÓRIO E POÇO TUBULAR

DATA: JULHO/2023

ESCALA: 1:50

DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DPLO

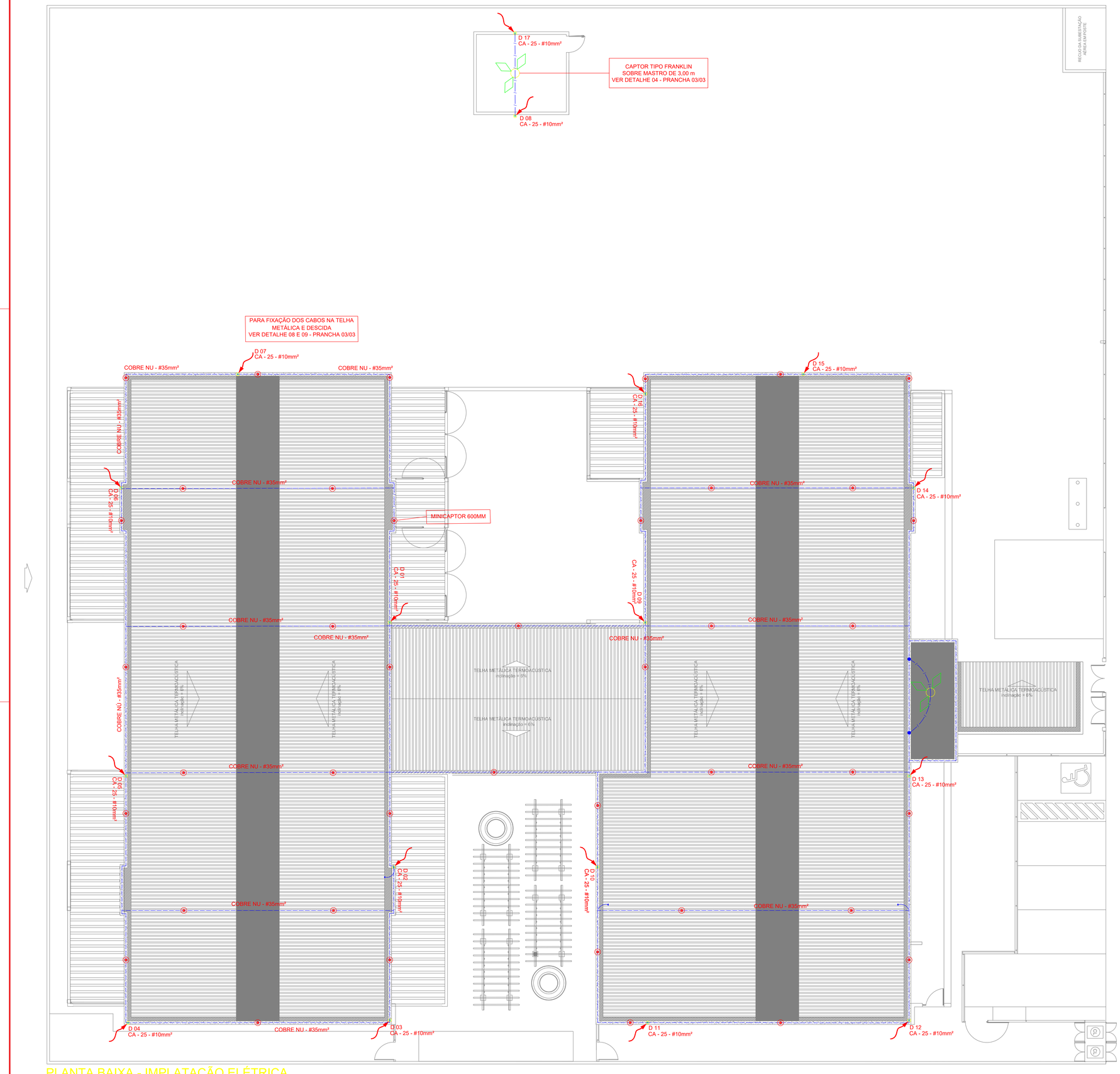
Nº DA PRANCHA: RES 01/01

VERSÃO: V02

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

A1 841 X 594mm

PRANCHA_AO-1185X840MM



PLANTA BAIXA - IMPLATAÇÃO ELÉTRICA

SIMBOLOGIA ELÉTRICA

	ATERRAMENTO COM HASTE
	CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
	DESCIDA DO SPDA
	CAPTOR TIPO FRANKLIN
	BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL
	CABO DE COBRE NU (CORDOALHA)
	VERGALHÃO CA25-Ø10mm
	MINICAPTORES DE AÇO GF FIXAÇÃO HORIZONTAL

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÕES

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

CONTEÚDO: PLANTA DE CAPTAÇÃO

ELEVAÇÃO DA PRANCHA: 1:100

ASSUNTO: RISIT; PROT. CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA - DETALHES

DATA: OUTUBRO/2023

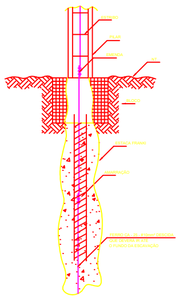
ESCALA: 1/100

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EQUIPE DPLO

FOLHA: 02/03

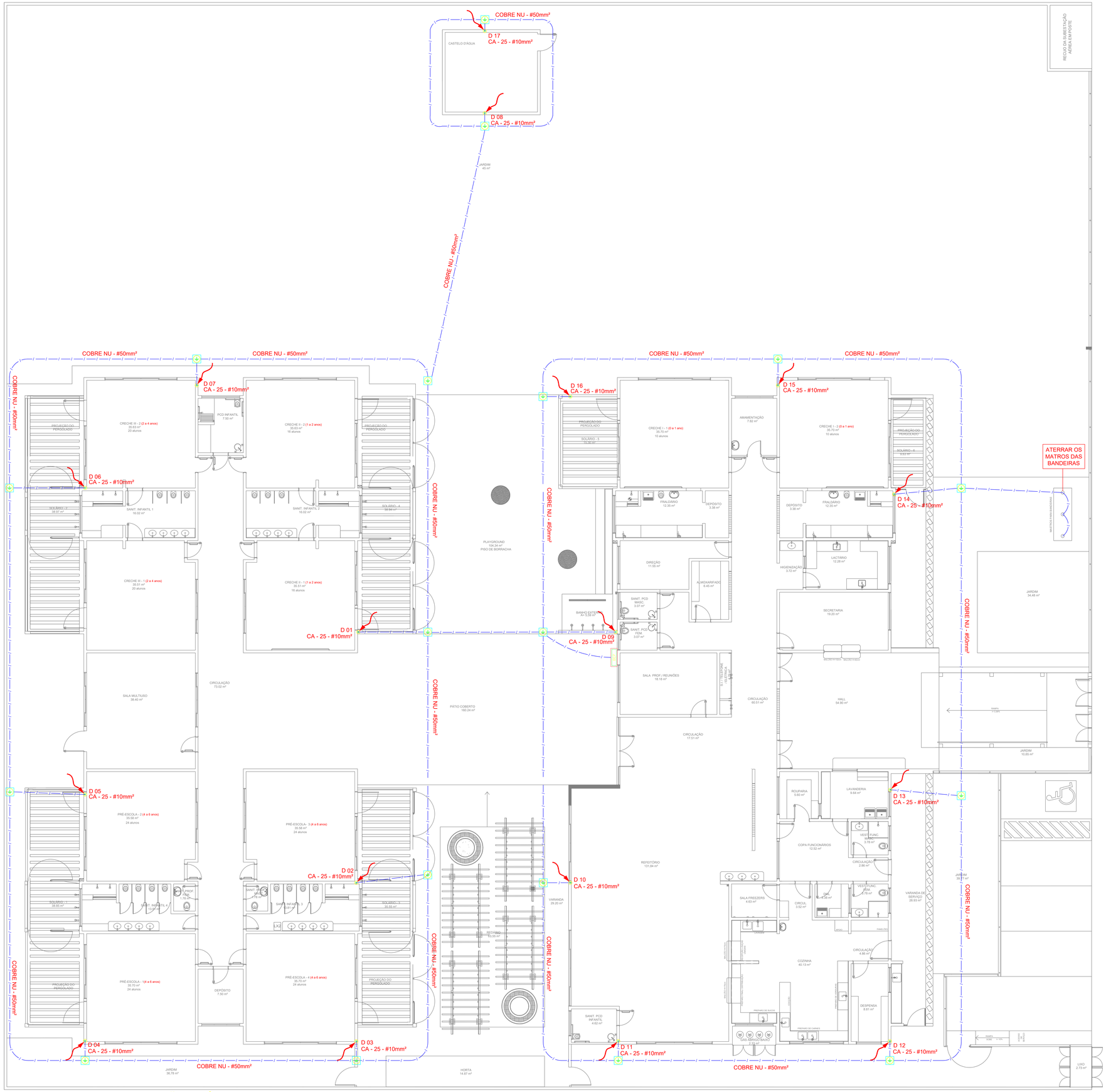
EDA

ITEM: REVISÃO: EMISSÃO INICIAL


CAP
CAP
CAP

SIMBOLOGIA ELÉTRICA

	ATERRAMENTO COM HASTE
	CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
	DESCIDA DO SPDA
	CAPTOR TIPO FRANKLIN
	BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL
	CABO DE COBRE NU (CORDOALHA)
	VERGALHÃO CA25-Ø10mm
	MINICAPTORES DE AÇO GF FIXAÇÃO HORIZONTAL



NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÕES

CRECHES POR TODO O PARÁ

PLANTA DA MALHA DE ATERRAMENTO

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA
DETALHES

DATA: OUTUBRO/2023
ESCALA: 1/100
EQUIPE DPLO

FOLHA / ASSUNTO: EDA
01/03

REVISÃO: 00 — EMISSÃO INICIAL

PLANTA BAIXA - IMPLATAÇÃO ELÉTRICA



PLANTA BAIXA - IMPLATAÇÃO ELÉTRICA

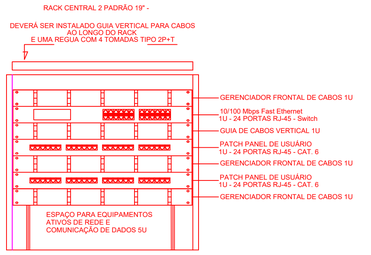
LEGENDA	
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	TUBULAÇÃO QUE DESCE
300x300x300	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR NO PISO
300x300x120	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR NO TETO
5U	RACK ABERTO COM GUIAS DE CABO-19"
	TOMADA RJ45 - 0,30m DO PISO
1,10	TOMADA RJ45 - 1,10m DO PISO
	ACCES POINT

NOTAS IMPORTANTES	
01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO ÚNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE FOI ESPECIFICADO EM PROJETO.
02	DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO EM PAREDE E FORRO, E ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ENTERRADO.
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS À CURVAS. DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NAS NORMAS VIGENTES.
06	A REDE P/ ANTENA DE TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø3/4". CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 6.

NOTAS
- AS TERMINAÇÕES DAS TUBULAÇÕES TERÃO BUCHAS E ARRUELAS METÁLICAS; - TODA A TUBULAÇÃO SERÁ GUIADA COM ARAME GALVANIZADO COM Ø = 1,65mm ou nº 14 AWG; - DEVERÁ SER DEIXADA, EM CADA CAIXA DE SAÍDA OU PASSAGEM, UMA FOLGA NOS FIOS DE TRÊS VEZES O LADO DA CAIXA; - OS FIOS DEVEM IR DIRETO ÀS CENTRAIS DE DADOS/VOZ; - OS FIOS NÃO DEVERÃO TER EMENDAS AO LONGO DO SEU TRAJETO.

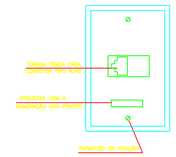
RACK CENTRAL 2 PADRÃO 19" -

DEVERÁ SER INSTALADO GUIA VERTICAL PARA CABOS AO LONGO DO RACK E UMA REGUA COM 4 TOMADAS TIPO 2P+T



DETALHE RACK DE 5Us
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA TÍPICO

DETALHE DA TOMADA PARA UM CONECTOR FÊMEA TIPO RJ-45



REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÕES

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO:

PLANTA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

DESIGNAÇÃO DA PRANCHA: PLANTA DE LANÇAMENTO DA REDE LÓGICA

DATA: OUTUBRO 2023

ESCALA: 1/100

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EQUIPE DPLO

Nº DA PRANCHA: ECE 01/01

VERSÃO: REV03

DESCRIÇÃO DA VERSÃO: EMISSÃO INICIAL

PAPEL A1 (594 x 841 mm)

SIMBOLOGIA ELÉTRICA

	UNIDADE EVAPORADORA. ACIONAMENTO NO QUADRO ELÉTRICO
	UNIDADE CONDENSADORA SPLIT. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 220V
	TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
	ELETRODUTO SOBRE LAJE
	ELETROCALHA METÁLICA PARA CABOS ELÉTRICOS
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QD) - h=1,50m
	PONTO ELÉTRICO PARA INSTALAÇÃO DA UNIDADE CONDENSADORA
1 #4	CONDUTORES NEUTRO, FASE E TERRA RESPECTIVAMENTE INDICAÇÃO DA BITOLA DO CONDUTOR FASE - #4 (4mm²) INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO - 1



PLANTA BAIXA - IMPLATAÇÃO ELÉTRICA

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÕES

ESTABELECIMENTO:
CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO:

PLANTA DE CLIMATIZAÇÃO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA:
LANÇAMENTO DA REDE DE AR-CONDICIONADO

DATA:
OUTUBRO 2023

ESCALA:
1/100

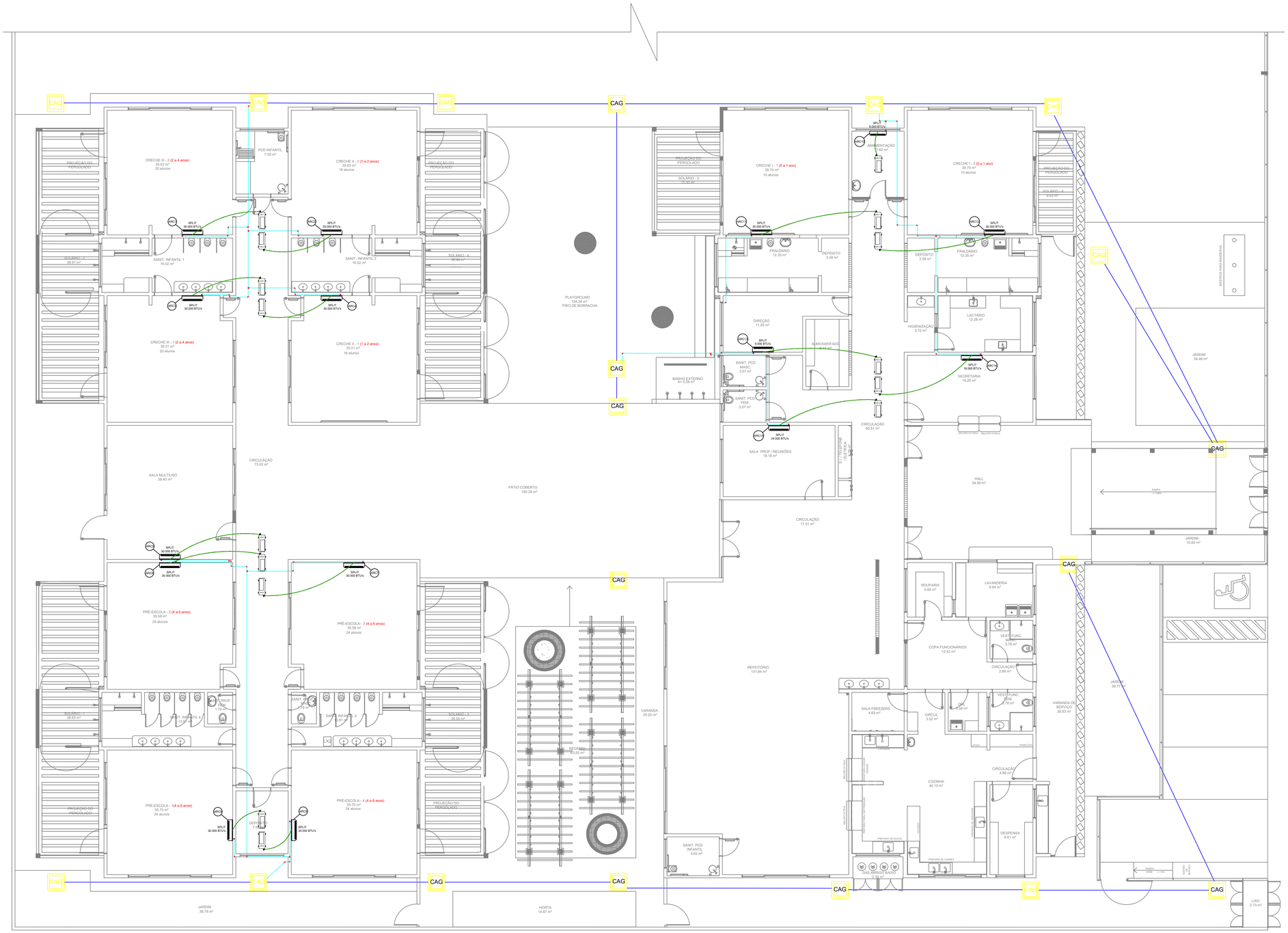
DESENVOLVIMENTO:
EQUIPE DPLO

Nº DA PRANCHA:
ECL
01/02

VERSÃO:
REV03

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:
EMISSÃO INICIAL

Plot: 30/10/2023 - 08:41:42 | Plotted by: Equipe DPLO | Plot Scale: 1:1 | Paper Size: ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 mm)



PLANTA BAIXA - IMPLATAÇÃO ELÉTRICA

SIMBOLOGIA ELÉTRICA

	UNIDADE EVAPORADORA. ACIONAMENTO NO QUADRO ELÉTRICO
	UNIDADE CONDENSADORA SPLIT. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 220V
	TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
	ELETRODUTO SOBRE LAJE
	ELETROCALHA METÁLICA PARA CABOS ELÉTRICOS
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QD) - h=1,50m
	PONTO ELÉTRICO PARA INSTALAÇÃO DA UNIDADE CONDENSADORA
1 / #4	CONDUTORES NEUTRO, FASE E TERRA RESPECTIVAMENTE INDICAÇÃO DA BITOLA DO CONDUTOR FASE - #4 (4mm²) INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO - 1

LISTA GERAL DE SPLITs

ITEM	QTDE	DESCRIÇÃO
01	02	UNIDADE EVAPORADORA/CONDENSADORA SPLIT de 9.000 BTUs
02	01	UNIDADE EVAPORADORA/CONDENSADORA SPLIT de 18.000 BTUs
03	01	UNIDADE EVAPORADORA/CONDENSADORA SPLIT de 24.000 BTUs
04	11	UNIDADE EVAPORADORA/CONDENSADORA SPLIT de 31.000 BTUs

SIMBOLOGIA REDE DE DRENO

CAG	CAIXA DE AREIA COM GRELHA (Especificação Projeto de Água Pluvial)
	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUA PLUVIAL(Esp. Projeto de Água Pluvial)
	PONTO DE DRENO
	TUBULAÇÃO DA ÁGUA DO DRENO

LISTA DE MATERIAIS DRENO

ITEM	QTDE	DESCRIÇÃO
01	142,3 m	TUBO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM
02	31	JOELHO DE PVC DE 45º SOLDÁVEL DN 20 MM
03	30	JOELHO DE PVC DE 90º SOLDÁVEL DN 20 MM
04	09	TÊ DE PVC SOLÁVEL DN 20 MM
05	09	LUVA DE PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL DN A DEFINIR PARA 20 MM
06	09	LUVA DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÕES

ESTABELECIMENTO:
CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO:

PLANTA DE CLIMATIZAÇÃO

DESIGNAÇÃO DA PRANCHA:
LANÇAMENTO DA REDE DE AR-CONDICIONADO

DATA:
OUTUBRO 2023

ESCALA:
1/100

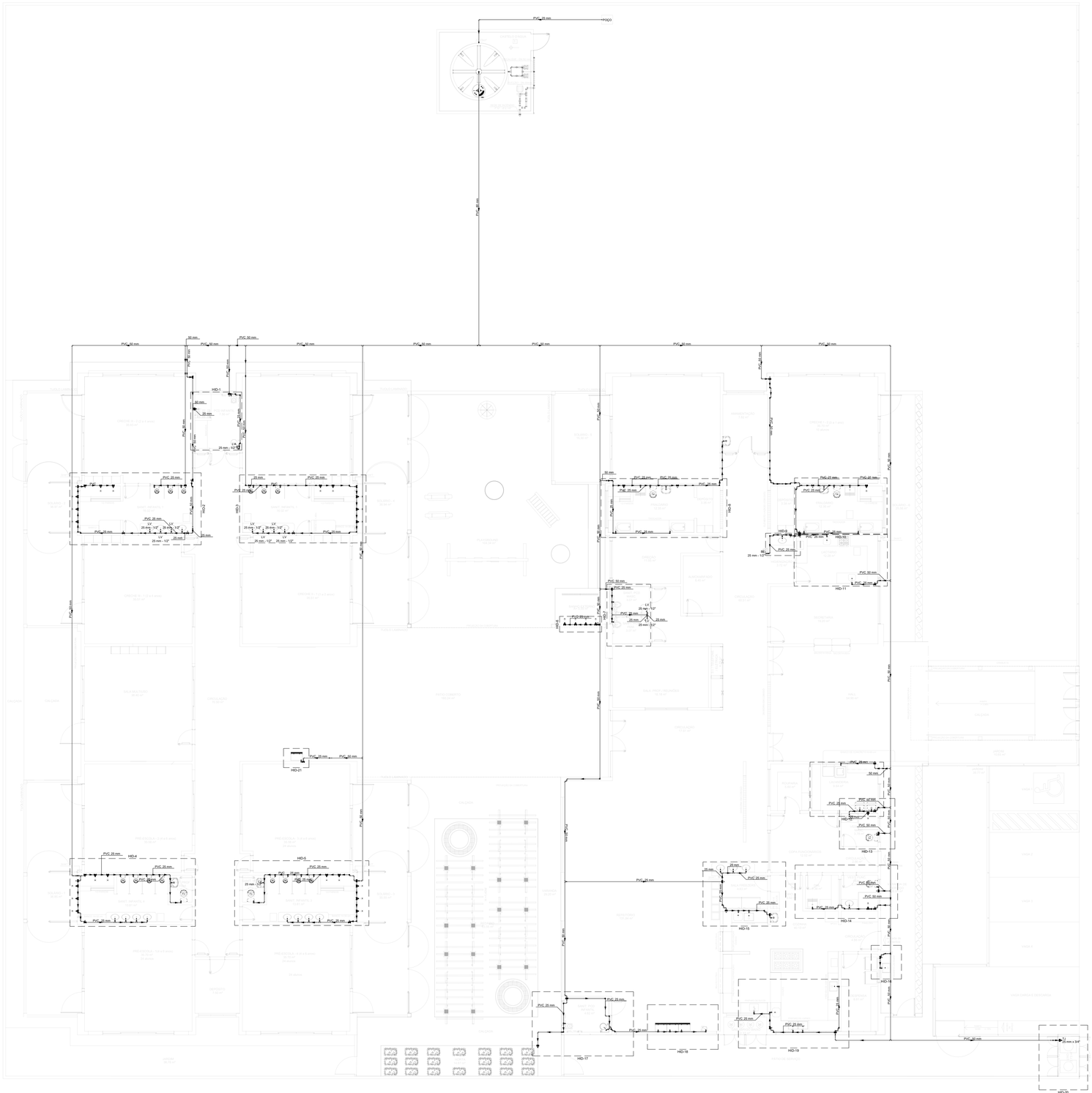
DESENVOLVIMENTO:
EQUIPE DPLO

Nº DA PRANCHA:
ECL
02/02

VERSÃO:
REV03

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:
EMISSÃO INICIAL

PAPEL A1 (84,1 X 59,4 cm)



Água fria	
Aparelho	
Bebedouro	
25mmx 1/2"	6 pç
Chuveiro	
20mm x 1/2"	29 pç
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	24 pç
Máquina de Lavar Roupa	
25mm x 3/4"	1 pç
Torneira de Jardim	
25 mm x 3/4"	2 pç
Torneira de Pia de Cozinha	
25mm - 3/4"	10 pç
Torneira de Tanque de Lavar	
25mmx 3/4"	7 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	34 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	24 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1.1/2"	10 pç
3/4"	30 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
1/2"	29 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	24 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	40 pç
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca	
20 mm -1/2"	29 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
20 mm - 1/2"	29 pç
25 mm - 3/4"	60 pç
50 mm - 1.1/2"	22 pç
Bucha de redução sold. curta	
60 mm - 50 mm	1 pç
Bucha de redução sold. longa	
50 mm - 25 mm	23 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	230 pç
50 mm	72 pç
75 mm	1 pç
Joelho de redução 90 soldável	
25 mm - 20 mm	5 pç
Luva soldável	
50 mm	23 pç
Tubos	
20 mm	29.11 m
25 mm	201.66 m
50 mm	250.83 m
60 mm	15.19 m
75 mm	10.75 m
Tê 90 soldável	
25 mm	45 pç
50 mm	21 pç
Tê de redução 90 soldável	
25 mm - 20 mm	24 pç
50 mm - 25 mm	1 pç
60 mm - 50 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
20 mm - 1/2"	29 pç
25 mm - 3/4"	20 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	45 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	20 pç

Secretaria de Educação

GOVERNO DO PARÁ
POR TODO O PARÁ

PROJETO DE INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA

ESTABELECIMENTO: CRECHES POR TODO O PARÁ

ENDEREÇO: XXXXXXXXXXXXXX | URE 0

TRAÇADO DA REDE DE ABASTECIMENTO

DESCRIÇÃO DA PRANCHA: TRAÇADO DA REDE DE ABASTECIMENTO

DATA: JULHO/2023

ESCALA: 1/200

DESENVOLVIMENTO: EQUIPE DPLO

Nº DA PRANCHA: HID 01/04

VERSÃO: V02

DESCRIÇÃO DA VERSÃO:

A1: 841 X 594mm