ARATUBA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PROCESSO ORÇAM ARATUBA/CE.	ÁRIO CRECHE TIPO 1, PADRÃO FNDE.	DATA :		BDI : 25,00%
DESCRIÇÃO:	PROCESSO ORÇAML ARATUBA/CE.	TÁRIO CRECHE TIPO 1, PADRÃO FNDE.	FONTE	VERSÃO	HORA / MES
LOCAL:	CENTRO, ARATUBA/CE		SINAPI	028 SEM DESONERAÇÃO	116,17% / 71,41%
			SBC/SEINFRA	2026/04	
			SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	116,10% / 71,04%
			PRÓPRIA		0,00% / 0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 553.763,67	40,00%	30,00%	40,00%																100,00%
			R$ 166.129,10	R$ 166.129,10	R$ 221.505,47																R$ 553.763,67
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R$ 159.660,65	60,00%	40,00%																	100,00%
			R$ 95.796,39	R$ 63.864,26																	R$ 159.660,65
3	FUNDAÇÕES	R$ 238.388,42	20,00%	40,00%	40,00%																100,00%
			R$ 47.677,68	R$ 95.355,37	R$ 95.355,37																R$ 238.388,42
4	SUPERESTRUTURA	R$ 814.002,02		20,00%	40,00%	40,00%															100,00%
				R$ 162.800,40	R$ 325.600,81	R$ 325.600,81															R$ 814.002,02
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R$ 206.863,90			20,00%	40,00%	40,00%														100,00%
					R$ 41.372,78	R$ 82.745,56	R$ 82.745,56														R$ 206.863,90
6	ESQUADRIAS	R$ 565.691,29												20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			100,00%
														R$ 113.138,26	R$ 113.138,26	R$ 113.138,26	R$ 113.138,26	R$ 113.138,26			R$ 565.691,29
7	SISTEMAS DE COBERTURA	R$ 470.450,86														20,00%	40,00%	40,00%			100,00%
																R$ 94.090,17	R$ 188.180,34	R$ 188.180,34			R$ 470.450,86
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$ 50.881,95									60,00%	40,00%									100,00%
											R$ 30.528,17	R$ 20.352,78									R$ 50.881,95
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	R$ 528.741,78													40,00%	40,00%	20,00%				100,00%
															R$ 211.496,71	R$ 211.496,71	R$ 105.748,36				R$ 528.741,78
10	SISTEMAS DE PISOS	R$ 610.262,61									40,00%	40,00%	20,00%								100,00%
											R$ 244.105,04	R$ 244.105,04	R$ 122.052,52								R$ 610.262,61
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R$ 161.711,22																20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
																		R$ 32.342,24	R$ 64.684,49	R$ 64.684,49	R$ 161.711,22
12	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	R$ 186.761,13										20,00%	40,00%	40,00%							100,00%
												R$ 37.352,23	R$ 74.704,45	R$ 74.704,45							R$ 186.761,13
13	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$ 62.758,38																20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
																		R$ 12.551,68	R$ 25.103,35	R$ 25.103,35	R$ 62.758,38
14	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	R$ 109.674,60						20,00%	40,00%	40,00%											100,00%
								R$ 21.934,92	R$ 43.869,84	R$ 43.869,84											R$ 109.674,60
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R$ 101.159,47												20,00%	40,00%	40,00%					100,00%
														R$ 20.231,89	R$ 40.463,79	R$ 40.463,79					R$ 101.159,47
16	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R$ 85.819,94																50,00%	50,00%		100,00%
																		R$ 42.909,97	R$ 42.909,97		R$ 85.819,94
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	R$ 303.362,57						20,00%	30,00%	30,00%	20,00%										100,00%
								R$ 60.672,51	R$ 91.008,77	R$ 91.008,77	R$ 60.672,51										R$ 303.362,57
18	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	R$ 71.358,03							20,00%	40,00%	40,00%										100,00%
									R$ 14.271,61	R$ 28.543,21	R$ 28.543,21										R$ 71.358,03
19	INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R$ 41.716,81																30,00%	70,00%		100,00%
																		R$ 12.515,04	R$ 29.201,77		R$ 41.716,81
20	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	R$ 27.446,52																20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
																		R$ 5.489,30	R$ 10.978,61	R$ 10.978,61	R$ 27.446,52
21	INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA	R$ 14.503,92															100,00%				100,00%
																	R$ 14.503,92				R$ 14.503,92
22	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	R$ 5.168,55				100,00%															100,00%
						R$ 5.168,55															R$ 5.168,55
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 205.191,21		20,00%	30,00%	30,00%	20,00%														100,00%
				R$ 41.038,24	R$ 61.557,36	R$ 61.557,36	R$ 41.038,24														R$ 205.191,21
24	FECHAMENTO - MURO	R$ 310.006,74		20,00%	40,00%	40,00%															100,00%
				R$ 62.001,35	R$ 124.002,70	R$ 124.002,70															R$ 310.006,74
25	SERVIÇOS FINAIS	R$ 50.825,22																	50,00%	50,00%	100,00%
																			R$ 25.412,61	R$ 25.412,61	R$ 50.825,22
		R$ 5.936.170,59	R$ 309.603,17	R$ 591.188,72	R$ 869.394,49	R$ 599.074,98	R$ 123.783,80	R$ 82.607,43	R$ 149.150,22	R$ 183.421,82	R$ 363.849,93	R$ 301.810,05	R$ 196.756,97	R$ 208.074,60	R$ 385.098,76	R$ 459.188,93	R$ 421.570,88	R$ 407.126,83	R$ 196.280,80	R$ 126.179,06	R$ 5.936.170,59
			R$ 309.603,17	R$ 900.791,89	R$ 1.770.186,38	R$ 2.369.261,36	R$ 2.493.045,16	R$ 2.575.652,59	R$ 2.724.802,81	R$ 2.908.224,63	R$ 3.272.074,56	R$ 3.573.884,61	R$ 3.770.641,58	R$ 3.978.716,18	R$ 4.363.814,94	R$ 4.823.003,87	R$ 5.244.574,75	R$ 5.651.701,58	R$ 5.847.982,38	R$ 5.974.161,44	

Thiago Theodoro Alves Nogueira Dias
CPF 026.632.643-82
CREA-CE 061742211-7
Matrícula 180527
Engenheiro Civil/Fiscal

Prefeitura Municipal de Aratuba/CE
CONSTRUÇÃO CRECHE TIPO I, CONFORME PROJETO PADRÃO DO FNDE, NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE

658

ESCOLHA	Construção de Edifícios

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R).(1 + DF).(1 + L)}{1 - I} - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

BDI SEM DESONERAÇÃO	25,00%
Percentual está na faixa de Referência do BDI.	

- 1º Quartil: 20,34%
- 3º Quartil: 25,00%

O Orçamento é Desonerado?	NÃO
O BDI ADOTADO é:	25,00%

PARCELAS DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	5,50%
S + G	Seguro e garantia	0,80%
R	Risco	1,27%
DF	Despesas financeiras	1,23%
L	Lucro	8,30%
I	Impostos	5,65%
	PIS	*0,65%*
	COFINS	*3,00%*
	ISS	*2,00%*

Há BDI diferenciado?	SIM

1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda AS (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão? **SIM**

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

		Orçado?
AL	Administração Local?	SIM
MD	Mobilização / Desmobilização?	NÃO
CO	Canteiro de Obras?	NÃO

Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:

- AL: Tradicionalmente as obras da Prefeitura não contemplam AL, mas não tem prejuízo à execução. A obra em tela é tecnicamente de baixo nível de dificuldade, dispensando atividade intensa de uma equipe especializada para administrá-la.
- MD: A obra é de pequeno porte, com a maioria dos serviços significativos executados de forma manual ou utilizando apenas equipamentos de pequeno porte, que não necessitam mobilização específica.
- CO: O curto prazo de execução dispensa e a baixa complexidade da obra dispensão a implantação de canteiro.

1.4 Referencias de Custos e Data Base

FNDE	SINAPI
jan/25	jan/25
SP OBRAS	
196	
Data Base	01/00/2025

Thomas Thadeu Alves Medina Diniz
CPF 026.632.743-20
CREA/CE-061742213-3
Matrícula 166052-7
Engenheiro Civil/Fiscal

Responsável Técnico pelo Orçamento
Thomas Thadeu Alves Medina Diniz
RNP: 061742213-3/D ART: CE20251687619

2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:	5,00%
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:	40,00%
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:	***2,00%***

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

O Orçamento NÃO Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Desonerado.

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

- O regime de execução da obra em tela será: **EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL**

2.4 A Data Base do Orçamento está informada na Plataforma TransfereGov.br.

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 25%. Percentual está na faixa de Referência do BDI.

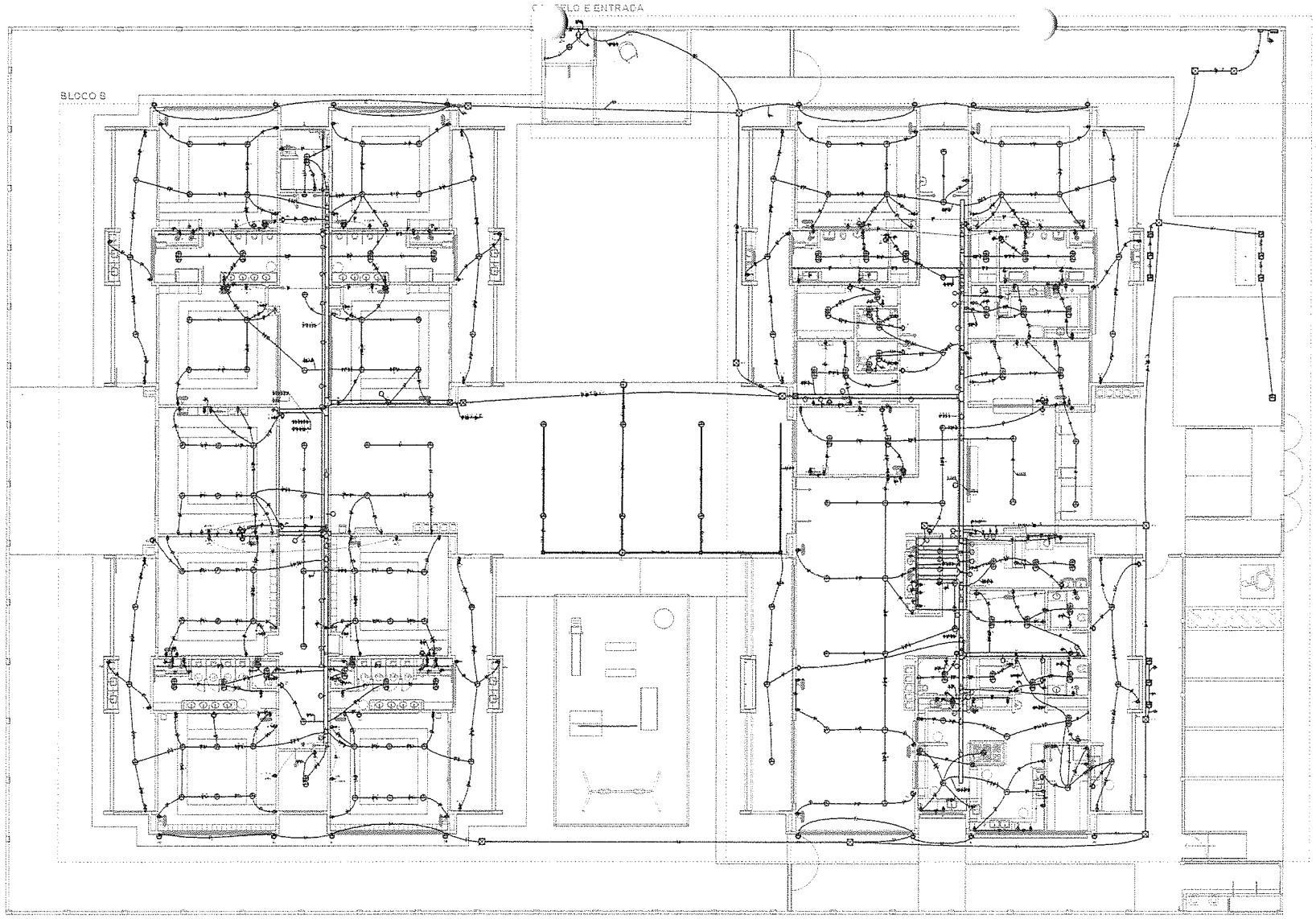
2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.

2.7 Conforme Nota Técnica Nº 05/2017 – MEC/FNDE/DIGAP/CGEST

Joerly Rodrigues Victor
Prefeito Municipal

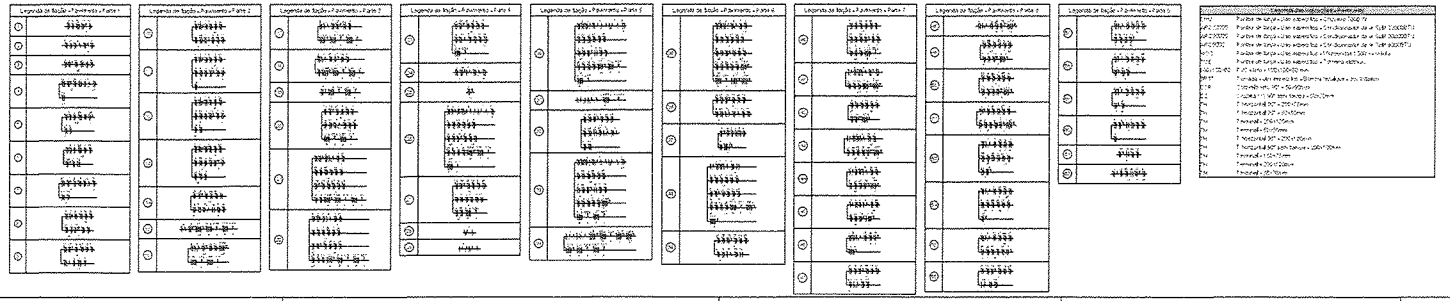
Prefeito: Joerly Rodrigues Victor

Prefeitura Municipal de Aratuba - CE



1 PLANTA BAIXA TERREO - MAPA DE LOCALIZAÇÃO AMPLIAÇÕES

ESCALA 1:75



NOTAS

- ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL
- ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADE, A CONTRATADA DEVERÁ VERIFICAR AS INTERFERÊNCIAS COM OUTROS PROJETOS
- PARA ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS, VER MEMORIAL DESCRITIVO
- OS EQUIPAMENTOS QUE REQUEREM ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DEVERÃO SER LIGADOS EM PONTOS DE TOMADAS
- OS EQUIPAMENTOS E APARELHOS DEVERÃO SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE
- AS INSTALAÇÕES DEVEM SEGUIR AS NORMAS DA ABNT E DA CONCESSIONÁRIA LOCAL

REFERÊNCIAS

- ARQUITETÔNICO, ESTRUTURAL E HIDROSSANITÁRIO
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

03	JANEIRO 2019	Revisão geral de projeto, atualização e adequação à norma vigente. Adequação dos quadros de distribuição, inclusão de novos circuitos e alteração de circuitos existentes.
02	JANEIRO 2017	Atualização à NBR 5410:2004. Alteração dos circuitos, inclusão de novos circuitos e quadros, alteração de circuitos existentes.
01	JUNHO 2015	Revisão geral com vistas à adequação à atualização e ampliação da área construída.
Nº	DATA	MOTIVO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ARQUITETO(A):

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO / UF:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CREA / CAU:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CREA / CAU:

COLABORADORES:

CREA / CAU:

THOMAS THADEU ALVES MEDINA
DINIZ:02955329432
C

ASSINATURA / Nº

COLABORADORES:

CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ELETRICA 380/220V

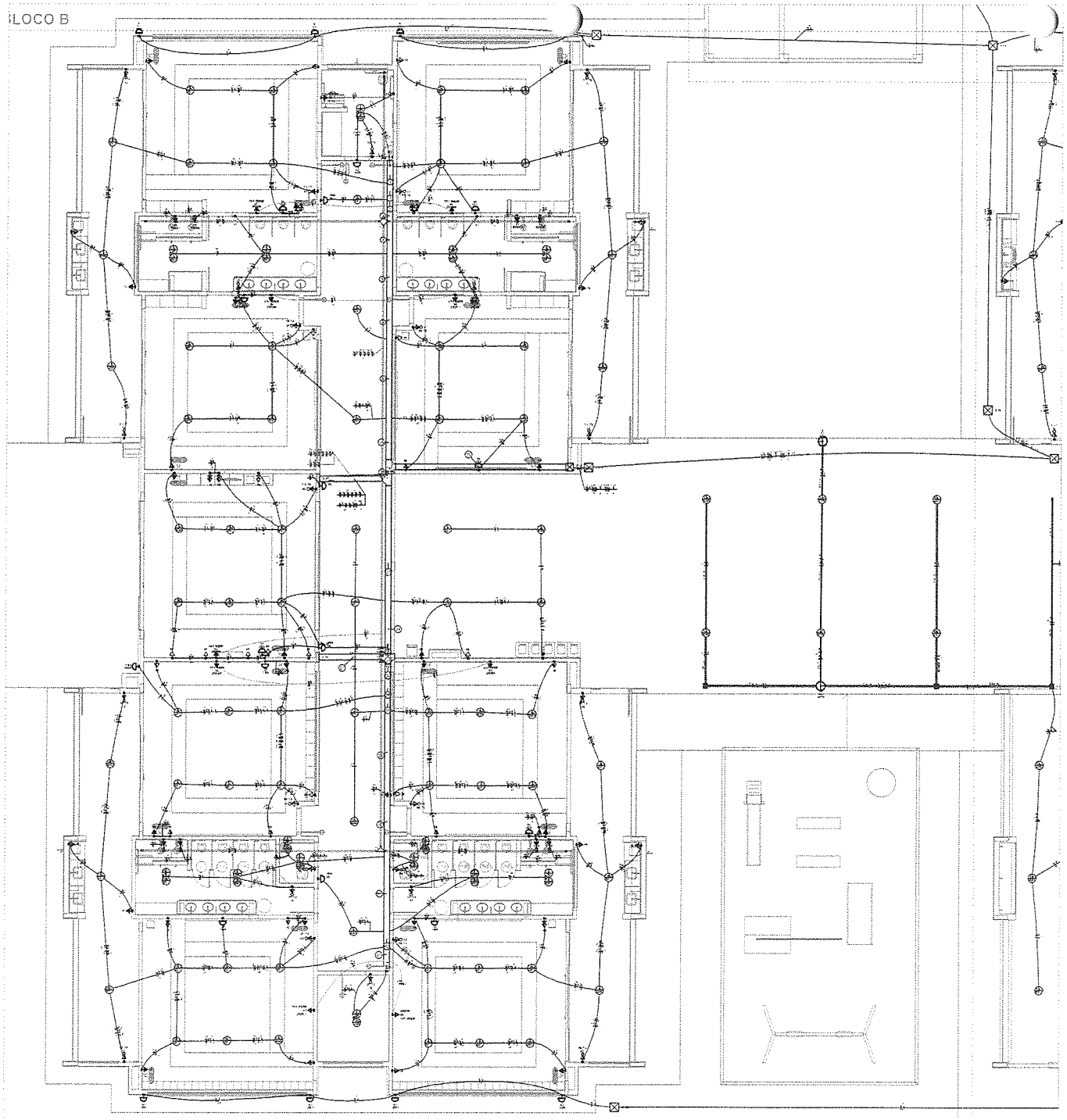
COORDENAÇÃO: COEST / Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO ELÉTRICO

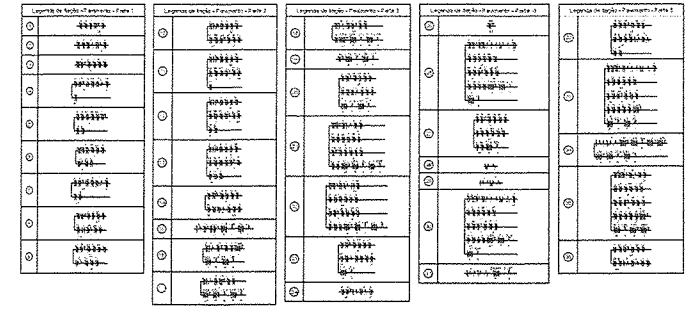
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO AMPLIAÇÕES

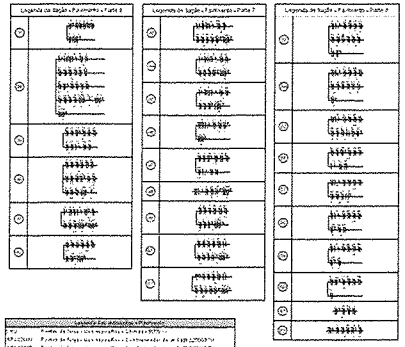
ELE

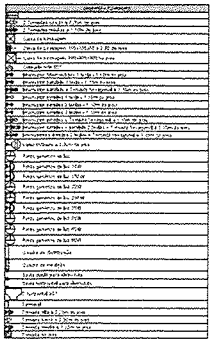
ARQUIVO:	ESCALA: 1:75	FOLHA:	
DATA:	DATA REVISÃO:		01/05

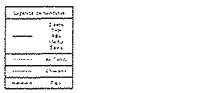


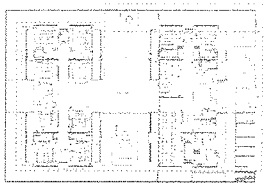
1 PLANTA BAIXA TERREO - BLOCO B
ESCALA 1:50











SEM ESCALA DIMENSIONADO EM METROS SE NÃO ESPECIFICADO EM CONTRÁRIO

NOTAS
- EXECUTAR EM CONFORMIDADE COM O PROJETO ESTRUTURAL
- LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO PRÉVIA DAS TUBULAÇÕES EXISTENTES ANTES DA INSTALAÇÃO DOS NOVOS CABOS
- PARA DIMENSIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS VER PLANILHAS NA PLANTA BAIXA
- OS DISPOSITIVOS QUE TENHAM O SÍMBOLO DE ALIMENTAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER DE ACESSO MÓVEL
- OS DISPOSITIVOS QUE TENHAM O SÍMBOLO DE ALIMENTAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÃO SER DE ACESSO MÓVEL
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DEVERÃO SER COMUNICADAS À FISCALIZAÇÃO

PARA PISCINAS
- VERIFICAR DISTÂNCIAS E DIMENSÕES DO SHOWER
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

01	JANEIRO 2020	Projeto padrão adaptado para atendimento a resolução CD/FNDE/MEC nº 6, de 24 de abril de 2007 e Parecer Técnico nº 1/2007/COMEC/CGEST/DIRAE/FNDE/MEC
00	JANEIRO 2019	Projeto padrão adaptado para atendimento a resolução CD/FNDE/MEC nº 6, de 24 de abril de 2007 e Parecer Técnico nº 1/2007/COMEC/CGEST/DIRAE/FNDE/MEC
REV	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ARQUITETURA:
ENGENHARIA:
LEVANTAMENTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
REGISTRO CREA: CHEFE DA DIRETORIA:
DESENHISTA: CHEFE DA DIVISÃO:

ORÇAMENTO: CREA / ART

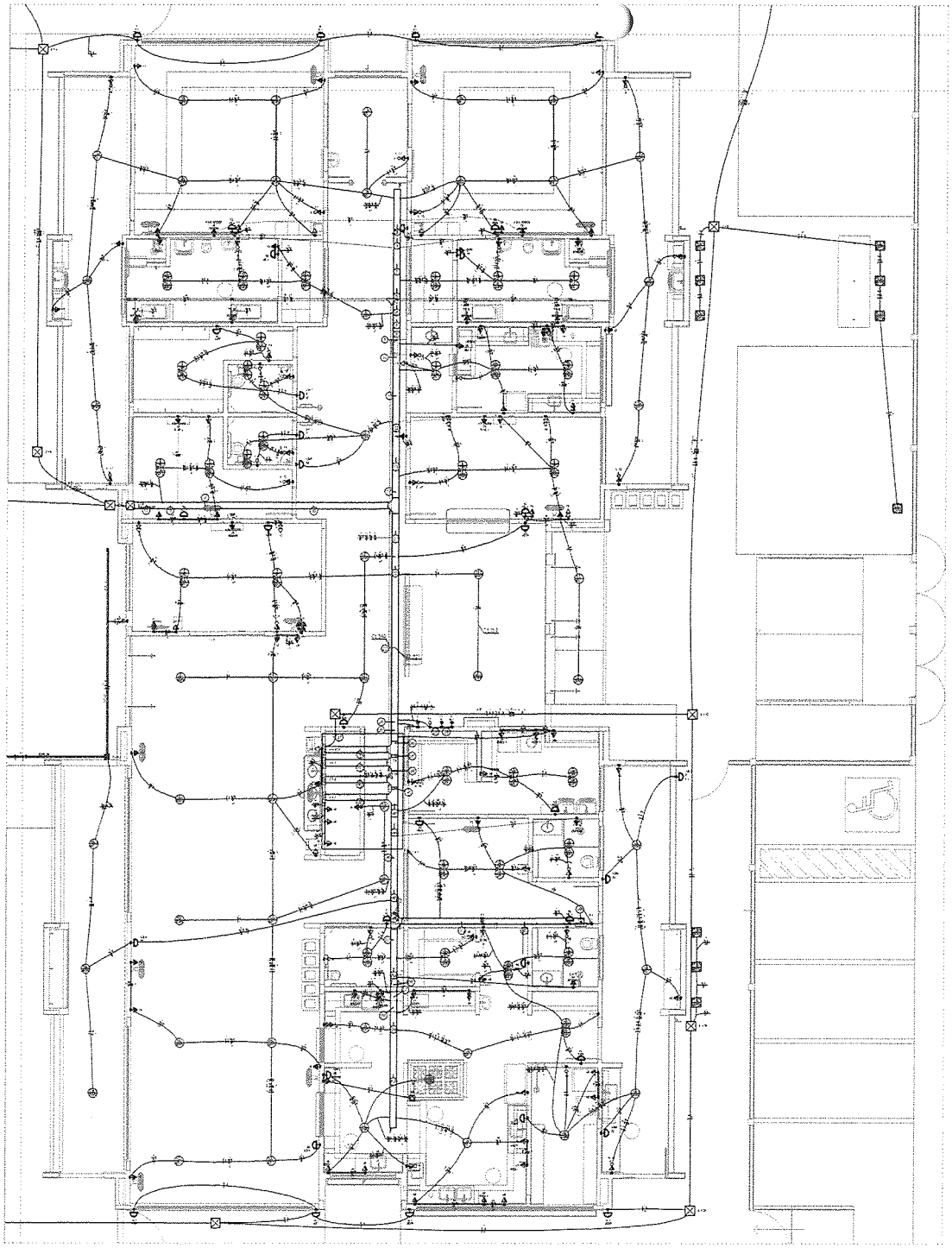
PROJETO ELÉTRICO: Nº

ORÇAMENTO:

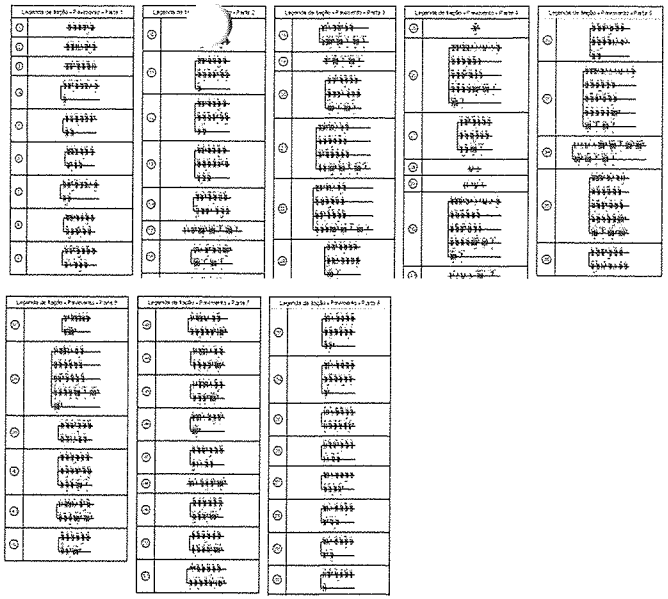
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

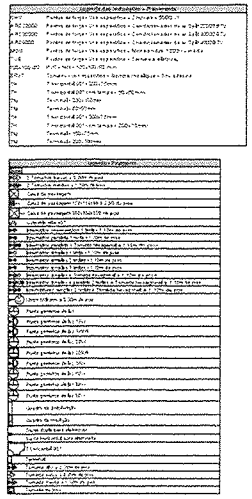
PROJETO DE ELETRICA 380/220V

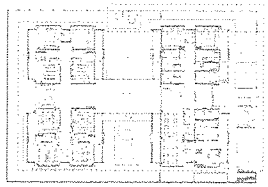
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO FASE: 01 BLOCO B		ELE
ESCALA: 1:50	DATA: JANEIRO 2020	FOLHA: 02/05



1 PLANTA BAIXA TERREO - BLOCO A
ESCALA 1:50



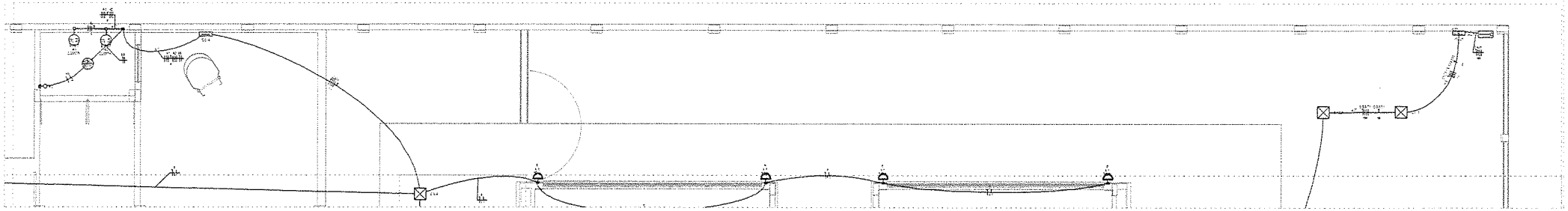




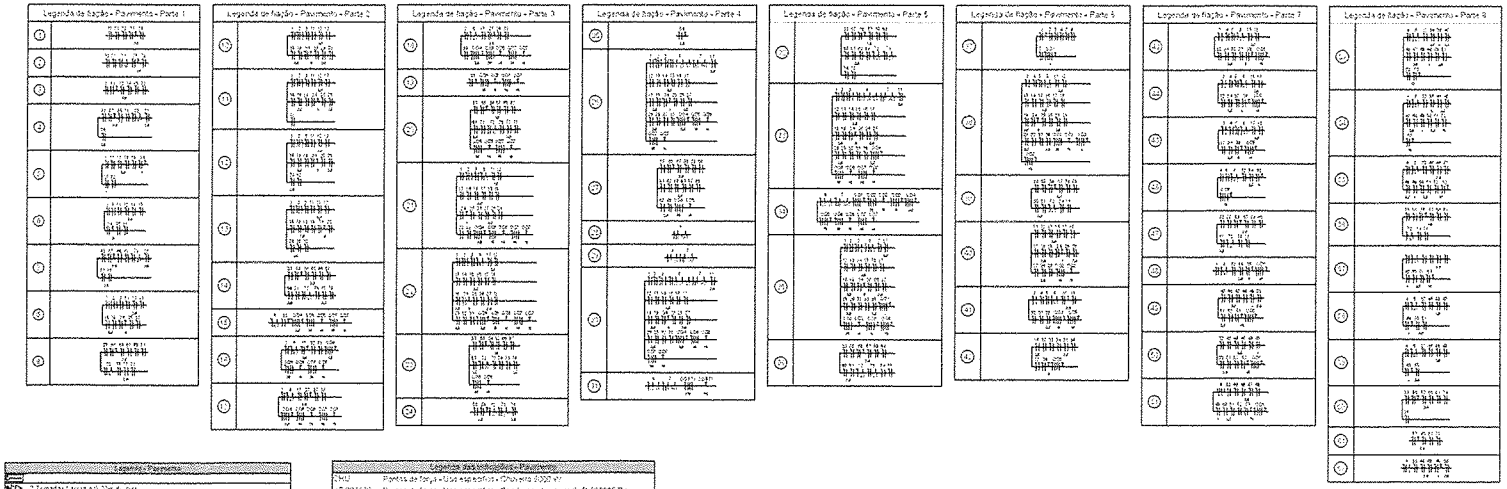
NOTAS

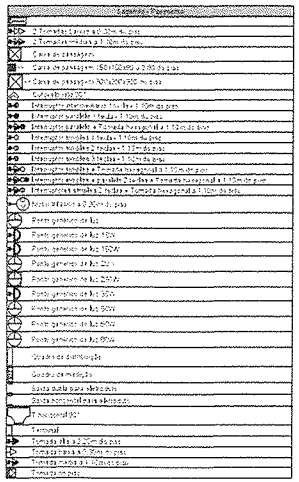
- A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVE OBEDECER À NORMA DE PROJETO ELETRICO.
- ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, A CONTRATADA DEVERÁ VERIFICAR AS DIMENSÕES DOS AMBIENTES PARA CONFIRMAR AS QUANTIDADES DE MATERIAIS.
- TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO SER NOVOS E DE PRIMEIRA QUALIDADE.
- A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER AS PLANTAS DE AS BUILT AO FINAL DA OBRA.
- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.
- OS DISJUNTORES DEVERÃO SER DIMENSIONADOS DE ACORDO COM A CARGA INSTALADA

CASTELO E ENTRADA



1 PLANTA BAIXA TÉRREO - CASTELO D'ÁGUA E ENTRADA
ESCALA 1/50





Legenda das tomadas - Parte 1	
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 6000 W
AR-C12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
AR-C22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
AR-C9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
MOD	Pontos de força - Uso específico - Microondas 1600w - média
TUE	Pontos de força - Uso específico - Tomada elétrica
100x100x55	PVC - teto - 100x100x80 mm
BRAT	Tomada - uso específico - Bomba recalque - 5cv trifásico
TH	Tomada poste 90° - 200x150mm
TH	Tomada poste 90° - 200x150mm
TH	Tomada poste 90° - 200x150mm
TH	Tomada poste 90° - 200x150mm
TH	Tomada poste 90° - 200x150mm
TH	Tomada poste 90° - 200x150mm
TH	Tomada poste 90° - 200x150mm

Legenda de condutos	
	Quadro Telefonia Rede Interna
	eletroduto
	Condutos
	Piso

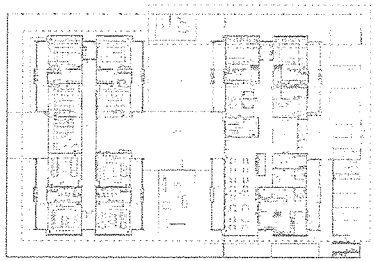


DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS A B e CASTELO D'AGUA

NOTAS:
- EMBUTIR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EMBUTIDO RÍGIDO ROSCÁVEL
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PATIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO DA EMPRESA OU FNDE.

REFERÊNCIAS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

03	JANEIRO 2021	Revisão geral e adequação à norma e atualização da simbologia. Substituição/acréscimo dos pontos de iluminação, luminárias no uso geral + esquema para adequação na arquitetura e novo layout. Atendimento à NBR 5410:2004.
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 5410:2015 Alteração quadro de cargas, fechamento parcial, substituição 1 e 2, retira da tomada no pilar e acréscimo, retira da tomada nos corredores, colocação dos pontos de tomada e retira da porta P 4 e 5 existente, criação e acréscimo de circuitos - acréscimo de duchas higiênicas e reservatórios enterrados.
01	JULHO/ 2015	Alteração inicial - inclusão da tubulação horizontal e distribuição, alteração no retira da dimensões.
Nº	DATA	OBSERVAÇÕES

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU/UF/CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU/UF/CREA

APROVAÇÕES: CAU/UF/CREA

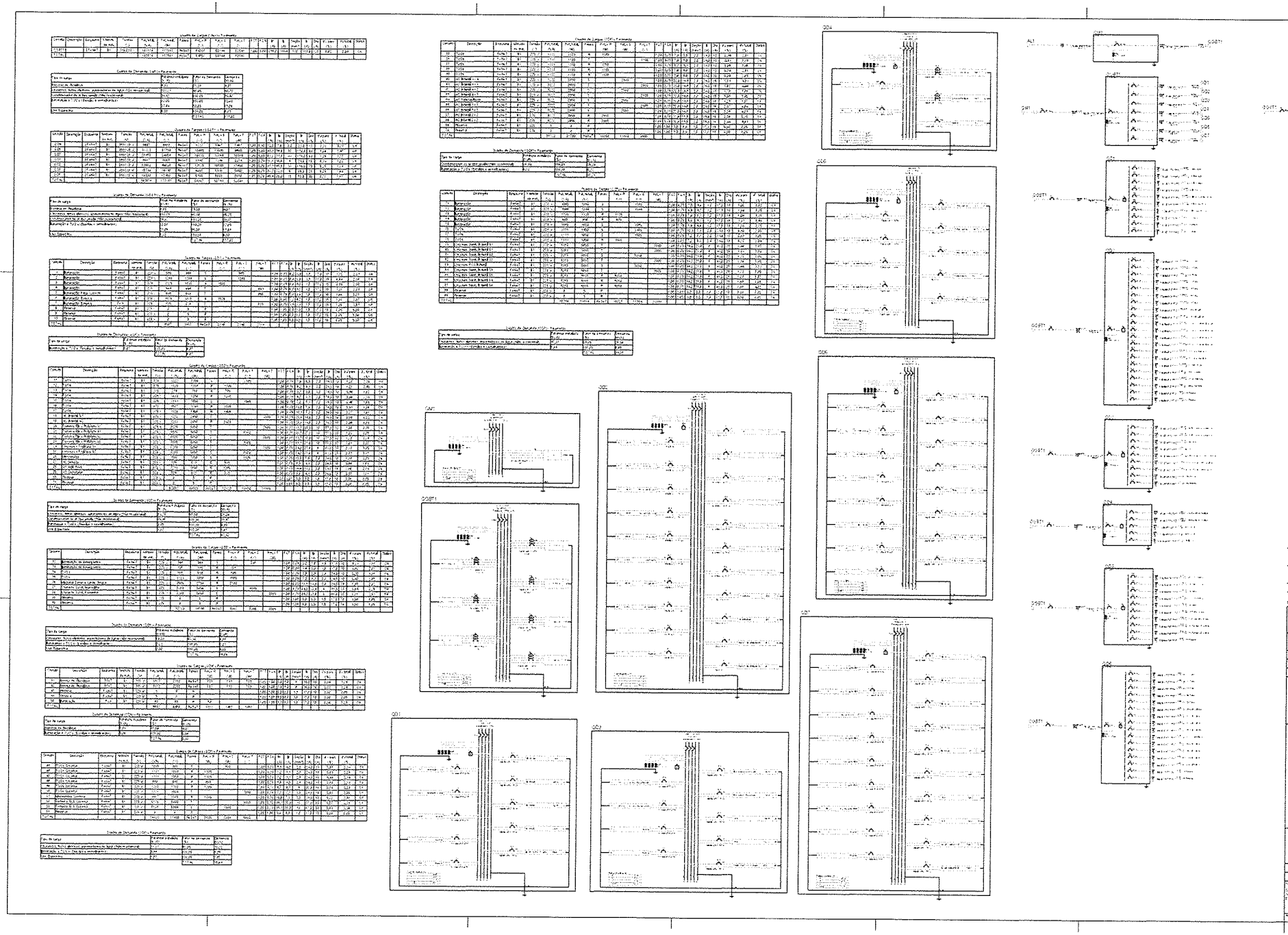
PREFEITURA/DF

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ELÉTRICA 380/220V

COMISSÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PROJETO ELETRICO PLANTA: CASTELO D'AGUA E ENTRADA		ELE
FORMATO: A1 (841x594)	RESPONSÁVEL: BLOCK - BLOCO B / BLOCO A	ESCALA: 1:50	FOLHA/Nº: 04/05
		DATA/REVISÃO: 24/01/2023	



FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

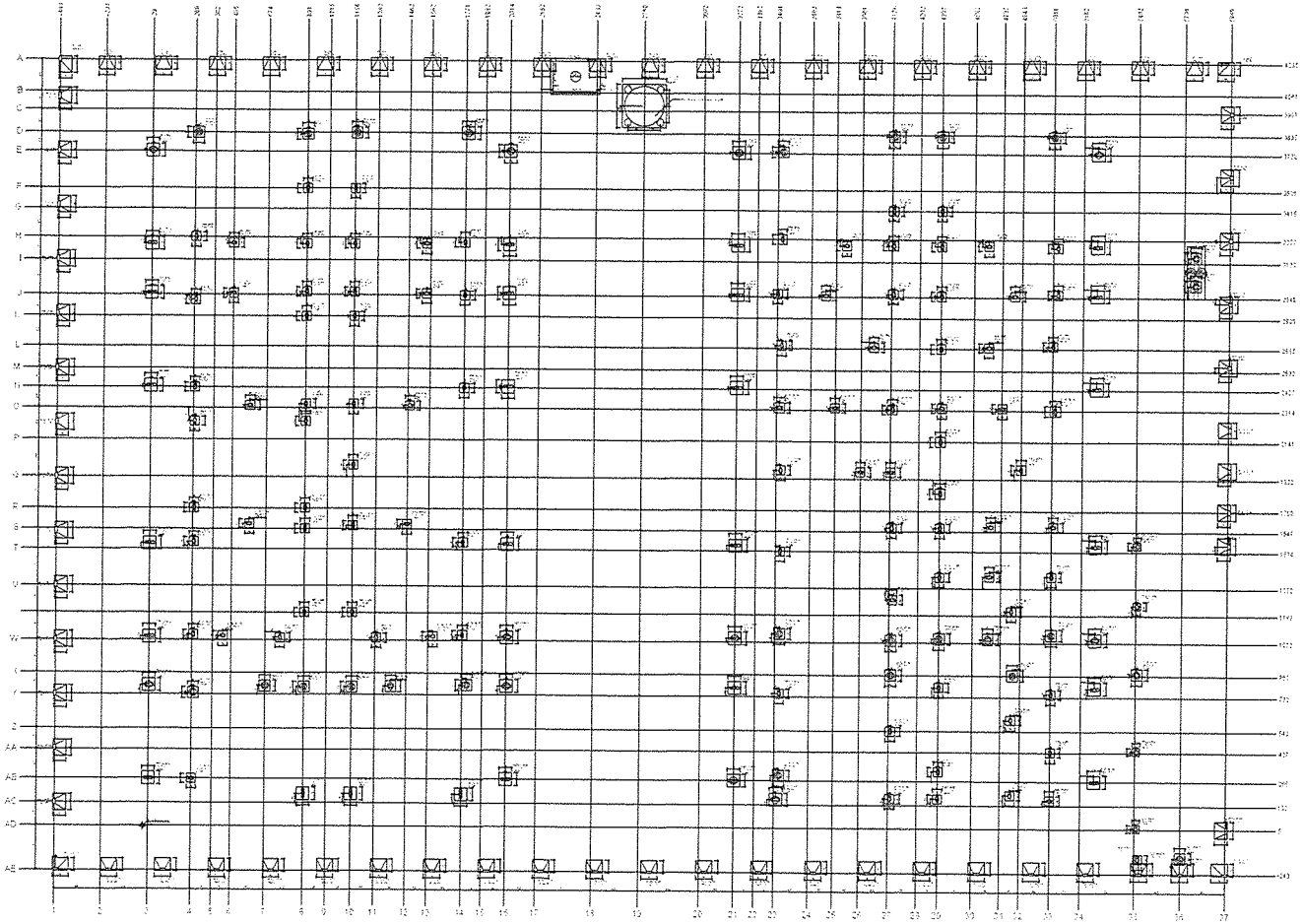
PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ELÉTRICA

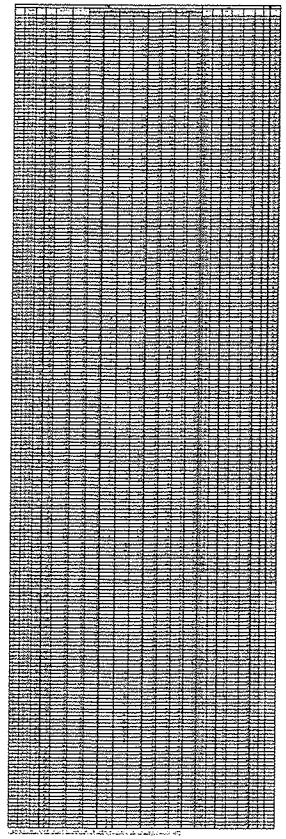
ELE

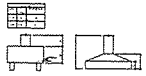
05/05



Planta de locação
escala 1:75

1 PLANTA DE LOCAÇÃO
1:75





04	DEZEMBRO 2020	Revisão geral de projeto com ajustes e atualização de quadro de aço. Acréscimo de pilar, alteração de pilares, e ajustes de dimensões para atualização de memorial. Atendimento à NBR 15.575/2013.
03	DEZEMBRO 2019	Alteração de ESTRUTURA: Alteração de dimensões de vigas, pilares, lajes e fundação. Acréscimo de pilares e vigas para atendimento à NBR 15.575/2013. Alteração de dimensões de vigas, pilares, lajes e fundação. Acréscimo de pilares e vigas para atendimento à NBR 15.575/2013.
02	JUNHO 2019	Alteração de dimensões e locação para adequação de projetos e atendimento à NBR 15.575/2013.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPONENTE:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO / UF:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA / CAU / PBA

RESPONSÁVEL PROJETO: CREA / CAU / PBA

RESPONSÁVEIS

ASSINATURA

THOMAS THADEU ALVES MEDINA
DENIZ:03693254343
20

Assinado de forma digital por THOMAS THADEU ALVES MEDINA
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=Videoconferência, OU=20736253000107, CN=THOMAS THADEU ALVES MEDINA
Dados: 2020.12.04 09:20:11 -03'00'

OBSERVAÇÕES

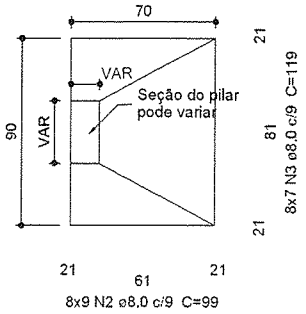
CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

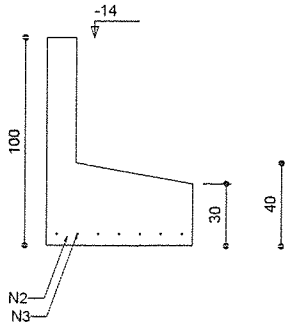
DIRETORIA: DIRETORIA DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E EDUCACIONAL	PLANTA DE LOCAÇÃO QUADRO DE CARGAS		SCO
DESENHO:	ESCALA: 1:75		FOLHA: 01/30
DATA: DEZEMBRO 2020			

Detalhamento das sapatas dos muros 70x

PLANTA
ESC 1:25



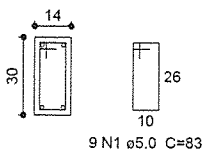
CORTE
ESC 1:25



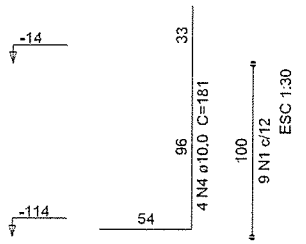
Pilar padrão para muros 70x

FUNDAÇÕES - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



9 N1 ø5.0 C=83



1 DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS SAPATAS
1:25

Relação do aço

70xS1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	630	83	52290
CA50	2	8.0	5040	99	498960
	3	8.0	3920	119	466480
	4	10.0	280	181	50680

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	9654.4	3809.5
	10.0	506.8	312.5
CA60	5.0	522.9	80.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	4121.9
CA60	80.6

Volume de concreto (C-30) = 135.36 m³
Área de forma = 881.16 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/ 2023	Revisão geral da tipologia conforme a atualização das arquiteturas. Redimensionamento dos elementos estruturais e acréscimo de elementos para contenção da estrutura. Atendimento à NBR 6118:2014 + NBR 9062:2017.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração: subpé de pilar, fechamento frontal, cumeeiras 1 e 2, altura da platibanda, modelo e equipamento, altura do reservatório metálico, cut-outs, pontas dos caibros e altura da porta P4. Acréscimo: grelha e detalhe de cerâmica no cobogó, pingadeira, rebaixo nas vigas baldrame e escoamento pluvial.
01	JULHO/ 2015	Alteração cumeeira e substituição da platibanda e detalhamento, alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CAU/ UF/ CREA:
AUTOR DO PROJETO: CAU/ UF/ CREA:

ART/RRT/OUTROS: CAU/ UF/ CREA:
PREFEITURA/ RA:
OBRA/ AÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

REPRESENTAÇÃO	DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS SAPATAS	SCO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DESENHO: R.01 R.02	ESCALA: 1:25
FORMATO: ISO A1 (594 x 841)	DATA/VERSÃO: JAN/2023	FOLHA Nº: 02/30

BR1
4xC40
PLANTA
ESC 1:50

CORTE AA
ESC 1:50

B100=B105
1xR20
PLANTA
ESC 1:50

CORTE
ESC 1:50

P100=P105
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

B29=B34=B35=B36=B38=B157=B158=B164=B169
=B176=B189=B198
1xC40
PLANTA
ESC 1:50

CORTE
ESC 1:50

P29
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

B45=B52=B53=B60=B63=B70=B71=B78=B90=B93
=B94=B95=B131=B134=B135=B137=B150=B177
=B181=B187=B188=B193=B194=B195=B196
1xR20
PLANTA
ESC 1:50

CORTE
ESC 1:50

P34=P35=P36=P38=P157=P158=
=P164=P169=P176=P189=P198
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

P194
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

P45=P52=P53=P60=P63=P70=P71=
=P78=P90=P93=P94=P95=P131=
=P134=P135=P137=P150=P177=
=P181=P187=P188=P193=P195
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

P196
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

B110=B118
1xR20
PLANTA
ESC 1:50

CORTE
ESC 1:50

P110=P118
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

B117
1xR20
PLANTA
ESC 1:50

CORTE
ESC 1:50

P117
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

B138=B148=B186=B203
1xR20
PLANTA
ESC 1:50

CORTE
ESC 1:50

P138=P148=P186=P203
FUNDAÇÕES - L1
ESC 1:50

1 DETALHAMENTO DOS BLOCOS
ESC 1:50

Estacas padrão
Ø20 - 124x
CORTE
ESC 1:50

SEÇÃO
ESC 1:20

Estacas padrão
Ø40 - 41x
CORTE
ESC 1:50

SEÇÃO
ESC 1:20

2 DETALHAMENTO DAS ESTACAS
ESC 1:50

Relação do aço

AÇO	Nº	DIAM (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	16	97	1552
	5	5.0	312	25	7800
	2	5.0	4	190	760
	4	5.0	1045	123	128535
	3	5.0	74	211	15614
	6	5.0	14	91	1274
	7	5.0	4	179	716
	8	5.0	1	93	93
	9	5.0	1	122	122
	10	5.0	71	35	2485
	11	5.0	6	351	2106
CA60	12	5.0	172	234	40248
	13	5.0	166	266	47460
	14	5.0	10	192	1920
	15	5.0	1	198	198
	16	5.0	45	135	6120
	17	5.0	1	267	5436
	18	5.0	14	223	5126
	19	5.0	21	326	10956
	20	5.0	34	466	15154
	21	5.0	156	119	30264
	22	5.0	6	115	714

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	2499.6	154.5
	6.0	319.1	226.5
	10.0	414.2	255.9
	12.5	7.1	6.5
CA60	5.0	6902.1	142.3

PESO TOTAL (kg)
CA50 634.7
CA60 149.3

VOLUME DE CONCRETO = 27,07 m³
Área de Fôrma = 134,72 m²

Relação do aço

AÇO	Nº	DIAM (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	1352	112	140244
	2	5.0	3568	85	257232
CA60	3	10.0	995	496	506000

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	3967	2445.5
CA60	10.0	4348.7	924

PESO TOTAL (kg)
CA50 2445.5
CA60 924

VOLUME DE CONCRETO = 68,22 m³

Nº	DATA	REVISÃO
03	SETEMBRO 2021	Revisão geral de acordo com novos procedimentos de cálculo e detalhamento. Acréscimo de novos blocos, vigas baldrames, vigas de travamento, alvenaria estrutural e pilares. Adequação à NBR 6118:2014 e NBR 9062:2014.
02	JANEIRO 2021	Atendimento à NBR 9062:2006. Alteração de dimensões, formas, cotas, detalhamento, armaduras e especificações de blocos, vigas baldrames, vigas de travamento e pilares. Inclusão de novos blocos, vigas baldrames, vigas de travamento e pilares. Inclusão de detalhe de estaca de reação. Alteração de tabelas de aço e resumo. Alteração de notas gerais. Inclusão de tabelas de consumo de concreto e área de fôrma.
01	JUNHO 2020	Revisão geral para adequação à NBR 6118:2014 e NBR 9062:2006.

FUNDAÇÕES DE ALVENARIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETISTA:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

TELEFONE: E-MAIL / WEB:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: E-MAIL / WEB:

ART/RRT Nº: DATA/EMISSÃO:

ART/RRT Nº: 6647

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

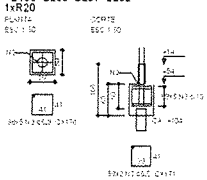
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DESCRIÇÃO: DETALHAMENTO ARMAÇÃO DOS BLOCOS E ESTACAS - CASA + RAMPA 01

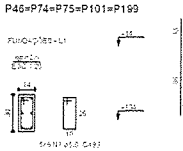
SCO

ESCALA: 1:50 | DATA: SETEMBRO 2021 | PRANCHA: 03/30

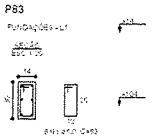
B40=B41=B43=B44=B46=B47=B48=B49=B50=B51
=B54=B55=B56=B57=B58=B59=B64=B65=B66
=B67=B68=B69=B72=B73=B74=B75=B76=B77
=B81=B82=B83=B84=B85=B86=B87=B91=B92
=B96=B97=B98=B99=B101=B102=B103=B104
=B107=B108=B111=B114=B115=B116=B119=B120
=B123=B124=B125=B126=B127=B128=B129=B130
=B132=B133=B136=B140=B141=B142=B144=B145
=B146=B147=B151=B152=B153=B154=B155=B156
=B178=B179=B180=B182=B193=B195=B191=B192
=B199=B200=B201=B202
1xR20



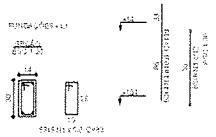
P46=P74=P75=P101=P199



P83



P40=P41=P43=P44=P47=P48=
=P49=P50=P51=P54=P55=P58=
=P57=P58=P59=P64=P65=P66=
=P67=P68=P69=P72=P73=P76=
=P77=P81=P82=P84=P85=P86=
=P87=P91=P92=P96=P97=P98=
=P99=P102=P103=P104=P107=
=P108=P111=P114=P115=P116=
=P119=P120=P123=P124=P125=
=P126=P127=P128=P129=P130=
=P132=P133=P136=P140=P141=
=P142=P144=P145=P146=P147=
=P151=P152=P153=P154=P155=
=P156=P178=P179=P180=P182=
=P183=P185=P191=P192=P200=
=P201=P202



Relação do aço

B400

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	COMPR (cm)	Q.TOTAL (m)
CA50	1	5.0	745	83	61835
	2	6.3	173	171	29439
CA60	3	5.0	445	170	75650
	4	12.5	305	153	46795

Resumo do aço

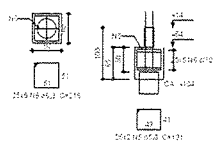
AÇO	DIAM (mm)	Q.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	137.4	84.8
	6.3	202.2	181.2
	12.5	439	271
CA60	5.0	1520.4	938

PESO TOTAL (kg)

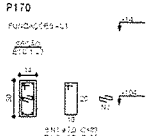
CA50	481.6
CA60	938

VOLUME DE CONCRETO (C=25) = 35,64 m³
Área de forma = 127,23 m²

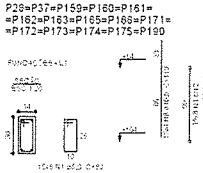
B26=B27=B28=B30=B31=B32=B37=B159=B160
=B161=B162=B163=B165=B166=B167=B170=B171
=B172=B173=B174=B175=B190=B206=BM1=BM2
1xC40



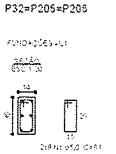
P170



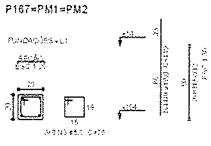
P28=P37=P159=P160=P161=
=P162=P163=P165=P166=P171=
=P172=P173=P174=P175=P190



P32=P205=P206



P167=PM1=PM2



Relação do aço

B400

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	COMPR (cm)	Q.TOTAL (m)
CA50	1	5.0	105	83	17094
	2	6.3	4	26	406
	3	5.0	34	78	1820
	4	5.0	5	103	804
	5	6.3	5	127	952
CA60	6	5.0	105	214	37000
	7	12.5	5	83	764
	8	12.5	105	179	11906
	9	12.5	4	148	714
	10	16.0	4	187	428

Resumo do aço

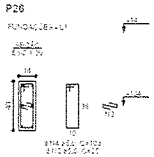
AÇO	DIAM (mm)	Q.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	179	99.1
	6.3	12.7	12.8
	12.5	5.2	6.4
	16.0	4.2	6.6
CA60	5.0	2512	411

PESO TOTAL (kg)

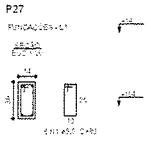
CA50	124.3
CA60	411

VOLUME DE CONCRETO (C=25) = 5,3 m³
Área de forma = 47,74 m²

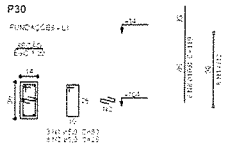
P26



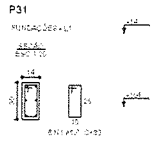
P27



P30



P31



03	04/08/2021	Revisão geral de projetos estruturais e atualização de quantitativos. Redimensionamento das alvenarias, vergas e contravergas de aberturas, lajes, projeção de marquises, platibandas e detalhes (pranchas 14 a 16 e 19 a 22).
02	24/06/2021	Atendimento à NBR 9050:2020. Alteração do piso e rampa de acesso. Redimensionamento vertical e horizontal da rampa de acesso. Alteração do detalhamento da rampa de acesso (prancha 17). Inclusão de detalhamento de piso tátil (prancha 18). Pequenos ajustes em projeto.
01	04/04/2019	Adequação à norma e atualização arquitetônica e estrutural.
00	DATA	EMISSÃO INICIAL

FUNDAÇÃO DE EDUCAÇÃO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPONENTE:

ENDEREÇO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CREA:

AUTOR DO PROJETO:

CREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

COORDENAÇÃO
COEST / CGEST / DIGAP / FNDE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

DETALHAMENTO ARMAÇÃO DOS BLOCOS E ESTACAS - PARTE 01

SCO

ESCALA: 1:50 / 1:25 / 1:20 / 1:10 / 1:5

DATA: JUNHO/2021

FOLHA: 04/30

Características dos materiais	
fck	Abatimento
(kgf/cm²)	(cm)
300	12±2

Legenda dos pilares
Pilar que nasce
Pilar que passa
Pilar que morre
Pilar com modificação de seção

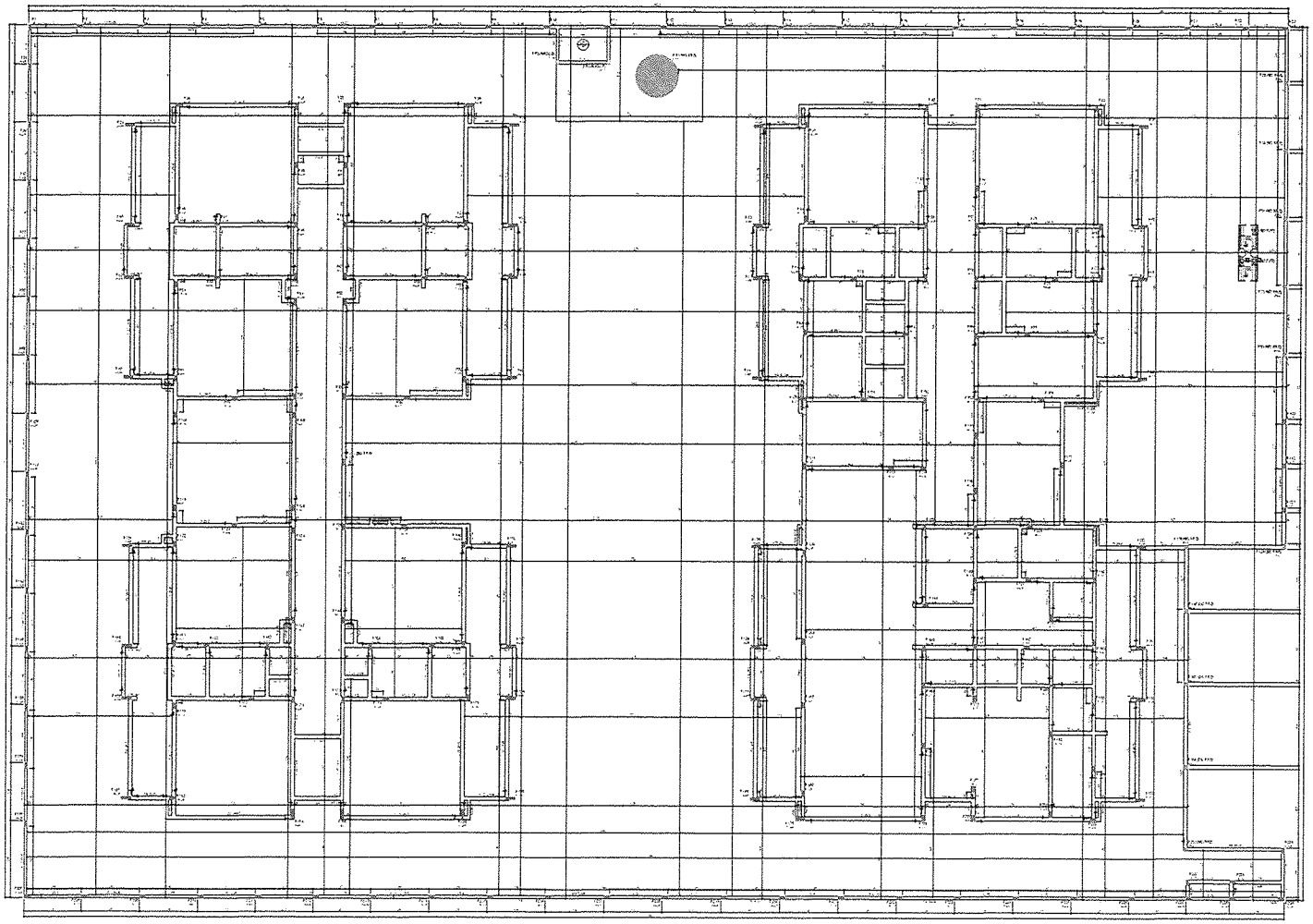
Lajes								
ID					Sobrecargas (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elt	Alt (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Permanente	Acidental	Localizada
LM1	Maciça	20		24	500	100	300	-
LM2	Maciça	22	8	24	550	100	300	-
LE1	Maciça	22	9	16	550	100	300	-

Área de lajes			
Tipo	Altura	Espessura Enchimento	Área
	(cm)	(cm)	(m²)
Maciça	20	-	4,50

V1(1)			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1 1	15x50	0	15
V1 2	15x50	0	15
V1 3	15x50	0	15
V1 4	15x50	0	15
V1 5	15x50	0	15
V1 6	15x50	0	15
V1 7	15x50	0	15
V1 8	15x50	0	15
V1 9	15x50	0	15
V1 10	20x30	0	15
V1 11	20x30	0	15
V1 12	20x30	0	15
V1 13	20x30	0	15
V1 14	20x30	0	15
V1 15	20x30	0	15
V1 16	20x30	0	15
V1 17	20x30	0	15
V1 18	20x30	0	15
V1 19	20x30	0	15
V1 20	20x30	0	15
V1 21	20x30	0	15
V1 22	20x30	0	15
V1 23	20x30	0	15
V1 24	20x30	0	15
V1 25	20x30	0	15
V1 26	20x30	0	15
V1 27	20x30	0	15
V1 28	20x30	0	15
V1 29	20x30	0	15
V1 30	20x30	0	15
V1 31	20x30	0	15
V1 32	20x30	0	15
V1 33	20x30	0	15
V1 34	20x30	0	15
V1 35	20x30	0	15
V1 36	20x30	0	15
V1 37	20x30	0	15
V1 38	20x30	0	15
V1 39	20x30	0	15
V1 40	20x30	0	15
V1 41	20x30	0	15
V1 42	20x30	0	15
V1 43	20x30	0	15
V1 44	20x30	0	15
V1 45	20x30	0	15
V1 46	20x30	0	15
V1 47	20x30	0	15
V1 48	20x30	0	15
V1 49	20x30	0	15
V1 50	20x30	0	15
V1 51	20x30	0	15
V1 52	20x30	0	15
V1 53	20x30	0	15
V1 54	20x30	0	15
V1 55	20x30	0	15
V1 56	20x30	0	15
V1 57	20x30	0	15
V1 58	20x30	0	15
V1 59	20x30	0	15
V1 60	12x30	0	15
V1 61	20x30	0	15
V1 62	20x30	0	15
V1 63	15x30	0	15
V1 64	17x25	0	15
V1 65	20x30	0	15
V1 66	12x30	0	15
V1 67	15x30	0	15
V1 68	20x30	0	15
V1 69	20x30	0	15
V1 70	20x30	0	15
V1 71	20x30	0	15
V1 72	20x30	0	15
V1 73	20x30	0	15
V1 74	20x30	0	15
V1 75	20x30	0	15
V1 76	20x30	0	15
V1 77	20x30	0	15
V1 78	20x30	0	15
V1 79	20x30	0	15

V1(2)			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1 80	20x30	0	15
V1 81	20x30	0	15
V1 82	20x30	0	15
V1 83	20x30	0	15
V1 84	20x30	0	15
V1 85	20x30	0	15
V1 86	20x30	0	15
V1 87	20x30	0	15
V1 88	20x30	0	15
V1 89	20x30	0	15
V1 90	20x30	0	15
V1 91	20x30	0	15
V1 92	20x30	0	15
V1 93	20x30	0	15
V1 94	20x30	0	15
V1 95	20x30	0	15
V1 96	20x30	0	15
V1 97	20x30	0	15
V1 98	20x30	0	15
V1 99	20x30	0	15
V1 100	20x30	0	15
V1 101	20x30	0	15
V1 102	20x30	0	15
V1 103	20x30	0	15
V1 104	20x30	0	15
V1 105	20x30	0	15
V1 106	20x30	0	15
V1 107	20x30	0	15
V1 108	15x30	0	15
V1 109	20x30	0	15
V1 110	15x30	0	15
V1 111	15x30	0	15
V1 112	15x30	0	15
V1 113	15x30	0	15
V1 114	15x30	0	15
V1 115	15x30	0	15
V1 116	15x30	0	15
V1 117	15x30	0	15
V1 118	15x30	0	15
V1 119	15x30	0	15
V1 120	15x30	0	15
V1 121	15x30	0	15
V1 122	20x30	0	15
V1 123	20x30	0	15
V1 124	20x30	0	15
V1 125	20x30	0	15
V1 126	20x30	0	15
V1 127	20x30	0	15
V1 128	12x30	0	15
V1 129	20x30	0	15
V1 130	15x30	0	15
V1 131	15x30	0	15
V1 132	15x30	0	15
V1 133	20x30	0	15
V1 134	20x30	0	15
V1 135	20x30	0	15
V1 136	20x30	0	15
V1 137	20x30	0	15
V1 138	20x30	0	15
V1 139	20x30	0	15
V1 140	20x30	0	15
V1 141	20x30	0	15
V1 142	20x30	0	15
V1 143	20x30	0	15
V1 144	20x30	0	15
V1 145	20x30	0	15
V1 146	20x30	0	15
V1 147	20x30	0	15
V1 148	20x30	0	15
V1 149	20x30	0	15
V1 150	20x30	0	15
V1 151	20x30	0	15
V1 152	20x30	0	15
V1 153	20x30	0	15
V1 154	15x30	0	15
V1 155	15x30	0	15
V1 156	20x30	0	15

V1(3)			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1 157	20x30	0	15
V1 158	15x30	0	15
V1 159	20x30	0	15
V1 160	20x30	0	15
V1 161	20x30	0	15
V1 162	20x30	0	15
V1 163	20x30	0	15
V1 164	20x30	0	15
V1 165	20x30	0	15
V1 166	20x30	0	15
V1 167	20x30	0	15
V1 168	20x30	0	15
V1 169	20x30	0	15
V1 170	20x30	0	15
V1 171	20x30	0	15
V1 172	20x30	0	15
V1 173	20x30	0	15
V1 174	20x30	0	15
V1 175	20x30	0	15
V1 176	20x30	0	15
V1 177	20x30	0	15
V1 178	20x30	0	15
V1 179	20x30	0	15
V1 180	15x30	0	15
V1 181	15x30	0	15
V1 182	20x30	0	15
V1 183	20x30	0	15
V1 184	20x30	0	15
V1 185	15x30	0	15
V1 186	20x30	0	15
V1 187	20x30	0	15
V1 188	15x30	0	15
V1 189	20x30	0	15
V1 190	20x30	0	15
V1 191	20x30	0	15
V1 192	20x30	0	15
V1 193	20x30	0	15
V1 194	20x30	0	15
V1 196	20x30	0	15
V1 197	20x30	0	15
V1 198	20x30	0	15
V1 199	20x30	0	15
V2 200	20x30	0	15
V2 201	20x30	0	15
V2 202	20x30	0	15
V2 203	20x30	0	15
V2 204	20x30	0	15
V2 205	20x30	0	15
V2 206	12x30	0	15
V2 207	20x30	0	15
V2 208	20x30	0	15
V2 209	20x30	0	15
V2 210	20x30	0	15
V2 211	12x30	0	15
V2 212	20x30	0	15
V2 213	20x30	0	15
V2 214	12x30	0	15
V2 215	20x30	0	15
V2 216	20x30	0	15
V2 217	20x30	0	15
V2 218	20x30	0	15
V2 219	12x30	0	15
V2 220	20x30	0	15
V2 221	20x30	0	15
V2 222	20x30	0	15
V2 224	20x30	0	15
V2 225	20x30	0	15
V2 226	20x30	0	15
V2 227	20x30	0	15
V2 228	20x30	0	15
V2 229	15x30	0	15
V2 230	20x30	-25	40
V2 231	20x30	0	15
V2 232	15x30	0	15
V2 233	20x30	0	15
V2 234	20x30	0	15
VM1	25x25	8	24
VR1	15x30	0	15
VR2	15x30	0	15
VR3	15x30	0	15



1 FORMA DO PAVIMENTO VIGA BALDRAME (Nível 15)
ESCALA 1:50

CONTROLE DE REVISÕES		
03	DEZEMBRO 2023	Revisão geral da estrutura e adequação de projetos. Implementação projeto de drenagem pluvial e ajuste de esgoto. Acréscimo de reservatório de água e ampliação da área construída. Adequação a NBR 15.575/2013.
02	DEZEMBRO 2021	Atendimento aos PARECERES. Revisão geral do projeto, fechamento de todos os eixos, ajuste de dimensões de pilares e vigas, inclusão de novos pilares, ajuste de locação de vigas, ajuste de cotas, inclusão de novas vigas

Características dos pilares	
f_ck (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	12±2

Legenda dos pilares
Pilar que nasce
Pilar que existe
Pilar que morre
Pilar com mudança de seção

Lajes							
Nome	Tipo	h (cm)	Seção (cm)	Nível (cm)	Revestimento (kN/m²)	Características (kN/m²) Permanente	Acidental	Local casa
LE1	Maciça	10	H9	325	325	100	50	-
LE2	Maciça	15	H9	325	325	100	100	-

Área de Lajes			
Tipo	Altura (cm)	Elétrodos Endurecidos	Área (m²)
Maciça	10	-	1.19
Maciça	15	-	0.45

Vigas				
Trecho	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
V1(2)	14x40	+96	421	
V1(3)	14x40	+96	421	
V1(4)	14x40	-96	229	
V1(5)	14x40	+96	421	
V1(6)	14x40	-96	229	
V1(7)	14x40	-96	229	
V1(8)	14x40	0	325	
V1(9)	14x40	0	325	
V1(10)	14x40	0	325	
V1(11)	14x40	0	325	
V1(12)	14x40	0	325	
V1(13)	14x40	0	325	
V1(14)	14x40	0	325	
V1(15)	14x40	0	325	
V1(16)	14x40	0	325	
V1(17)	14x40	0	325	
V1(18)	14x40	0	325	
V1(19)	14x40	0	325	
V1(20)	14x40	0	325	
V1(21)	14x40	0	325	
V1(22)	14x40	0	325	
V1(23)	14x40	0	325	
V1(24)	14x40	0	325	
V1(25)	14x40	0	325	
V1(26)	14x40	0	325	
V1(27)	14x40	0	325	
V1(28)	14x40	0	325	
V1(29)	14x40	0	325	
V1(30)	12x40	0	325	
V1(31)	14x40	0	325	
V1(32)	14x40	0	325	
V1(33)	14x40	0	325	
V1(34)	14x40	0	325	
V1(35)	12x40	0	325	
V1(36)	14x40	0	325	
V1(37)	14x40	0	325	
V1(38)	14x40	0	325	
V1(39)	14x40	0	325	
V1(40)	14x40	0	325	
V1(41)	14x40	0	325	
V1(42)	14x40	0	325	
V1(43)	14x40	0	325	
V1(44)	14x40	0	325	
V1(45)	14x40	0	325	
V1(46)	14x40	0	325	
V1(47)	14x40	0	325	
V1(48)	14x40	0	325	
V1(49)	14x40	0	325	
V1(50)	14x40	0	325	
V1(51)	14x40	0	325	
V1(52)	14x40	0	325	
V1(53)	14x40	0	325	
V1(54)	14x40	0	325	
V1(55)	14x40	0	325	
V1(56)	14x40	0	325	
V1(57)	14x40	0	325	
V1(58)	14x40	0	325	
V1(59)	14x40	0	325	
V1(60)	14x40	0	325	
V1(61)	14x40	0	325	
V1(62)	14x40	0	325	
V1(63)	14x40	0	325	
V1(64)	14x40	0	325	
V1(65)	14x40	0	325	
V1(66)	14x40	0	325	
V1(67)	14x40	0	325	
V1(68)	14x40	0	325	
V1(69)	14x40	0	325	
V1(70)	14x40	0	325	
V1(71)	14x40	0	325	
V1(72)	14x40	0	325	
V1(73)	14x40	0	325	
V1(74)	14x40	0	325	
V1(75)	14x40	0	325	
V1(76)	14x40	0	325	
V1(77)	14x40	0	325	
V1(78)	14x40	0	325	
V1(79)	14x40	0	325	
V1(80)	14x40	0	325	
V1(81)	14x40	0	325	
V1(82)	14x40	0	325	
V1(83)	14x40	0	325	
V1(84)	14x40	0	325	
V1(85)	14x40	0	325	
V1(86)	14x40	0	325	
V1(87)	14x40	0	325	
V1(88)	14x40	0	325	
V1(89)	14x40	0	325	
V1(90)	14x40	0	325	
V1(91)	14x40	0	325	
V1(92)	14x40	0	325	
V1(93)	14x40	0	325	
V1(94)	14x40	0	325	
V1(95)	14x40	0	325	
V1(96)	14x40	0	325	
V1(97)	14x40	0	325	
V1(98)	14x40	0	325	
V1(99)	14x40	0	325	
V1(100)	14x40	0	325	
V1(101)	14x40	0	325	
V1(102)	14x40	0	325	
V1(103)	14x40	0	325	
V1(104)	14x40	0	325	

Vigas				
Trecho	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
V1(105)	14x40	0	325	
V1(106)	14x40	0	325	
V1(107)	14x40	0	325	
V1(108)	14x40	0	325	
V1(109)	14x40	0	325	
V1(110)	14x40	0	325	
V1(111)	14x40	0	325	
V1(112)	14x40	0	325	
V1(113)	14x40	0	325	
V1(114)	14x40	+96	421	
V1(115)	14x40	+96	421	
V1(116)	14x40	+96	421	
V1(117)	14x40	+96	421	
V1(118)	14x40	+96	421	
V1(119)	14x40	+96	421	
V1(120)	14x40	+96	421	
V1(121)	14x40	+96	421	
V1(122)	14x40	+96	421	
V1(123)	14x40	+96	421	
V1(124)	14x40	+96	421	
V1(125)	14x40	+96	421	
V1(126)	14x40	+96	421	
V1(127)	14x40	+96	421	
V1(128)	14x40	+96	421	
V1(129)	14x40	+96	421	
V1(130)	14x40	+96	421	
V1(131)	14x40	+96	421	
V1(132)	14x40	+96	421	
V1(133)	14x40	+96	421	
V1(134)	14x40	+96	421	
V1(135)	12x40	+96	421	
V1(136)	14x40	+96	421	
V1(137)	14x40	+96	421	
V1(138)	14x40	+96	421	
V1(139)	14x40	+96	421	
V1(140)	12x40	+96	421	
V1(141)	12x40	+96	421	
V1(142)	14x40	+96	421	
V1(143)	14x40	+96	421	
V1(144)	14x40	+96	421	
V1(145)	15x20	+96	421	
V1(146)	12x40	+96	421	
V1(147)	14x40	+96	421	
V1(148)	12x20	+96	421	
V1(149)	12x40	+96	421	
V1(150)	14x40	+96	421	
V1(151)	14x40	+96	421	
V1(152)	14x40	+96	421	
V1(153)	14x40	+96	421	
V1(154)	14x40	+96	421	
V1(155)	14x40	+96	421	
V1(156)	14x40	+96	421	
V1(157)	14x40	+96	421	
V1(158)	14x40	+96	421	
V1(159)	14x40	+96	421	
V1(160)	14x40	+96	421	
V1(161)	14x40	+96	421	
V1(162)	14x40	+96	421	
V1(163)	14x40	+96	421	
V1(164)	14x40	+96	421	
V1(165)	14x40	+96	421	
V1(166)	14x40	+96	421	
V1(167)	14x40	+96	421	
V1(168)	14x40	+96	421	
V1(169)	14x40	+96	421	
V1(170)	14x40	+96	421	
V1(171)	14x40	+96	421	
V1(172)	14x40	+96	421	
V1(173)	14x40	+96	421	
V1(174)	14x40	+96	421	
V1(175)	14x40	+96	421	
V1(176)	14x40	+96	421	
V1(177)	14x40	+96	421	
V1(178)	14x40	+96	421	
V1(179)	14x40	+96	421	
V1(180)	14x40	+96	421	
V1(181)	14x40	+96	421	
V1(182)	14x40	+96	421	
V1(183)	14x40	+96	421	
V1(184)	14x40	+96	421	
V1(185)	14x40	+96	421	
V1(186)	14x40	+96	421	
V1(187)	14x40	+96	421	
V1(188)	14x40	+96	421	
V1(189)	14x40	+96	421	
V1(190)	14x40	+96	421	
V1(191)	14x40	+96	421	
V1(192)	14x40	+96	421	
V1(193)	14x40	+96	421	
V1(194)	14x40	+96	421	
V1(195)	14x40	+96	421	
V1(196)	14x40	+96	421	
V1(197)	14x40	+96	421	
V1(198)	14x40	+96	421	
V1(199)	14x40	+96	421	
V1(200)	14x40	+96	421	
V1(201)	14x40	+96	421	
V1(202)	14x40	+96	421	
V1(203)	14x40	+96	421	
V1(204)	14x40	+96	421	
V1(205)	14x40	+96	421	
V1(206)	14x40	+96	421	
V1(207)	14x40	+96	421	
V1(208)	12x40	+96	421	
V1(209)	14x40	+96	421	
V1(210)	14x40	+96	421	
V1(211)	14x40	+96	421	
V1(212)	14x40	+96	421	
V1(213)	14x40	+96	421	
V1(214)	14x40	+96	421	
V1(215)	14x40	+96	421	
V1(216)	14x40	+96	421	
V1(217)	14x40	+96	421	
V1(218)	14x40	+96	421	
V1(219)	14x40	+96	421	
V1(220)	15x20	+96	421	
V1(221)	15x20	+96	421	
V1(222)	12x40	+96	421	
V1(223)	14x40	+96	421	
V1(224)	14x40	+96	421	
V1(225)	14x40	+96	421	
V1(226)	12x40	+96	421	
V1(227)	12x40	+96	421	
V1(228)	14x40	+96	421	

Vigas				
Trecho	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
V2(1)	14x40	0	325	
V2(2)	14x40	0	325	
V2(3)	14x40	0	325	
V2(4)	14x40	0	325	
V2(5)	14x40	0	325	
V2(6)	14x40	0	325	
V2(7)	14x40	0	325	
V2(8)	14x40	0	325	
V2(9)	14x40	0	325	
V2(10)	14x40	0	325	
V2(11)	14x40	0	325	
V2(12)	14x40	0	325	
V2(13)	14x40	0	325	
V2(14)	14x40	0	325	
V2(15)	14x40	0	325	
V2(16)	14x40	0	325	
V2(17)	14x40	0	325	
V2(18)	14x40	0	325	
V2(19)	14x40	0	325	
V2(20)	14x40	0	325	
V2(21)	14x40	0	325	
V2(22)	14x40	0	325	
V2(23)	14x40	0	325	
V2(24)	14x40	0	325	
V2(25)	14x40	0	325	
V2(26)	14x40	0	325	
V2(27)	14x40	0	325	
V2(28)	14x40	0	325	
V2(29)	14x40	0	325	
V2(30)	14x40	0	325	
V2(31)	14x40	0	325	
V2(32)	14x40	0	325	
V2(33)	14x40	0	325	
V2(34)	14x40	0	325	
V2(35)	14x40	0	325	
V2(36)	14x40	0	325	
V2(37)	14x40	0	325	
V2(38)	14x40	0	325	
V2(39)	14x40	0	325	
V2(40)	14x40	0	325	
V2(41)	14x40	0	325	
V2(42)	14x40	0	325	
V2(43)	14x40	0	325	
V2(44)	14x40	0	325	
V2(45)	14x40	0	325	
V2(46)	12x40	0	325	
V2(47)	12x40	0	325	
V2(48)	14x40	0	325	
V2(49)	14x40	0	325	
V2(50)	14x40	0	325	
V2(51)	14x40	0	325	
V2(52)	14x40	0	325	
V2(53)	14x40	0	325	
V2(54)	14x40	0	325	
V2(55)	14x40	0	325	
V2(56)	14x40	0	325	
V2(57)	14x40	0	325	
V2(58)	12x40	0	325	
V2(59)	14x40	0	325	
V2(60)	14x40	0	325	
V2(61)	14x40	0	325	
V2(62)	14x40	0	325	
V2(63)	14x40	0	325	
V2(64)	14x40	0	325	
V2(65)	14x40	0	325	
V2(66)	14x40	0	325	
V2(67)	14x40	0	325	
V2(68)	14x40	0	325	
V2(69)	14x40	0	325	
V2(70)	14x40	0	325	
V2(71)	14x40	0	325	
V2(72)	12x40	0	325	
V2(73)	14x40	+100	425	
V2(74)	14x40	0	325	
V2(75)	12x40	0	325	
V2(76)	14x40	0	325	
V2(77)	14x40	0	325	
V2(78)	12x40	0	325	
V2(79)	14x40	0	325	
V2(80)	14x40	0	325	
V2(81)	14x40	0	325	
V2(82)	14x40	0	325	
V2(83)	14x40	0	325	
V2(84)	14x40	0	325	
V2(85)	14x40	-96	229	
V2(86)	14x40	-96	229	
VR1	14x40	+96	421	
VR2	14x40	-96	229	

1 FORMA DO PAVIMENTO TERREO (Nível 325)
ESCALA 1/50

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	04/08/2023	Revisão geral de dimensões e verificação de interferências. Adequação projeto para atendimento ao Manual de Orientações para Construção de Creches, Pré-escolas e Escolas do FNDE.
02	04/08/2023	Atendimento à NBR 6118/2014. Adequação projeto para atendimento ao Manual de Orientações para Construção de Creches, Pré-escolas e Escolas do FNDE.
01	04/08/2023	Adequação projeto para a tipologia modelo 2 implantação abrindo à direita e à esquerda.

CONTROLE DE REVISÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ARQUITETURA

ENDEREÇO

MUNICÍPIO / UF

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CREA / RNP

RESPONSÁVEL PROJETO

CREA / RNP

MUNICÍPIO

ESCALA

PRANCHA - Nº

02

DATA

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

EQUIPE TÉCNICA

CENTRO COLABORADOR Gestão de Projetos e Edificações Educacionais

PLANTA DE FORMA PAVIMENTO TÉRREO

SCO

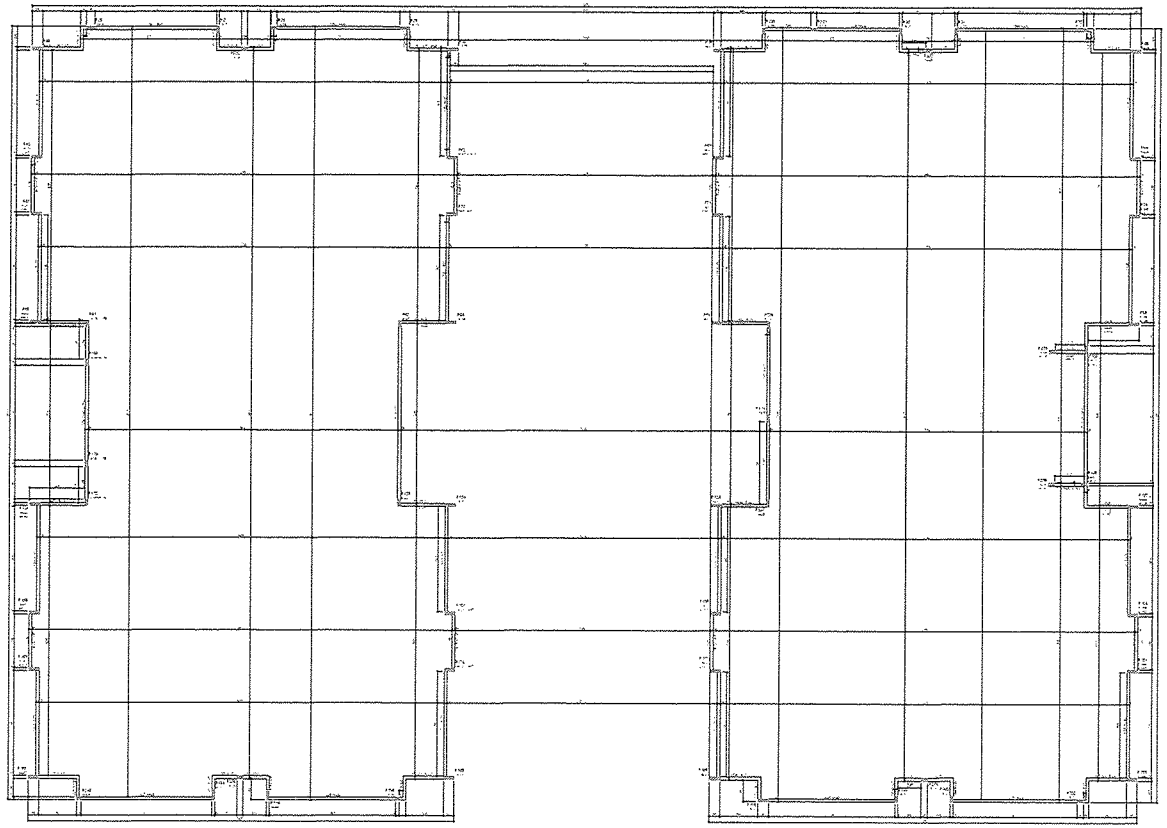
RESPONSÁVEL

CREA

DATA

ARQUIVO

06/30



1 FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA TIPO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

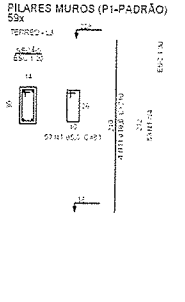
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

PLANTA DE FORMA PAVIMENTO COBERTURA

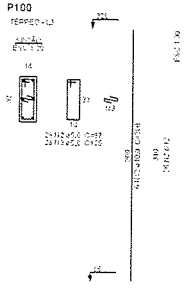
SCO

07/30

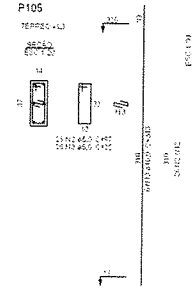
PILARES MUROS (P1-PADRÃO)
59x



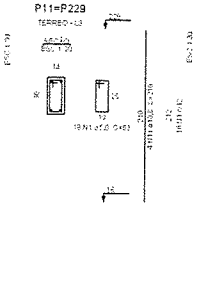
P100



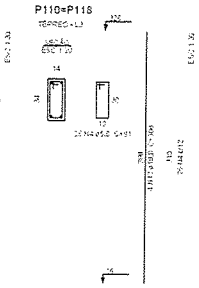
P105



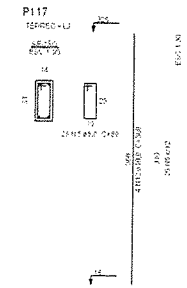
P11=P229



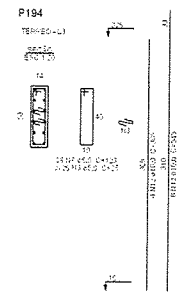
P110=P118



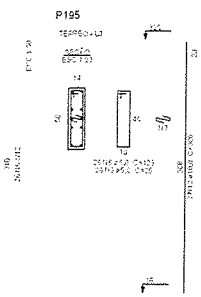
P117



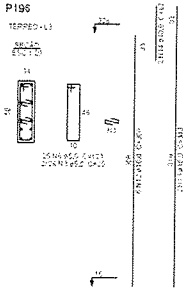
P194



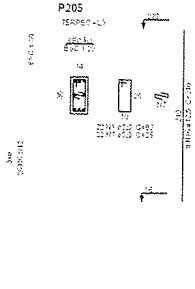
P195



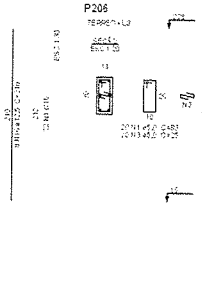
P196



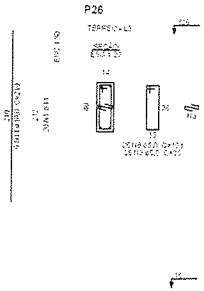
P205



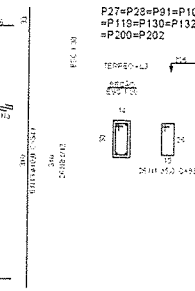
P206



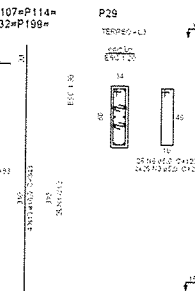
P26



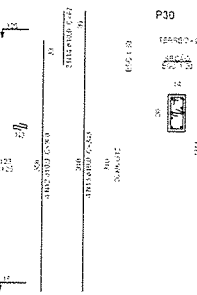
P27=P28=P91=P107=P114=
=P119=P130=P132=P198=
=P200=P202



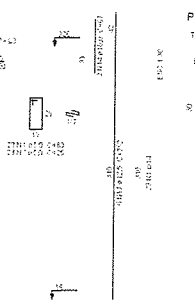
P29



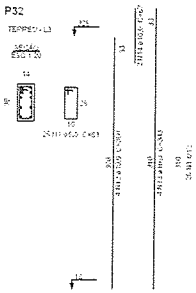
P30



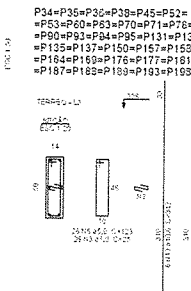
P31



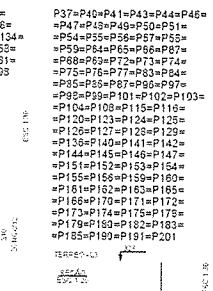
P32



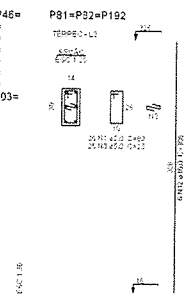
P34=P35=P36=P38=P45=P52=
=P53=P60=P63=P70=P71=P76=
=P90=P93=P94=P95=P131=P134=
=P135=P137=P150=P157=P158=
=P164=P169=P176=P177=P181=
=P187=P188=P189=P193=P193



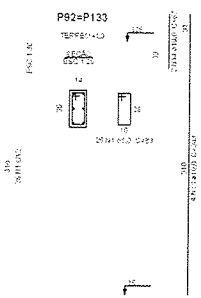
P37=P40=P41=P43=P44=P46=
=P47=P48=P49=P50=P51=
=P54=P55=P56=P57=P58=
=P59=P64=P65=P66=P67=
=P68=P69=P72=P73=P74=
=P75=P76=P77=P83=P84=
=P85=P86=P87=P96=P97=
=P98=P99=P101=P102=P103=
=P104=P108=P115=P116=
=P120=P123=P124=P125=
=P126=P127=P128=P129=
=P136=P140=P141=P142=
=P144=P145=P146=P147=
=P151=P152=P153=P154=
=P155=P156=P159=P160=
=P161=P162=P163=P165=
=P166=P170=P171=P172=
=P173=P174=P175=P178=
=P179=P180=P182=P183=
=P185=P190=P191=P201



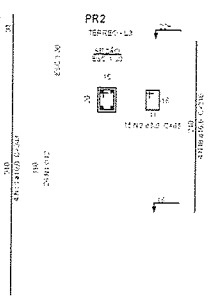
P81=P82=P192



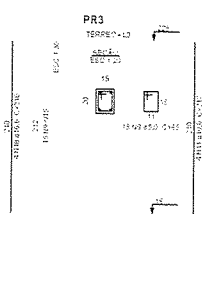
P92=P133



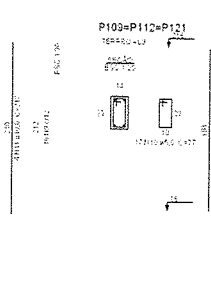
PR2



PR3



P103=P112=P121



Relação do aço

P1=P1	P11	P26	
P1=P21	P29	P30	
P31	P32	P34=P35	
P37=P38	P41=P41	P45=P52	
P100	P105	P110=P118	
P117	P194	P195	
P196	P205	P206	
P27=P28	P81=P82	P92=P133	
PR2	PR3	P103=P112	

AÇO	Nº	DIAM. (mm)	QUANT.	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	6074	82	498068
	2	5.0	63	97	6111
	3	5.0	1242	97	120474
	4	5.0	63	97	6111
	5	5.0	36	82	2952
	6	5.0	36	97	3492
	7	5.0	972	117	113724
	8	5.0	36	97	3492
	9	5.0	36	117	4212
	10	5.0	36	82	2952
	11	5.0	36	97	3492
	12	5.0	36	117	4212
CA50	13	10.0	252	210	52920
	14	10.0	441	354	156114
	15	10.0	252	354	89208
	16	10.0	63	97	6111
	17	10.0	36	97	3492
	18	10.0	9	1190	10710
	19	10.0	18	1190	21420
	20	10.0	9	1190	10710
	21	10.0	4	210	840

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	3931.5	1375.8
	8.0	126	79.4
	10.0	84	132.1
CA60	5.0	9731.4	1023
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1587.2		
CA60	1023		

Volume de concreto (C-20) = 29,03 m³
Área de forma = 180,4 m²

1 ARMAÇÃO DOS PILARES DO PAVIMENTO TERREO
ESCALA INDICADA

01	04/08/2010	Revisão geral de cargas e dimensionamento de sapatas. Redimensionamento das alvenarias, vergas e contravergas de acordo com projeto arquitetônico. Acréscimo de PR2 e PR3.
02	04/08/2010	Atendimento à NBR 6118:2010. Alteração dimensionamento das fundações, vigas baldrames, vigas de travamento, pilares e lajes de acordo com projeto arquitetônico. Acréscimo de P103=P112=P121.
03	04/08/2010	Alteração dimensionamento para substituição materiais e acréscimo de detalhes no corte da laje maciça.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

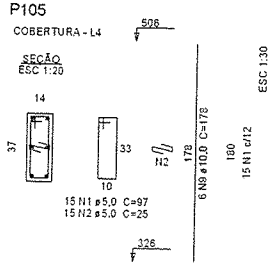
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO ARMAÇÃO DOS PILARES PAVIMENTO TERREO

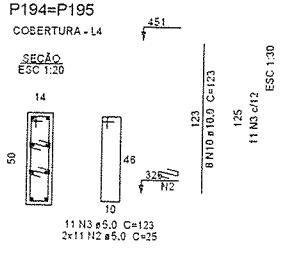
SCO

08/30

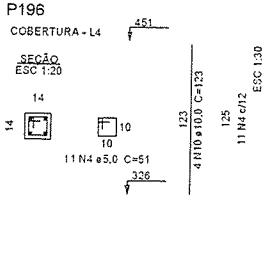
P105



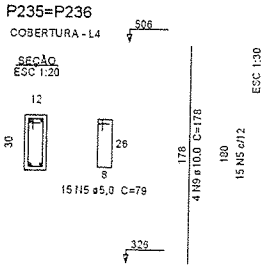
P194=P195



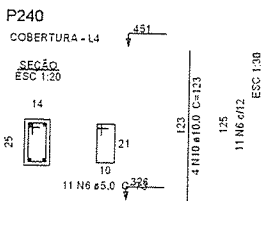
P196



P235=P236



P240



Relação do aço

P26	P27	12xP28
14xP29	P30	4xP31
P32	16xP45	4xP90
5xP91	P105	2xP194
P196	2xP235	P240

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	15	97	1455
	2	5,0	520	25	13000
	3	5,0	428	123	52644
	4	5,0	22	51	1122
	5	5,0	30	79	2370
	6	5,0	11	73	803
	7	5,0	11	103	1133
	8	5,0	271	83	22493
CA50	9	10,0	58	178	10324
	10	10,0	200	123	24600
	11	10,0	96	140	13440
	12	12,5	4	123	492

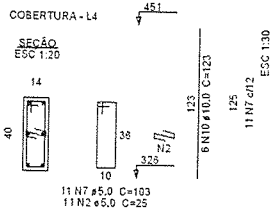
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	483,7	298,2
	12,5	5	4,7
CA60	5,0	950,2	146,5

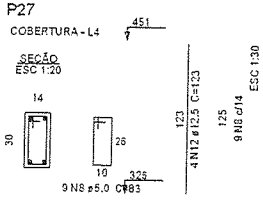
PESO TOTAL (kg)	
CA50	302,9
CA60	146,5

Volume de concreto (C-30) = 5,2 m³
Área de forma = 100,2 m²

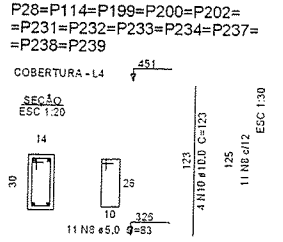
P26



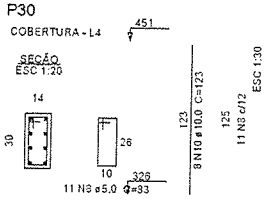
P27



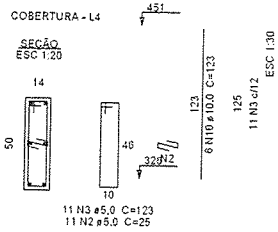
P28=P114=P199=P200=P202=
=P231=P232=P233=P234=P237=
=P238=P239



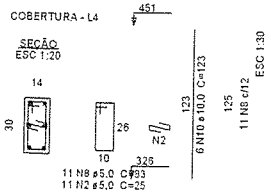
P30



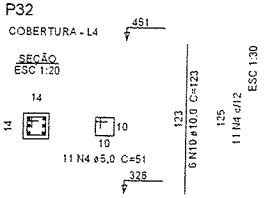
P29=P34=P35=P36=P38=P93=P94=
=P134=P135=P187=P188=P189=
=P193=P198



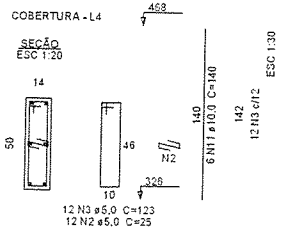
P31=P92=P133=P230



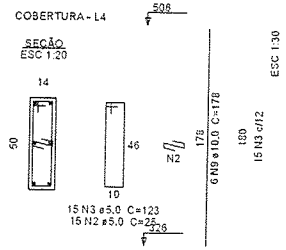
P32



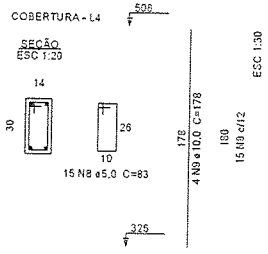
P45=P52=P53=P60=P63=P70=P71=
=P78=P150=P157=P158=P164=
=P169=P176=P177=P181



P90=P95=P131=P137



P91=P107=P119=P130=P132



1 ARMAÇÃO DOS PILARES DO PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA INDICADA

03	04/SET/2020	Revisão geral de projeto com inclusão e modificação de elementos. Revisão completa dos elementos estruturais e inclusão de detalhamento e armação de vigas e pilares.
02	04/SET/2020	Inclusão de novo pavimento. Alteração de dimensões e armação de vigas e pilares.
01	20/JUN/2019	Alteração para nova concepção estrutural e arquitetônica.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

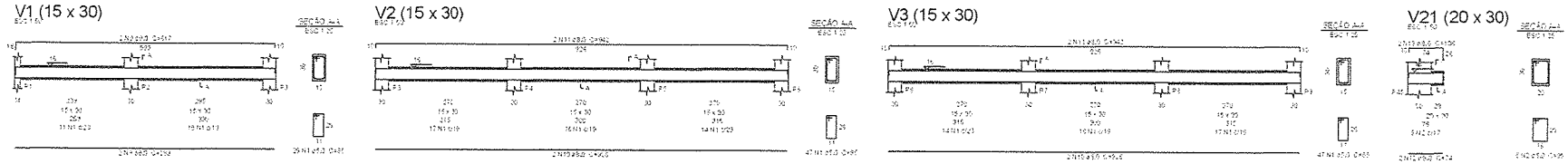
FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

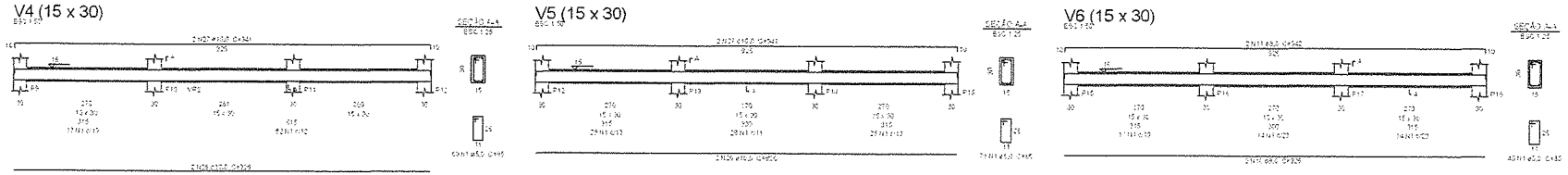
PROJETO PADRÃO - FNDE

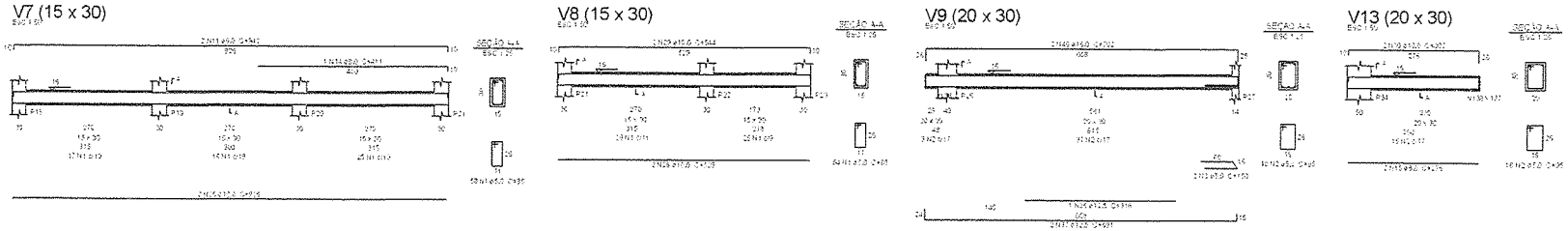
ARQUITETURA:
ENGENHEIRO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA / CAU
AUTOR(ES) PROJETO: CREA / CAU
ORÇAMENTO: DATA
PRANCHA Nº
012
OBSERVAÇÕES:

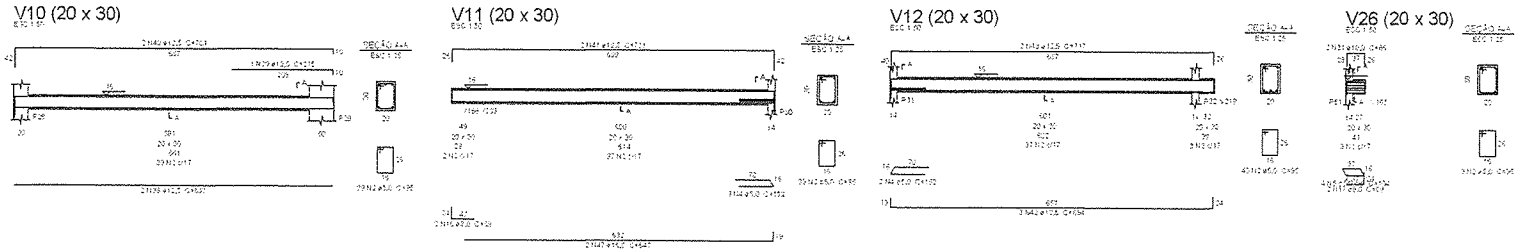
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

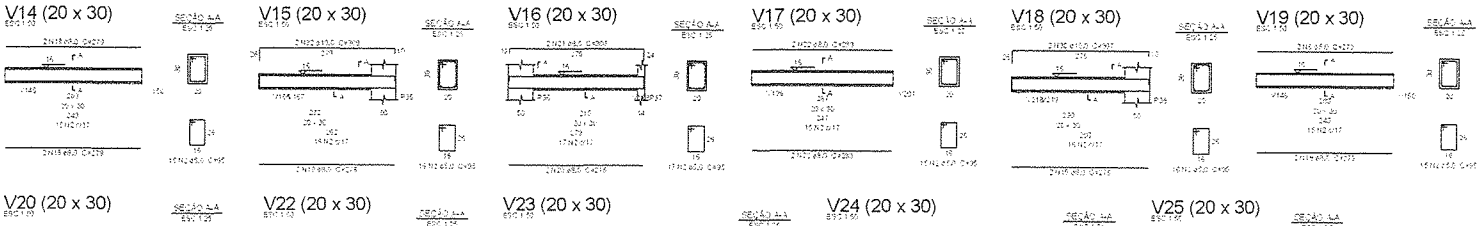
CONTEÚDO: DETALHAMENTO E ARMAÇÃO DOS PILARES PAVIMENTO COBERTURA		SCO
ESCALA: INDICADA	DATA: SETEMBRO/2020	09/30

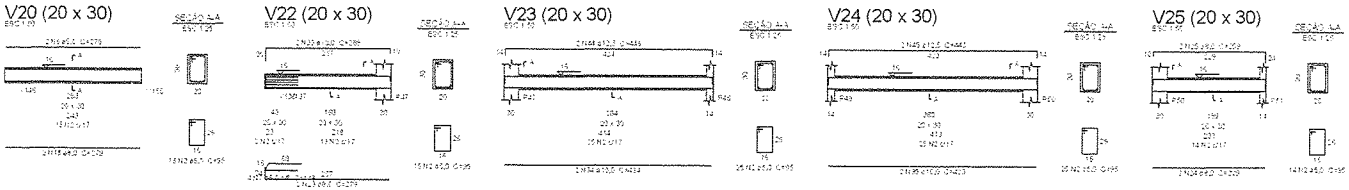












1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 01
ESCALA FONTE 01

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (m)	C.TOTAL (m)
CA50	1	5.0	427	80	34295
	2	5.0	3470	90	35180
	3	5.0	2	155	300
	4	5.0	5	151	760
	5	5.0	4	104	416
	6	5.0	4	277	1116
	7	5.0	4	148	592
CA60	8	5.0	2	568	1136
	9	5.0	2	617	1234
	10	6.0	6	160	1056
	11	6.0	8	242	1574
	12	6.0	1	74	148
	13	6.0	2	106	212
	14	6.0	1	211	411
	15	6.0	4	276	1104
	16	6.0	2	95	178
	17	6.0	2	59	118
	18	6.0	8	270	2222
	19	6.0	2	276	206
	20	6.0	2	276	550
	21	6.0	2	306	612
	22	6.0	4	298	1192
	23	6.0	2	276	552
	24	6.0	2	229	458
	25	6.0	2	259	518
	26	10.0	1	905	5100
	27	10.0	4	361	3764
	28	10.0	2	522	1060
	29	10.0	2	644	1088
	30	10.0	4	307	1229
	31	10.0	2	86	172
	32	10.0	2	309	619
	33	10.0	2	209	418
	34	10.0	2	424	848
	35	10.0	2	423	846
	36	12.5	1	316	316
	37	12.5	1	691	1382
	38	12.5	1	312	312
	39	12.5	1	312	312
	40	12.5	2	703	1406
	41	12.5	2	723	1446
	42	12.5	2	934	2092
	43	12.5	2	767	1534
	44	12.5	2	765	1530
	45	12.5	1	645	650
	46	16.0	1	730	1054
	47	16.0	1	617	1234

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	342,6	96,7
	10.0	357,6	97,1
	12.5	153,6	150,8
	16.0	2,7	42,6
CA60	6.0	342,6	115
PESO TOTAL (kg)			
CA50	487		
CA60	115		

Volume de concreto (C-25) = 4,47 m³
Área de forma = 90,2 m²

02	24/08/2016	Para as peças de fundação se manterá o seguinte padrão: Nas faces externas das sapatas, vigas baldrame e pedestais, os mesmos serão revestidos com argamassa e pintura impermeabilizante. Nas faces internas das sapatas, vigas baldrame e pedestais, os mesmos serão revestidos com argamassa e pintura impermeabilizante.
01	24/08/2016	Alteração quanto às lajes. Pavimentação, tanto superior como inferior. Alteração dos pilares, tanto quanto dimensão, quanto locação. Alteração das vigas baldrame, tanto quanto dimensão, quanto locação. Alteração das vigas, tanto quanto dimensão, quanto locação. Alteração das lajes, tanto quanto dimensão, quanto locação.
00	24/08/2016	Emissão inicial para aprovação junto à Prefeitura Municipal de Ipaumirim.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO

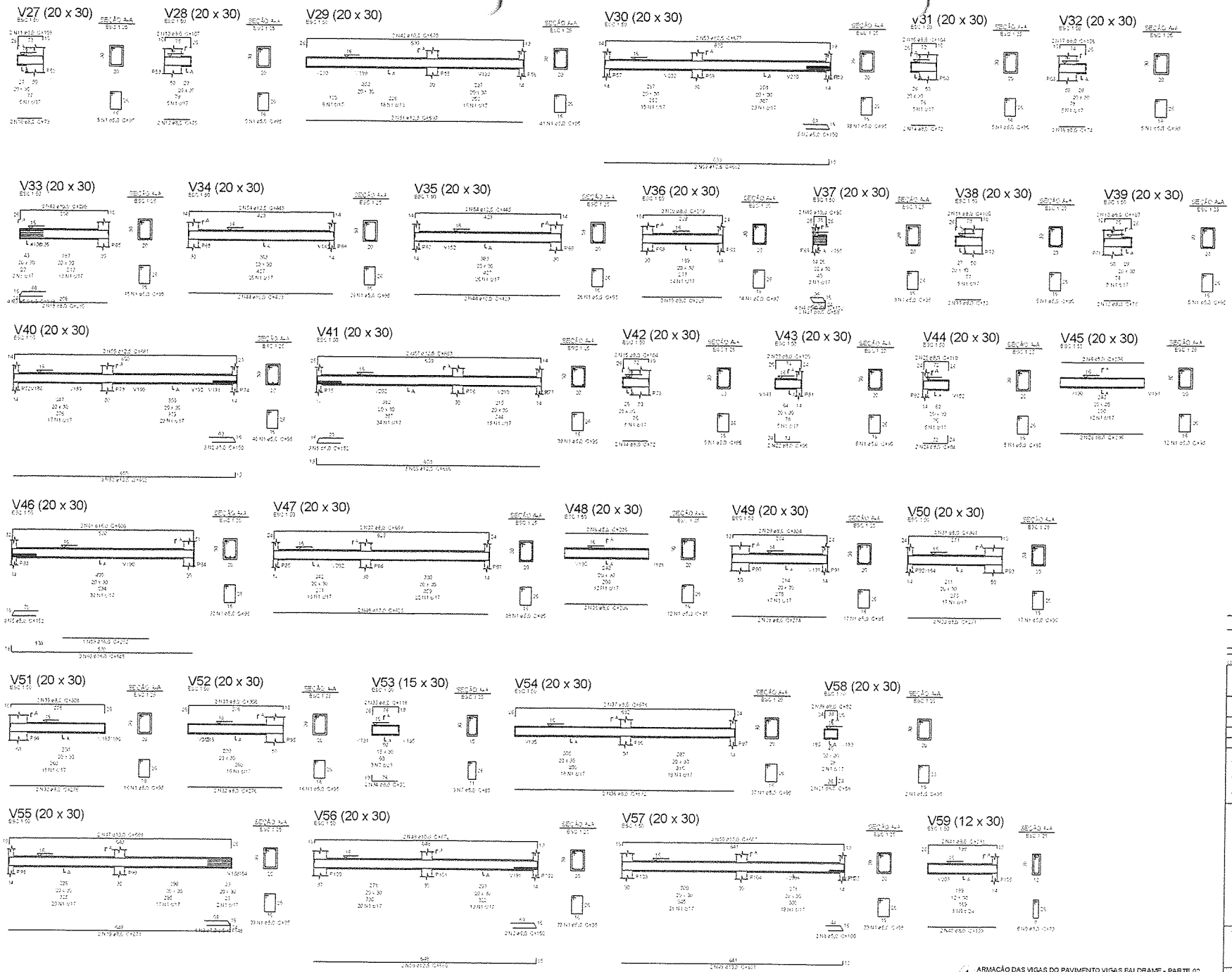
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
LOCALIDADE - UF:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA/CAU Nº:
RESPONSÁVEL TÉCNICO 1: CREA/CAU Nº:
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU Nº:
ÁREA (m²):
ÁREA (m²):
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

CONTEÚDO: DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO VIGAS BALDRAME PARTE 01		SCO
ESCALA: 1:50	DATA: 24/08/2016	FOLHA Nº: 10/30



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 02
ESCALA INDICADA

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	C/UNIT (cm)	C/TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	602	97085
	2	5.0	76	1520
	3	5.0	7.3	1164
	4	5.0	4	102
	5	5.0	7.5	1912
	6	5.0	3	648
	7	5.0	3	95
	8	5.0	3	1509
	9	5.0	3	75
CA60	10	6.0	4	73
	11	6.0	4	1105
	12	6.0	4	75
	13	6.0	4	107
	14	6.0	4	73
	15	6.0	4	74
	16	6.0	4	1106
	17	6.0	4	75
	18	6.0	4	104
	19	6.0	4	229
	20	6.0	4	1258
	21	6.0	4	1258
	22	6.0	4	94
	23	6.0	4	1258
	24	6.0	4	94
	25	6.0	4	113
	26	6.0	4	2196
	27	6.0	4	2196
	28	6.0	4	174
	29	6.0	4	2254
	30	6.0	4	2254
	31	6.0	4	2254
	32	6.0	4	2254
	33	6.0	4	2254
	34	6.0	4	2254
	35	6.0	4	2254
	36	6.0	4	2254
	37	6.0	4	2254
	38	6.0	4	2254
	39	6.0	4	2254
	40	6.0	4	2254
	41	6.0	4	2254
	42	10.0	4	199
	43	10.0	4	2361
	44	10.0	4	2361
	45	10.0	4	2361
	46	10.0	4	2361
	47	10.0	4	2361
	48	10.0	4	2361
	49	10.0	4	2361
	50	10.0	4	2361
	51	12.5	4	2361
	52	12.5	4	2361
	53	12.5	4	2361
	54	12.5	4	2361
	55	12.5	4	2361
	56	12.5	4	2361
	57	12.5	4	2361
	58	12.5	4	2361
	59	16.0	4	2361
	60	16.0	4	2361
	61	16.0	4	2361

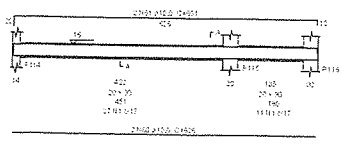
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C/TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	1144.5	439.8
	6.3	970.9	54
	10.0	1321.5	1321.5
	12.5	236.6	363.4
	16.0	236.2	611.6
CA60	5.0	1321.2	317.5
	6.0	1321.2	317.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3356.6		
CA60	317.5		

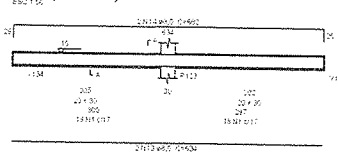
Adotar fio transversal (Ø=5.0) = 5.91 mm²
Área de forma = 29.74 m²

ID	DATA	REVISÃO
03	JANEIRO 2015	Revisão geral do projeto e atendimento à exigências da concessionária. Redimensionamento dos elementos estruturais e modificação na disposição da armação. Atendimento à NBR 6118:2014 e NBR 15.575:2013.
02	JANEIRO 2014	Alteração dos fck's de concreto. Pré-dimensionamento, novas plantas de fôrma, detalhamento, modificação geral dos elementos estruturais, alteração de cargas, novas plantas de locação de pilares, novas plantas de fundação, novas plantas de vigas baldrame, novas plantas de cobertura, novas plantas de lajes, novas plantas de escadas, novas plantas de detalhamento de armação, novas plantas de detalhamento de form

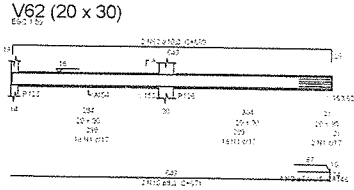
V60 (20 x 30)



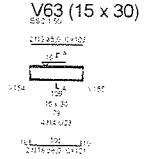
V61 (20 x 30)



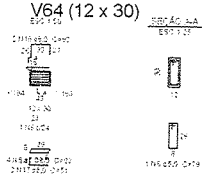
V62 (20 x 30)



V63 (15 x 30)



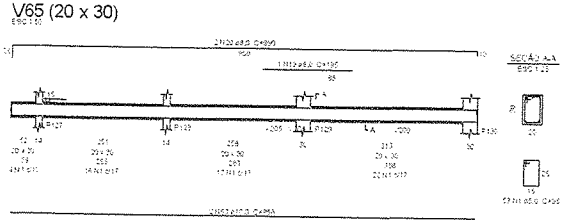
V64 (12 x 30)



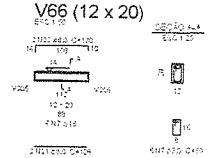
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	QUANT	C/UNIT	C/TOTAL
CA50	1	5.0	536	75	10022
	2	5.0	4	125	264
	3	5.0	4	155	210
	4	5.0	4	95	130
	5	5.0	4	95	130
	6	5.0	4	97	268
	7	5.0	4	79	214
	8	5.0	4	59	164
	9	5.0	4	125	430
	10	5.0	4	159	550
	11	5.0	4	153	506
	12	5.0	4	134	370
	13	6.0	534	134	12561
	14	6.0	4	682	1364
	15	6.0	4	673	1346
	16	6.0	4	121	342
	17	6.0	4	61	174
	18	6.0	4	178	514
	19	6.0	4	165	476
	20	6.0	4	990	1980
	21	6.0	4	150	430
	22	6.0	4	150	430
	23	6.0	4	91	262
	24	6.0	4	134	386
	25	6.0	4	125	1202
	26	6.0	4	207	414
	27	6.0	4	207	414
	28	6.0	4	214	606
	29	6.0	4	56	162
	30	6.0	4	174	498
	31	6.0	4	205	590
	32	6.0	4	205	590
	33	6.0	4	134	386
	34	6.0	4	134	386
	35	6.0	4	2504	5008
	36	6.0	4	2504	5008
	37	6.0	4	178	514
	38	6.0	4	84	242
	39	6.0	4	1258	2516
	40	6.0	4	1258	2516
	41	6.0	4	1258	2516
	42	6.0	4	1258	2516
	43	6.0	4	147	422
	44	6.0	4	461	1328
	45	6.0	4	461	1328
	46	6.0	4	147	422
	47	6.0	4	451	1298
	48	6.0	4	1258	2516
	49	6.0	4	673	1346
	50	6.0	4	661	1322
	51	12.5	1	1258	1258
	52	12.5	1	1258	1258
	53	12.5	1	1258	1258
	54	12.5	1	1258	1258
	55	12.5	1	1258	1258
	56	12.5	1	1258	1258
	57	12.5	1	1258	1258
	58	12.5	1	1258	1258
	59	12.5	1	1258	1258
	60	12.5	1	1258	1258
	61	12.5	1	1258	1258
	62	12.5	1	1258	1258
	63	12.5	1	1258	1258
	64	12.5	1	1258	1258
	65	12.5	1	1258	1258
	66	12.5	1	1258	1258
	67	12.5	1	1258	1258
	68	12.5	1	1258	1258
	69	12.5	1	1258	1258
	70	12.5	1	1258	1258
	71	12.5	1	1258	1258

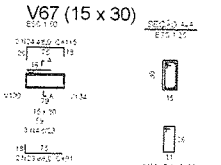
V65 (20 x 30)



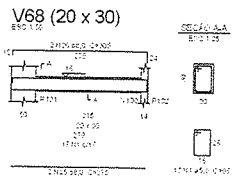
V66 (12 x 20)



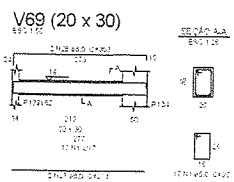
V67 (15 x 30)



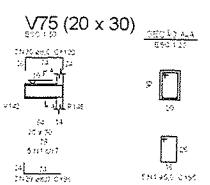
V68 (20 x 30)



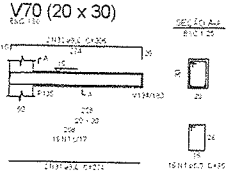
V69 (20 x 30)



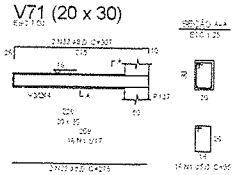
V75 (20 x 30)



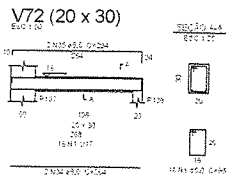
V70 (20 x 30)



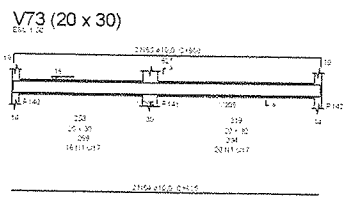
V71 (20 x 30)



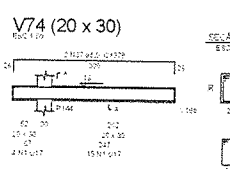
V72 (20 x 30)



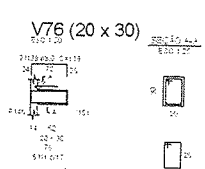
V73 (20 x 30)



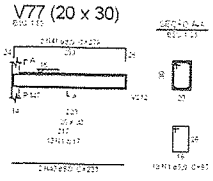
V74 (20 x 30)



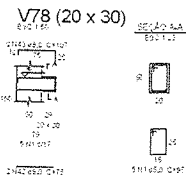
V76 (20 x 30)



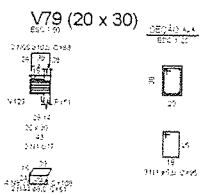
V77 (20 x 30)



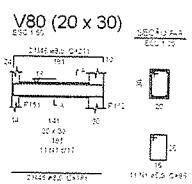
V78 (20 x 30)



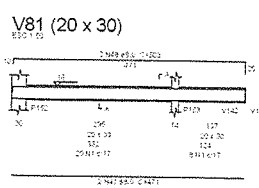
V79 (20 x 30)



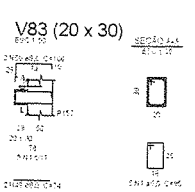
V80 (20 x 30)



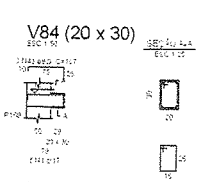
V81 (20 x 30)



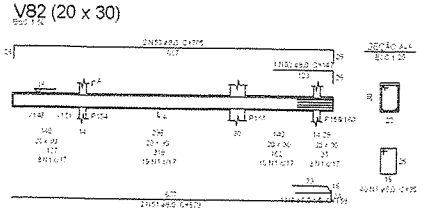
V83 (20 x 30)



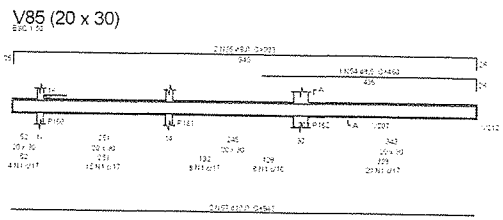
V84 (20 x 30)



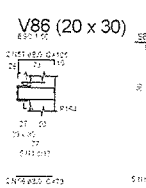
V82 (20 x 30)



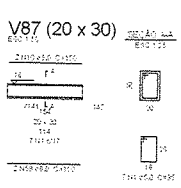
V85 (20 x 30)



V86 (20 x 30)



V87 (20 x 30)

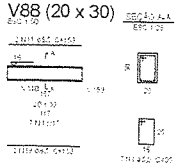


Resumo do aço

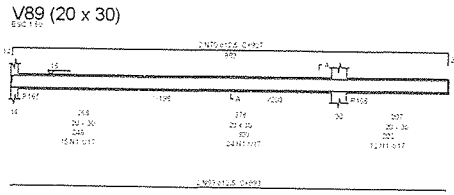
AÇO	DIAM	Q.TOTAL	PESO
CA50	5.0	1.274	1.274,4
	6.0	1.153,7	732,1
	12.5	49,8	68,1
	16.0	6,0	9,6
CA50 TOTAL			
CA60	5.0	1.274	1.274,4
CA60	6.0	1.153,7	732,1

Volume de concreto = 0,00 + 0,00 m³
Área de forma = 0,00 m²

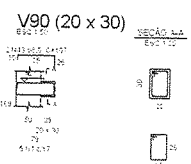
V88 (20 x 30)



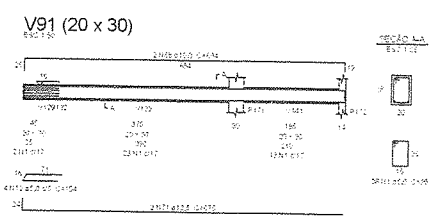
V89 (20 x 30)



V90 (20 x 30)



V91 (20 x 30)



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 03
ESCALA INDICADA

02	JAN/2014	Retirado detalhes de estribos adicionais e modificados os estribos.
01	JAN/2014	Retirado os detalhes de estribos adicionais e modificados os estribos.
00	JAN/2014	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	DESCRIÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

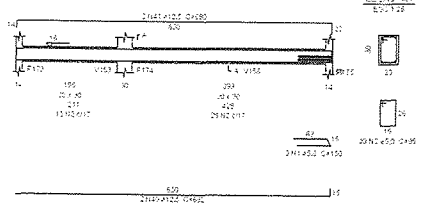
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO: ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO VIGA BALDRAME PARTE 03

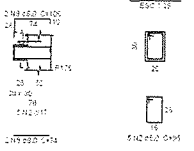
SCO

12/30

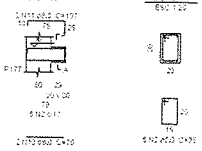
V92 (20 x 30)



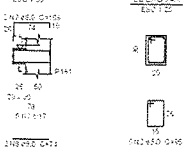
V93 (20 x 30)



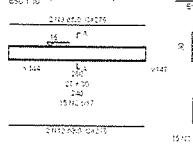
V94 (20 x 30)



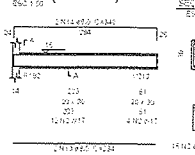
V95 (20 x 30)



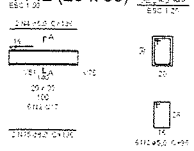
V96 (20 x 30)



V97 (20 x 30)



V142 (20 x 30)



Relação do aço

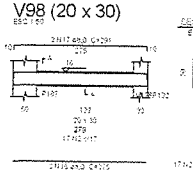
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	9	159	1350
	2	6.0	231	95	21945
	3	5.0	4	276	1104
	4	5.0	2	136	272
	5	5.0	3	153	459
	6	5.0	5069	80	405520
	7	5.0	8	104	832
CA60	8	6.0	4	51	204
	9	5.0	4	106	424
	10	6.0	2	75	150
	11	6.0	1	101	101
	12	5.0	2	276	2208
	13	6.0	1	276	276
	14	6.0	3	386	1158
	15	6.0	1	136	272
	16	6.0	2	276	1150
	17	6.0	1	195	195
	18	6.0	1	276	552
	19	6.0	1	276	276
	20	6.0	2	174	348
	21	6.0	1	106	212
	22	6.0	1	276	2208
	23	6.0	1	101	101
	24	6.0	1	276	276
	25	6.0	1	386	386
	26	6.0	1	136	272
	27	6.0	2	276	1150
	28	6.0	1	195	195
	29	6.0	1	276	552
	30	6.0	1	276	276
	31	6.0	2	174	348
	32	6.0	1	106	212
	33	6.0	1	276	2208
	34	6.0	1	101	101
	35	6.0	1	276	276
	36	6.0	1	386	386
	37	6.0	1	136	272
	38	6.0	1	195	195
	39	6.0	1	276	552
	40	6.0	1	276	276
	41	6.0	2	174	348
	42	6.0	1	106	212
	43	6.0	1	276	2208
	44	6.0	1	101	101
	45	6.0	1	276	276
	46	6.0	1	386	386
	47	6.0	1	136	272
	48	6.0	1	195	195
	49	6.0	1	276	552
	50	6.0	1	276	276
	51	6.0	2	174	348

Resumo do aço

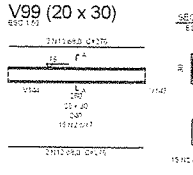
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	1942.0	119.8
	10.0	1131.0	69.9
	12.5	2315.0	223.3
CA60	6.0	917.0	141.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	354.6		
CA60	141.2		

Volume de concreto (C30) = 9,01 m³
Área de forma = 93,81 m²

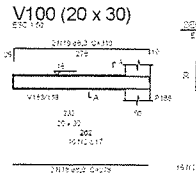
V98 (20 x 30)



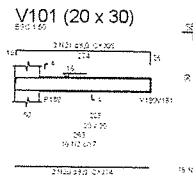
V99 (20 x 30)



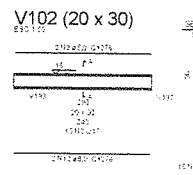
V100 (20 x 30)



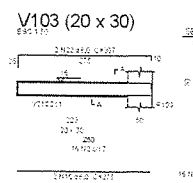
V101 (20 x 30)



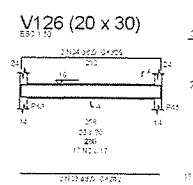
V102 (20 x 30)



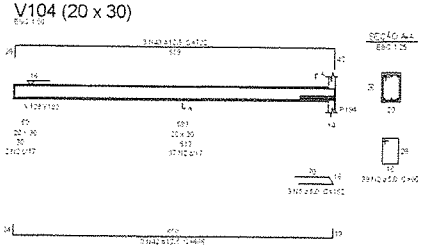
V103 (20 x 30)



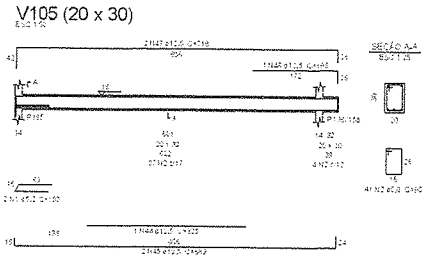
V126 (20 x 30)



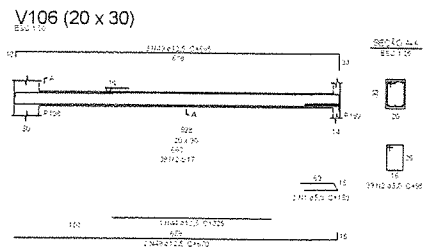
V104 (20 x 30)



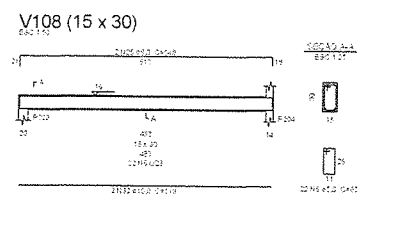
V105 (20 x 30)



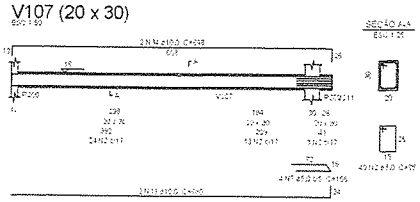
V106 (20 x 30)



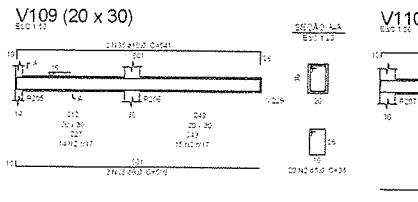
V108 (15 x 30)



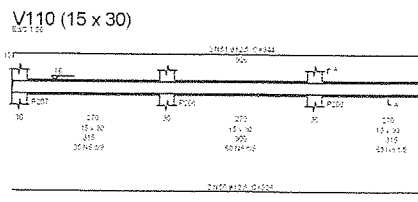
V107 (20 x 30)



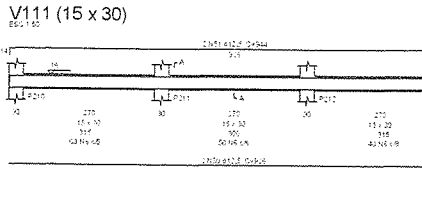
V109 (20 x 30)



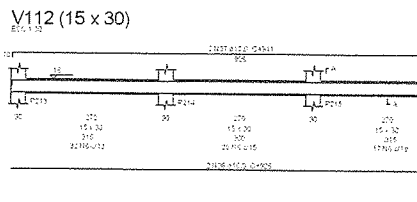
V110 (15 x 30)



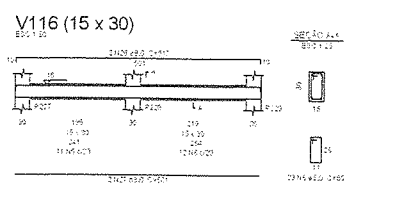
V111 (15 x 30)



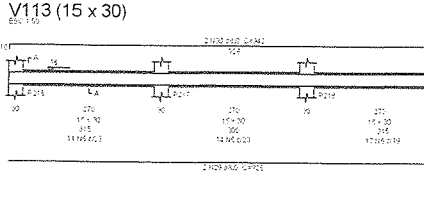
V112 (15 x 30)



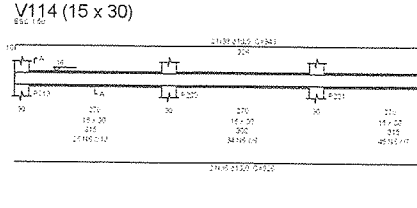
V116 (15 x 30)



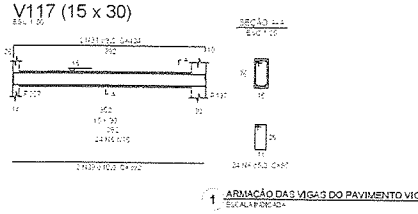
V113 (15 x 30)



V114 (15 x 30)



V117 (15 x 30)



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 04
ESCALA INDICADA

02	24/08/20	Revisão geral de armação e simbologia de acordo com a NBR 6118:2014. Retirada de alguns detalhes de armação. Inclusão de detalhes de armação e tabela de aço. Atendimento à NBR 6118:2014.
01	24/08/20	Alteração dados da tabela, fundamentos, notas e vistas (...) Alteração de detalhes, tabelas e legendas gerais. Alteração de pequenos erros de digitação. Inclusão de detalhes de viga e de cortes. Alteração de pequenos detalhes de viga e de cortes. Inclusão de detalhes de viga e de cortes.
00	24/08/20	EMISSÃO INICIAL
Nº	DATA	CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

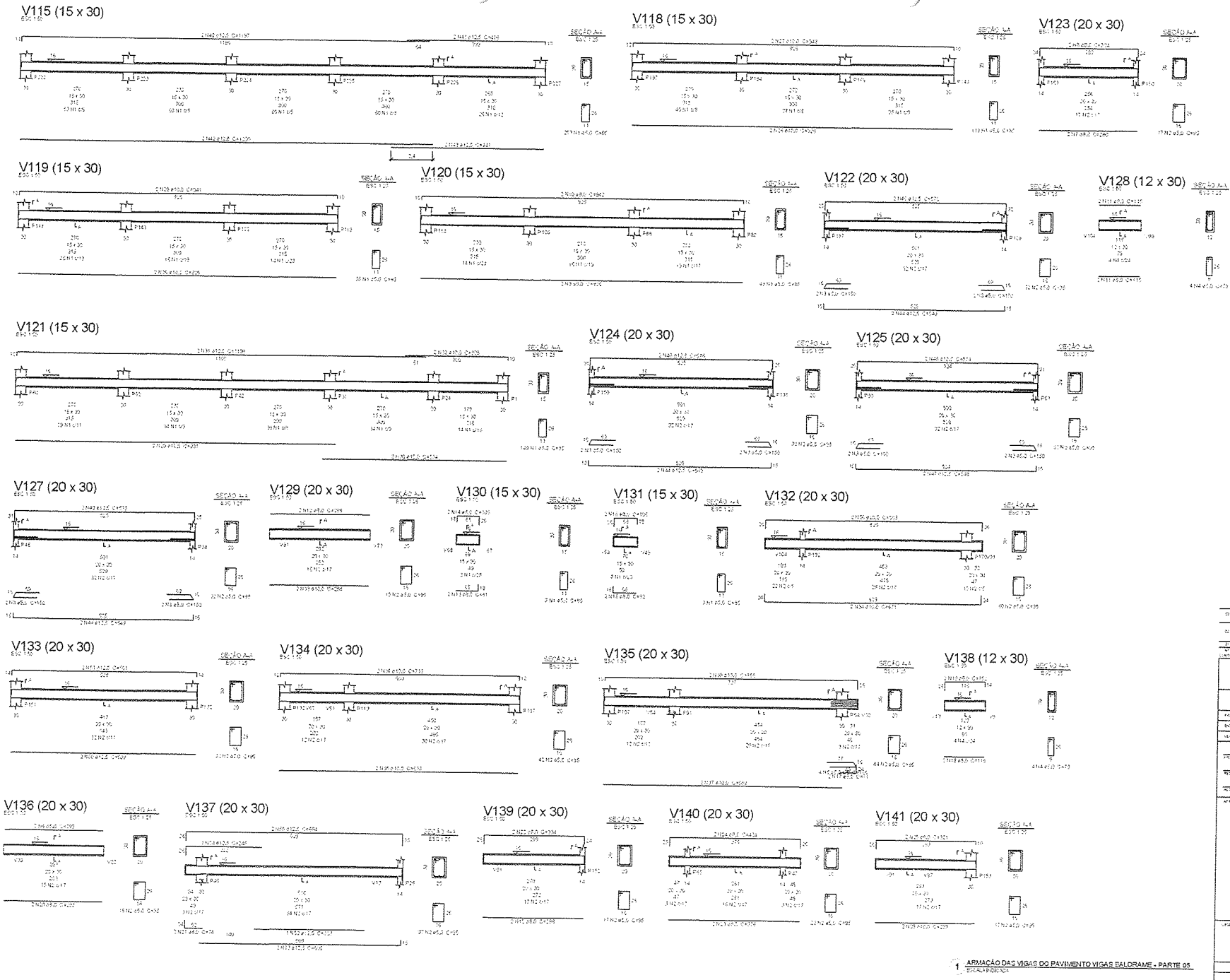
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO: ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO VIGA BALDRAME PARTE 04

SCO

13/30



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 05
ESCALA 1/100/25

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	CA/PAT	COMPRIMENTO (cm)	PESO TOTAL (kg)
CA50	1	5.0	631	55	5,605
	2	6.3	4466	55	42,370
	3	8.0	19	157	2,400
	4	8.0	8	157	972
	5	8.0	4	166	642
	6	8.0	2	285	576
	7	8.0	2	295	603
	8	8.0	2	304	648
	9	8.0	2	315	1602
	10	8.0	2	325	1658
	11	8.0	4	112	809
	12	8.0	2	299	1142
	13	8.0	2	142	91
	14	8.0	2	105	235
	15	8.0	2	87	184
	16	8.0	2	100	213
	17	8.0	2	71	142
	18	8.0	2	514	212
	19	8.0	2	180	204
	20	8.0	2	259	378
	21	8.0	2	74	149
	22	8.0	2	334	498
	23	8.0	2	374	715
	24	8.0	2	424	848
	25	8.0	2	331	642
	26	12.5	4	935	2704
	27	12.5	2	843	1695
	28	12.5	2	341	1882
	29	12.5	2	931	1862
	30	12.5	2	784	1568
	31	12.5	2	1199	2396
	32	12.5	2	468	936
	33	12.5	2	269	539
	34	12.5	2	271	1345
	35	12.5	2	478	1956
	36	12.5	2	710	1420
	37	12.5	2	509	1018
	38	12.5	2	768	1545
	39	12.5	2	293	579
	40	12.5	2	1197	2394
	41	12.5	2	468	912
	42	12.5	2	1200	2400
	43	12.5	2	441	882
	44	12.5	2	540	5292
	45	12.5	2	276	1152
	46	12.5	2	574	1324
	47	12.5	2	572	1120
	48	12.5	2	535	1070
	49	12.5	2	561	1123
	50	12.5	2	503	823
	51	12.5	2	500	1000
	52	12.5	2	225	345
	53	12.5	2	534	1068
	54	20.0	1	966	1330
	55	20.0	1	966	1330

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	114.2	45.8
	10.0	2145.1	1322.0
	12.5	5098.2	3505.0
	20.0	132.4	323.9
CA60	5.0	1502.39	154.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	5126		
CA60	154.8		

Volume de concreto (m³) = 0,56 m³
Área de forma = 0,00 m²

03	JAN/2014	Retirada de detalhes e armações e inclusão de novos.
02	JAN/2014	Retirada de detalhes e armações e inclusão de novos.
01	JUN/2013	Adequação projetual para a tipologia creche pré-escola tipo 1 e adequação de detalhes e armações.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

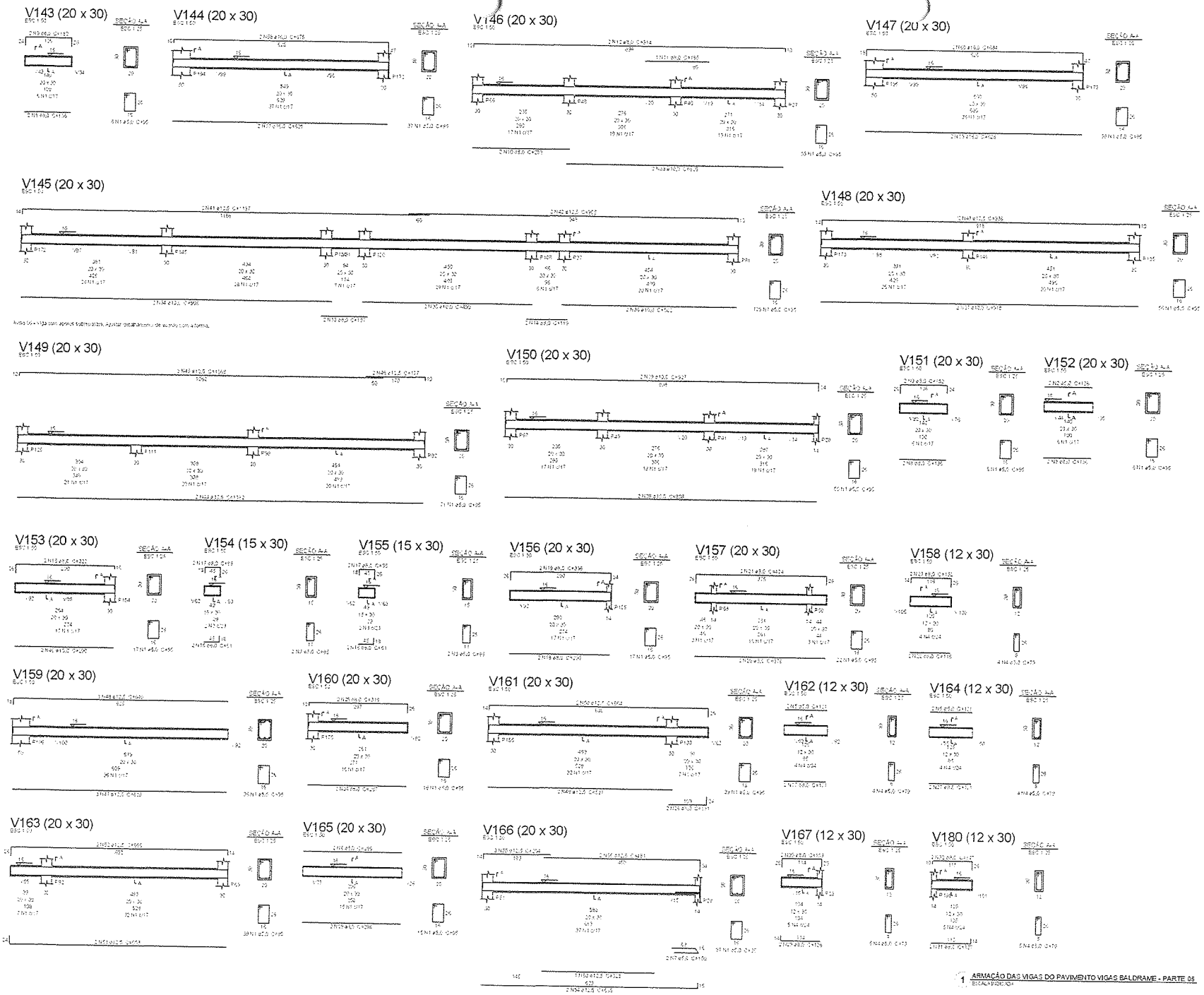
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO/UF:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CREA/CAU:
RESPONSÁVEL:
CREA/CAU:
AUTOR DO PROJETO:
CREA/CAU:
ÁREA DO TERRENO:
ÁREA CONSTRUÍDA:
ESCALA:
DATA:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DESCRIÇÃO: DETALHAMENTO: ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO VIGA BALDRAME PARTE 05
SCO
ARQUIVO: ACAD_V05.dwg
DATA PLOTAGEM: JAN/2014
14/30



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 05

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	1531	174	266394
	2	5.0	4	174	696
	3	5.0	4	85	340
	4	5.0	173	173	17345
	5	5.0	4	171	684
	6	5.0	1	286	571
	7	5.0	1	150	300
CA60	8	6.0	4	174	696
	9	6.0	4	182	729
	10	6.0	1	2082	2082
	11	6.0	1	165	165
	12	6.0	1	814	1629
	13	6.0	1	137	274
	14	6.0	1	119	238
	15	6.0	1	222	444
	16	6.0	4	61	244
	17	6.0	4	86	345
	18	6.0	1	230	230
	19	6.0	1	276	552
	20	6.0	1	261	523
	21	6.0	1	424	848
	22	6.0	1	116	232
	23	6.0	1	137	274
	24	6.0	1	597	1194
	25	6.0	1	195	390
	26	6.0	1	121	484
	27	6.0	1	306	612
	28	6.0	1	261	522
	29	6.0	1	159	318
	30	6.0	1	127	254
	31	6.0	1	147	294
	32	10.0	1	625	1250
	33	10.0	1	206	1812
	34	10.0	1	470	940
	35	10.0	1	502	1004
	36	10.0	1	919	1838
	37	10.0	1	921	1796
	38	10.0	1	927	1854
	39	10.0	1	290	580
	40	10.0	1	1197	2394
	41	10.0	1	954	1910
	42	10.0	1	986	1972
	43	10.0	1	1167	2334
	44	10.0	1	1068	2136
	45	10.0	1	171	342
	46	10.0	1	988	1976
	47	10.0	1	643	1286
	48	10.0	1	731	1462
	49	10.0	1	1068	2136
	50	10.0	1	1064	2128
	51	10.0	1	603	1206
	52	10.0	1	1068	2136
	53	10.0	1	1064	2128
	54	10.0	1	625	1250
	55	10.0	1	1064	2128
	56	10.0	1	1064	2128

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	1.329	329.0
	10.0	1.111.0	1.685.8
	12.5	2.588.0	2.615.8
	16.0	42.0	107.4
CA60	6.0	1.560.4	137.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	4235.6		
CA60	137.3		

Volume de concreto (C-30) = 7,000 m³
Área de forma = 95,13 m²

03	24/08/2015	Retirada de pilares e paredes e adequação aos projetos.
02	04/08/2015	Retirada de pilares e paredes e adequação aos projetos.
01	24/06/2015	Alteração quanto às locações, fechamento lateral e portões (...)
00	20/04/2015	EMISSÃO INICIAL
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

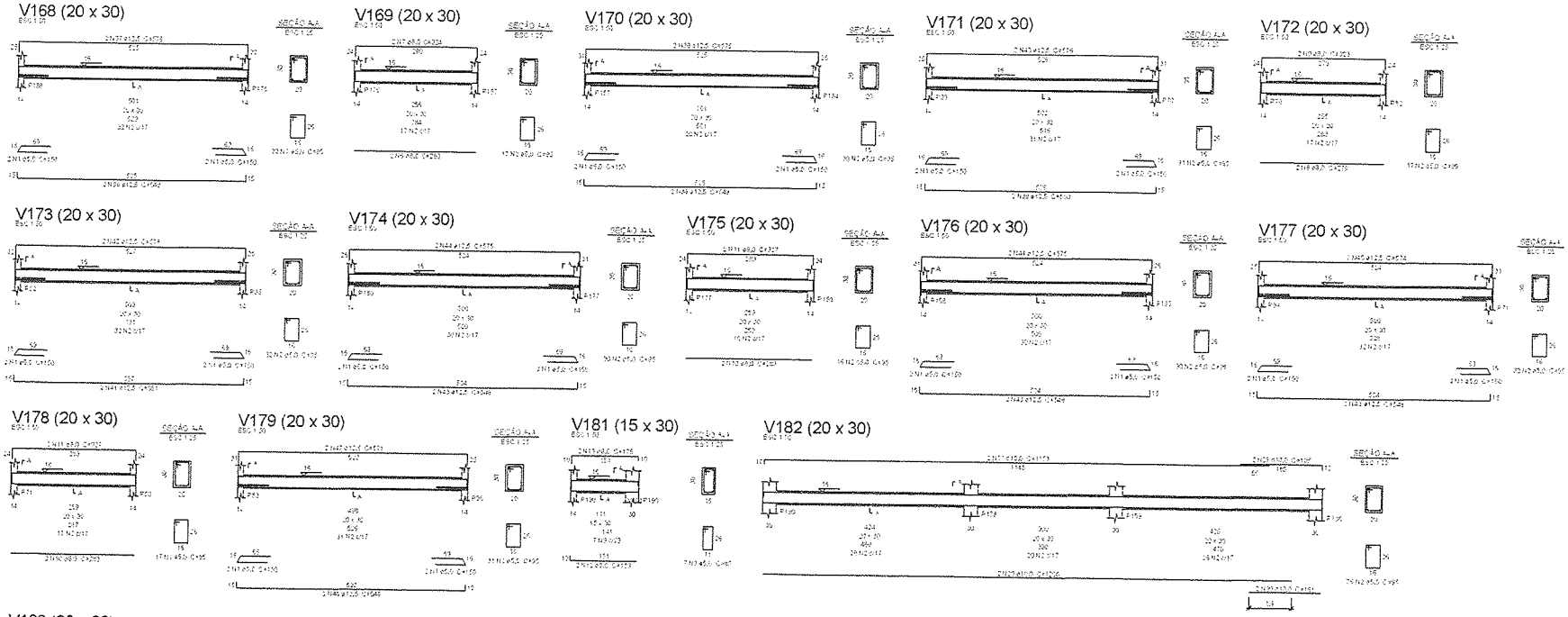
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO: ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO VIGAS BALDRAME PARTE 01

SCO

15/30



Relação do aço

V168		V169		V170	
V171		V172		V173	
V174		V175		V176	
V177		V178		V179	
V181		V182		V183	
V184		V185		V186	
V187		V188		V189	
V190		V191		V192	
V193		V194		V197	

AÇO	N	DIAM. (mm)	COMP. (cm)	QUANT.	PESO TOTAL (kgf)
CA50	1	6.3	45	156	44.00
	2	6.3	55	888	451.10
	3	6.3	7	97	7.07
	4	6.3	17	77	13.43
	5	6.3	4	356	14.56
CA60	6	5.0	1	280	6.69
	7	5.0	1	324	9.49
	8	5.0	1	279	8.04
	9	5.0	1	213	5.49
	10	5.0	4	293	17.12
	11	5.0	1	307	13.05
	12	5.0	1	164	3.18
	13	5.0	1	173	3.00
	14	5.0	1	267	7.14
	15	5.0	1	111	2.64
	16	5.0	1	355	3.10
	17	5.0	1	202	4.16
	18	5.0	1	333	4.95
	19	5.0	1	680	17.50
	20	5.0	1	1255	7.71
	21	5.0	1	915	6.06
	22	5.0	4	345	14.62
	23	5.0	1	445	9.60
	24	5.0	1	178	3.82
	25	5.0	1	267	8.84
	26	10.0	1	1153	2.06
	27	10.0	1	195	3.03
	28	10.0	1	1255	19.49
	29	10.0	1	151	2.21
	30	10.0	1	682	1.268
	31	10.0	1	695	1.365
	32	10.0	1	1007	1.961
	33	10.0	1	915	1.810
	34	10.0	1	1255	2.470
	35	10.0	1	437	8.89
	36	10.0	1	549	2.195
	37	10.0	1	570	1.153
	38	10.0	1	550	1.155
	39	10.0	1	774	1.162
	40	10.0	1	774	1.162
	41	10.0	1	978	1.886
	42	10.0	1	1255	2.249
	43	10.0	1	549	3.249
	44	10.0	1	774	2.092
	45	10.0	1	974	1.949
	46	10.0	1	746	1.792
	47	10.0	1	1255	1.142
	48	10.0	1	465	920
	49	10.0	1	803	1.586
	50	10.0	1	1255	1.396
	51	10.0	1	1157	1.314
	52	10.0	1	626	1.071

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C/ TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	1255	278.3
	10.0	1255.0	773.1
	12.5	5446.2	2.052.8
CA60	5.0	1257.7	412.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3503.2		
CA60	412.8		

Volume de concreto (C=30) = 16,88 m³
Área da turma = 31,78 m²

03	24/08/2020	Revisão geral de notas e detalhes e ajustes de dimensões e armações. Inclusão de detalhamento de armação para a viga baldrame. Adequação à NBR 6118:2014
02	24/08/2017	Revisão geral de notas e detalhes e ajustes de dimensões e armações. Inclusão de detalhamento de armação para a viga baldrame. Adequação à NBR 6118:2014
01	24/08/2017	Revisão geral de notas e detalhes e ajustes de dimensões e armações. Inclusão de detalhamento de armação para a viga baldrame. Adequação à NBR 6118:2014
00	24/08/2017	EMISSÃO INICIAL

FNDE — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

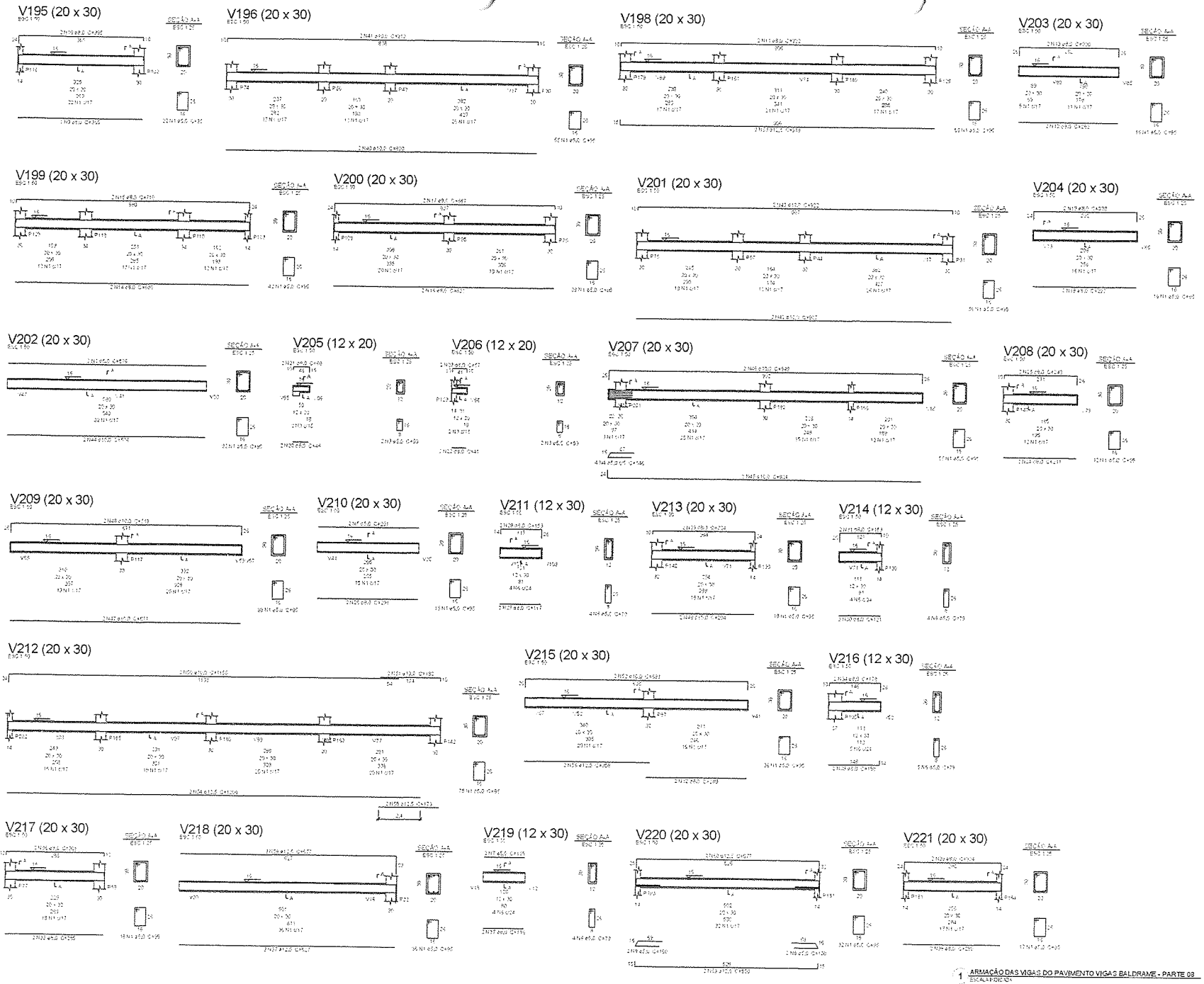
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPONENTE:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO/UF:
PROGRAMA/AÇÃO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA/UF nº/ART nº
AUTOR(A) DO PROJETO: CREA/UF nº/ART nº
ÁREA DO TERRENO: m² | ÁREA CONSTRUÍDA: m²
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

ESCALA: 1:25	DETALHAMENTO: ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO VIGA BALDRAME PARTE 07	SCO
DESENHO: AJR, KZR, RJC	DATA: 24/08/2017	FOLHA: 16/30

1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 07
ESCALA 1:25



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 08
ESCALA 1:50

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	646	96	62170
	2	5.0	1	576	1152
	3	5.0	4	59	236
	4	5.0	4	145	582
	5	5.0	4	175	702
	6	5.0	17	79	1343
	7	5.0	1	116	232
	8	5.0	4	150	600
CA50	9	8.0	1	306	306
	10	8.0	1	306	306
	11	8.0	1	925	1850
	12	8.0	1	962	962
	13	8.0	1	946	946
	14	8.0	1	906	1356
	15	8.0	1	710	1420
	16	8.0	1	637	1274
	17	8.0	1	577	1154
	18	8.0	1	592	784
	19	8.0	1	379	976
	20	8.0	1	84	84
	21	8.0	1	68	136
	22	8.0	1	41	82
	23	8.0	1	77	154
	24	8.0	1	211	422
	25	8.0	1	243	486
	26	8.0	1	282	564
	27	8.0	1	177	354
	28	8.0	1	153	306
	29	8.0	1	324	648
	30	8.0	1	121	242
	31	8.0	1	151	302
	32	8.0	1	289	578
	33	8.0	1	158	316
	34	8.0	1	176	352
	35	8.0	1	296	592
	36	8.0	1	301	602
	37	8.0	1	115	230
	38	8.0	1	240	480
	39	8.0	1	324	648
	40	10.0	1	368	1736
	41	10.0	1	313	1826
	42	10.0	1	307	1314
	43	10.0	1	928	1842
	44	10.0	1	923	1832
	45	10.0	1	930	1849
	46	10.0	1	349	1698
	47	10.0	1	371	1342
	48	10.0	1	719	1436
	49	10.0	1	294	588
	50	10.0	1	1155	2310
	51	10.0	1	183	364
	52	12.5	1	693	1366
	53	12.5	1	914	1826
	54	12.5	1	1205	2406
	55	12.5	1	172	343
	56	12.5	1	354	710
	57	12.5	1	627	1251
	58	12.5	1	677	2251
	59	12.5	1	550	1102
	60	12.5	1	571	1154

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	1877.0	724
	10.0	1895.0	1170.7
	12.5	1911.7	1180.4
	8.0	9496	3697.7
PESO TOTAL (kg)			
CA60	724.0		
CA50	7077		

Volume de concreto (C=30) = 40.44 m³
Área de forma = 430.33 m²

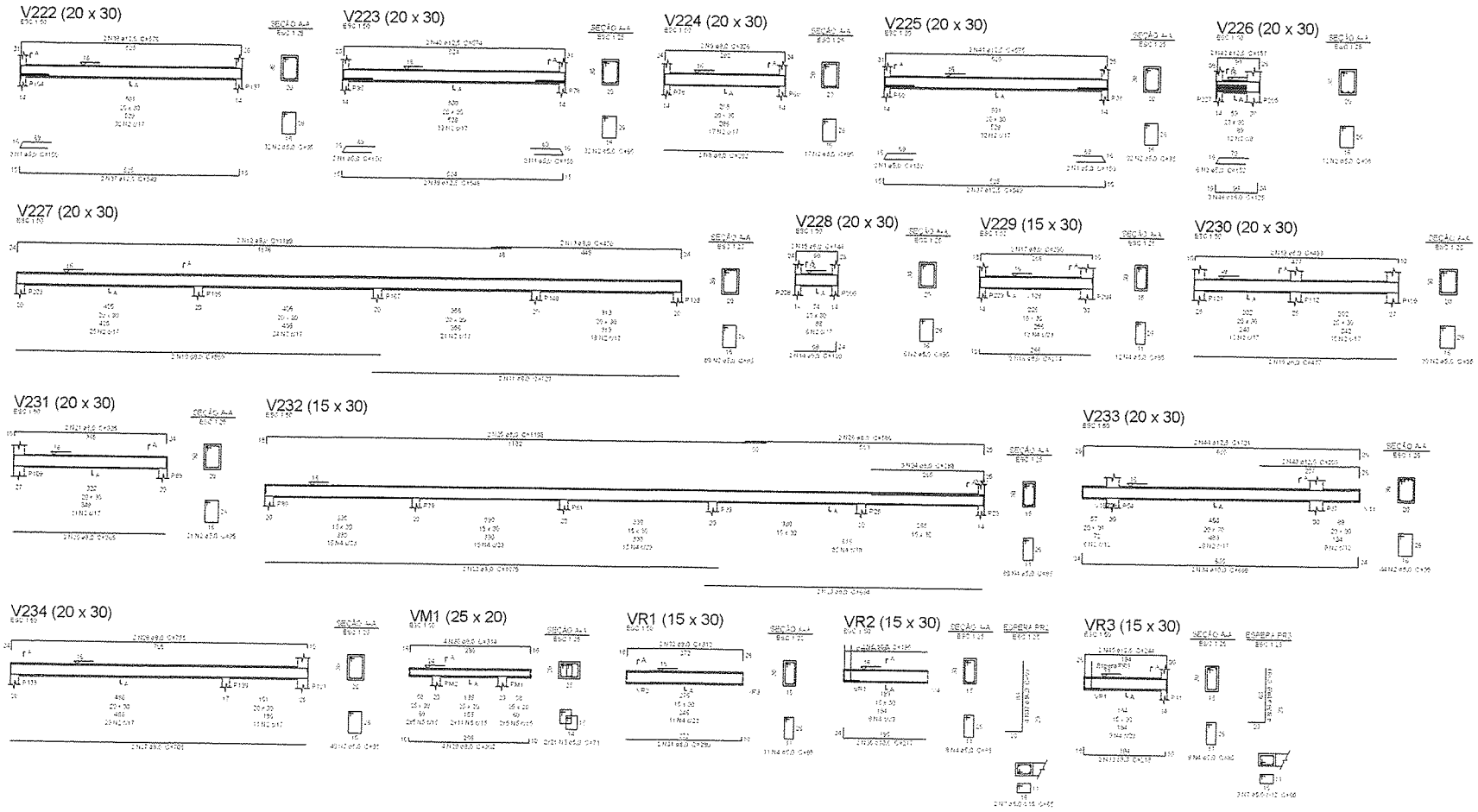
02	JANEIRO 2021	Revisão geral do projeto estrutural e complementação arquitetônica. Reformulação completa dos quadros de vigas e pilares. Adequação ao projeto arquitetônico. Atendimento à NBR 6118:2014 e NBR 9062:2006.
01	JANEIRO 2017	Adequação à norma técnica vigente NBR 6118:2014 e NBR 9062:2006. Inclusão de novas pranchas: Fundações, Pilares, Vigas Baldrame, Vigas do Pavimento, Vigas Superiores, Vigas Cobertura, Lajes, Escadas, Reservatórios, Detalhamento de Armação, Tabelas de Aço e Notas Gerais. Adequação dos quadros de vigas e pilares. Inclusão de detalhes.
00	JUNHO 2016	Adequação à norma técnica vigente NBR 6118:2014 e NBR 9062:2006.
REV	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO VIGA BALDRAME PARTE 01		SCO
ESCALA: 1/50	DATA: JANEIRO 2021	FOLHA: 17/30



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO VIGAS BALDRAME - PARTE 09
ESCALA PROPORCIONAL

Relação do aço

AÇO	Nº	DIAM (mm)	QUANT	QUANT	C.TOTAL (m)
CA50	1	6.0	10	170	1700
	2	6.3	356	34	39720
	3	8.0	4	123	912
	4	5.0	1.25	95	10250
	5	6.0	83	73	2983
	6	6.3	1	150	348
	7	8.0	1	65	926
CA60	8	5.0	1	192	5724
	9	6.0	1	305	5512
	10	6.3	1	869	12.98
	11	8.0	1	727	1454
	12	9.0	1	1150	2256
	13	8.0	1	478	9.42
	14	8.0	1	120	240
	15	6.0	1	144	288
	16	8.0	1	214	428
	17	9.0	1	294	582
	18	8.0	1	477	954
	19	8.0	1	692	1380
	20	9.0	1	343	700
	21	8.0	1	1.05	2100
	22	8.0	1	1.05	2100
	23	9.0	1	954	1954
	24	8.0	1	1.05	1954
	25	9.0	1	1.05	2300
	26	9.0	1	586	1172
	27	8.0	1	705	1412
	28	9.0	1	738	1472
	29	9.0	1	1.05	2100
	30	8.0	4	302	1208
	31	8.0	1	312	1.25
	32	9.0	1	280	1.67
	33	8.0	1	312	624
	34	8.0	1	218	436
	35	10.0	1	550	1.34
	36	10.0	1	217	434
	37	10.0	1	91	1.24
	38	10.0	4	549	2196
	39	12.5	1	576	1.51
	40	12.5	1	577	1.54
	41	12.5	1	1.05	2.10
	42	12.5	1	1.01	2.02
	43	12.5	1	701	1.40
	44	16.0	3	135	405
	47	16.0	4	99	396

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	277.0	170.4
	10.0	214.6	132.1
	12.5	3.4.7	91.2
	16.0	6.1	12.6
CA60	5.0	5004	77.1

PESO TOTAL (kg)

CA50	396.4
CA60	77.1

Volume de concreto = 0.47 m³
Área de forma = 4.91 m²

02	JANEIRO 2021	Revisão geral do projeto e atendimento aos projetos complementares. Acréscimo de novas peças e alterações nas existentes. Atendimento à NBR 9050:2015 e NBR 16537:2016.
01	JANEIRO 2017	Revisão geral do projeto. Atendimento à NBR 9050:2015 e NBR 16537:2016.
00	JANEIRO 2016	EMISSÃO INICIAL
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

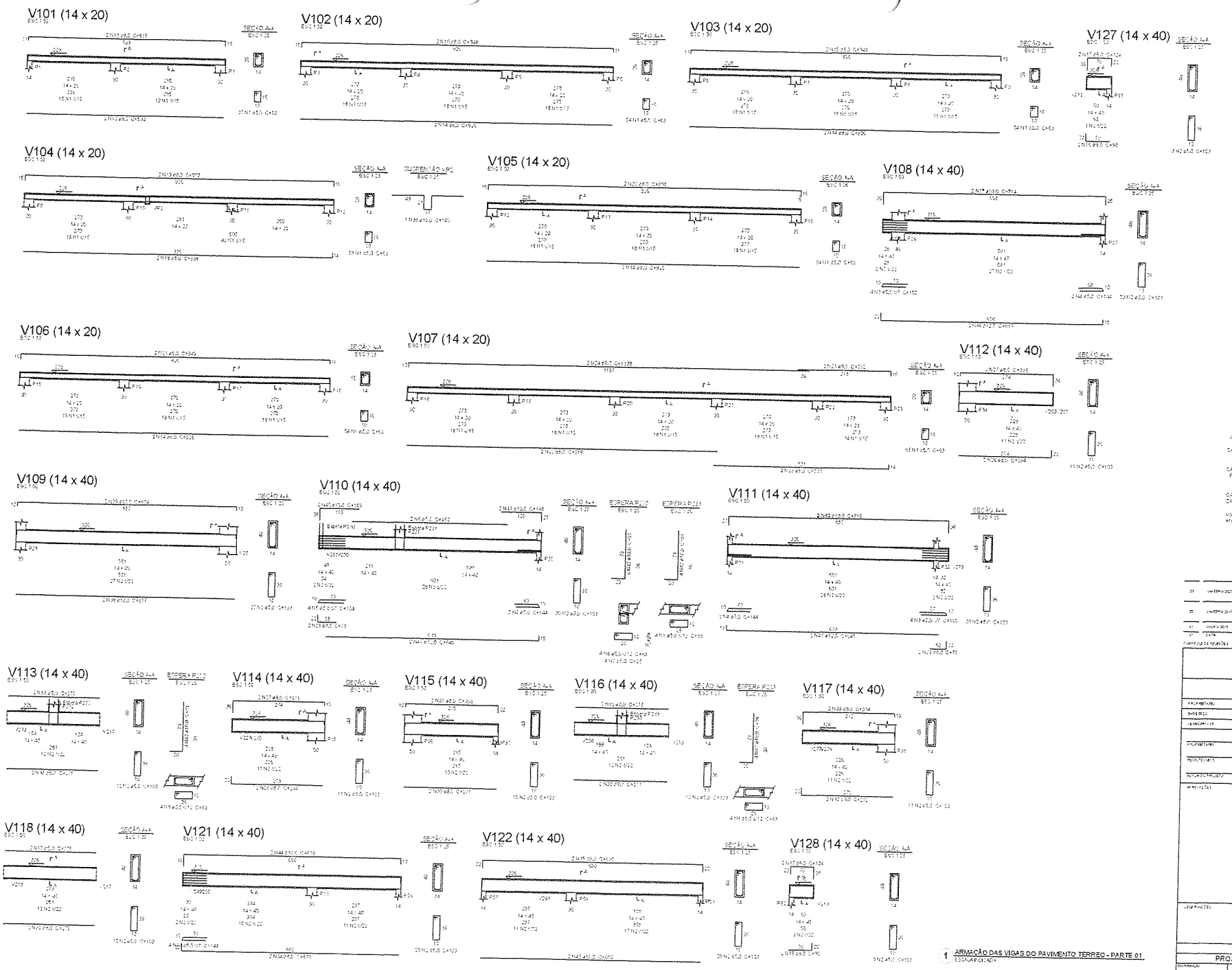
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO: ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO VIGA BALDRAME PARTE 09

SCO

ESCALA: 1:25 / 1:20

18/30



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TERREO - PARTE 01
ESCALA 1:50 (A0)

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	QUANT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5,0	935	50	24855
	2	5,0	258	153	20574
	3	5,0	4	152	608
	4	5,0	6	144	864
	5	5,0	4	164	656
	6	5,0	2	462	920
	7	5,0	4	25	100
	8	5,0	16	63	1008
	9	5,0	4	100	540
	10	5,0	6	270	1650
	11	5,0	4	140	540
CA50	12	8,0	2	510	1196
	13	8,0	2	415	1230
	14	8,0	2	326	1250
	15	8,0	4	843	3752
	16	8,0	4	50	350
	17	8,0	4	124	435
	18	8,0	2	930	1876
	19	8,0	2	950	1906
	20	8,0	2	958	1914
	21	8,0	2	940	1938
	22	8,0	2	915	1890
	23	8,0	2	930	1966
	24	8,0	2	1198	2256
	25	8,0	2	252	644
	26	8,0	4	254	1114
	27	8,0	4	316	1264
	28	8,0	2	79	156
	29	8,0	2	73	140
	30	8,0	6	275	2200
	31	8,0	2	350	658
	32	8,0	2	292	584
	33	8,0	2	314	628
	34	8,0	2	570	1140
	35	8,0	2	650	1360
	36	10,0	1	140	140
	37	10,0	2	714	1428
	38	10,0	2	657	1314
	39	10,0	2	574	1548
	40	10,0	2	150	306
	41	10,0	2	140	286
	42	10,0	18	91	1638
	43	10,0	2	715	1430
	44	10,0	2	620	1208
	45	10,0	2	550	1360
	46	12,5	2	588	1370
	47	12,5	2	645	2580

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8,0	274,2	127,7
	10,0	165	65,3
	12,5	38,6	38,1
CA50	5,0	88,2	90,7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	251,1		
CA50	90,7		

Volume de concreto (C-30) = 4,09 m³
Área de forma = 73,40 m²

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	[illegible]	[illegible]
02	[illegible]	[illegible]
01	[illegible]	[illegible]

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
CLIMA/ESTADO
PROPRIETÁRIO
PROFESSOR(S) CLIMA/ÁREA
AUTOR DO PROJETO CLIMA/ÁREA
MINISTÉRIO
CLIMA/ÁREA
PROFESSOR(S) CLIMA/ÁREA
LOCALIZAÇÕES

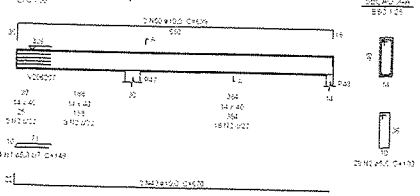
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO - ARMAÇÃO DAS VIGAS
PAVIMENTO TERREO
PARTE 01

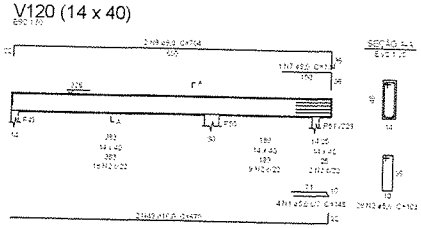
SCO

19/30

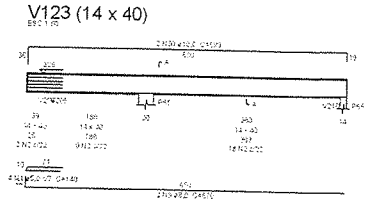
V119 (14 x 40)



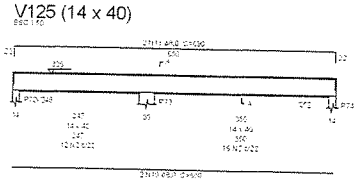
V120 (14 x 40)



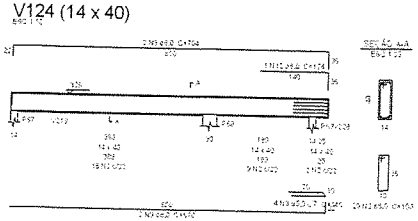
V123 (14 x 40)



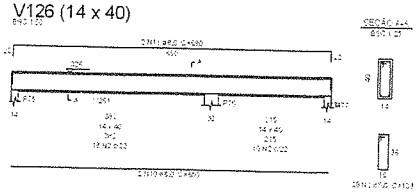
V125 (14 x 40)



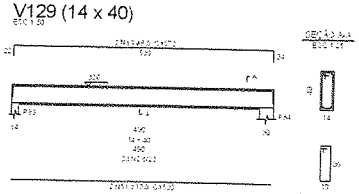
V124 (14 x 40)



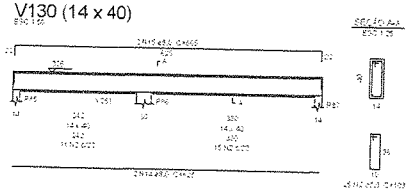
V126 (14 x 40)



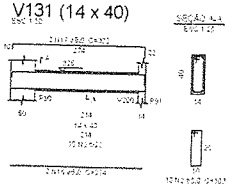
V129 (14 x 40)



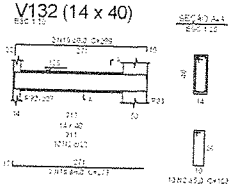
V130 (14 x 40)



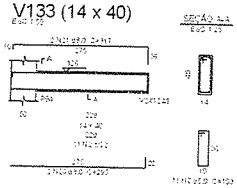
V131 (14 x 40)



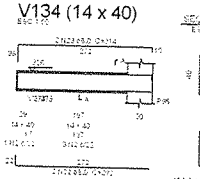
V132 (14 x 40)



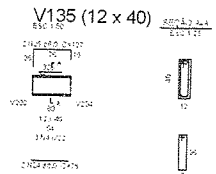
V133 (14 x 40)



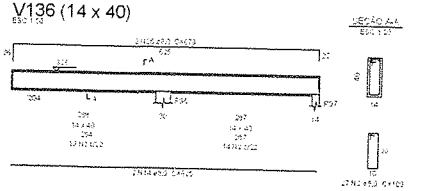
V134 (14 x 40)



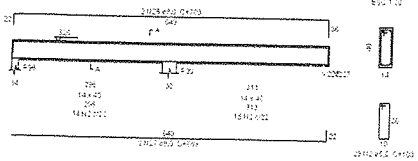
V135 (12 x 40)



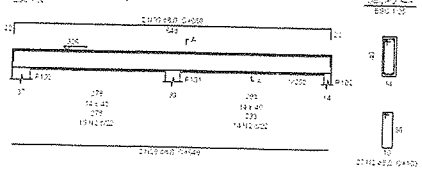
V136 (14 x 40)



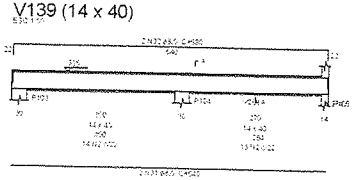
V137 (14 x 40)



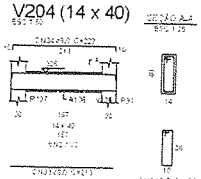
V138 (14 x 40)



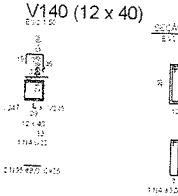
V139 (14 x 40)



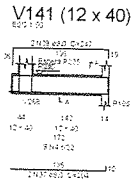
V204 (14 x 40)

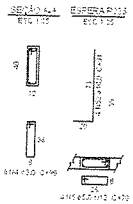


V140 (12 x 40)

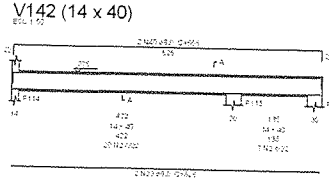


V141 (12 x 40)

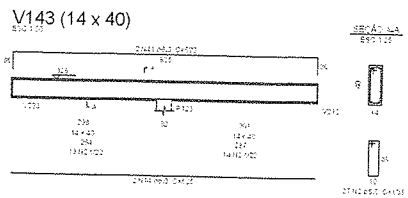




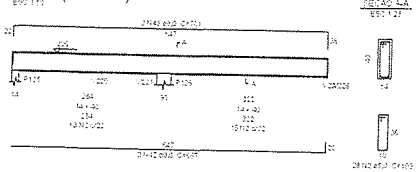
V142 (14 x 40)



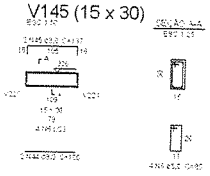
V143 (14 x 40)



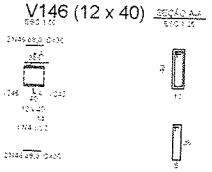
V144 (14 x 40)



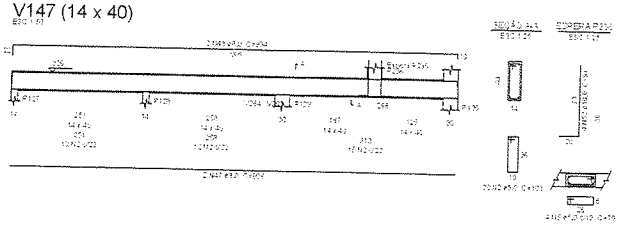
V145 (15 x 30)



V146 (12 x 40)



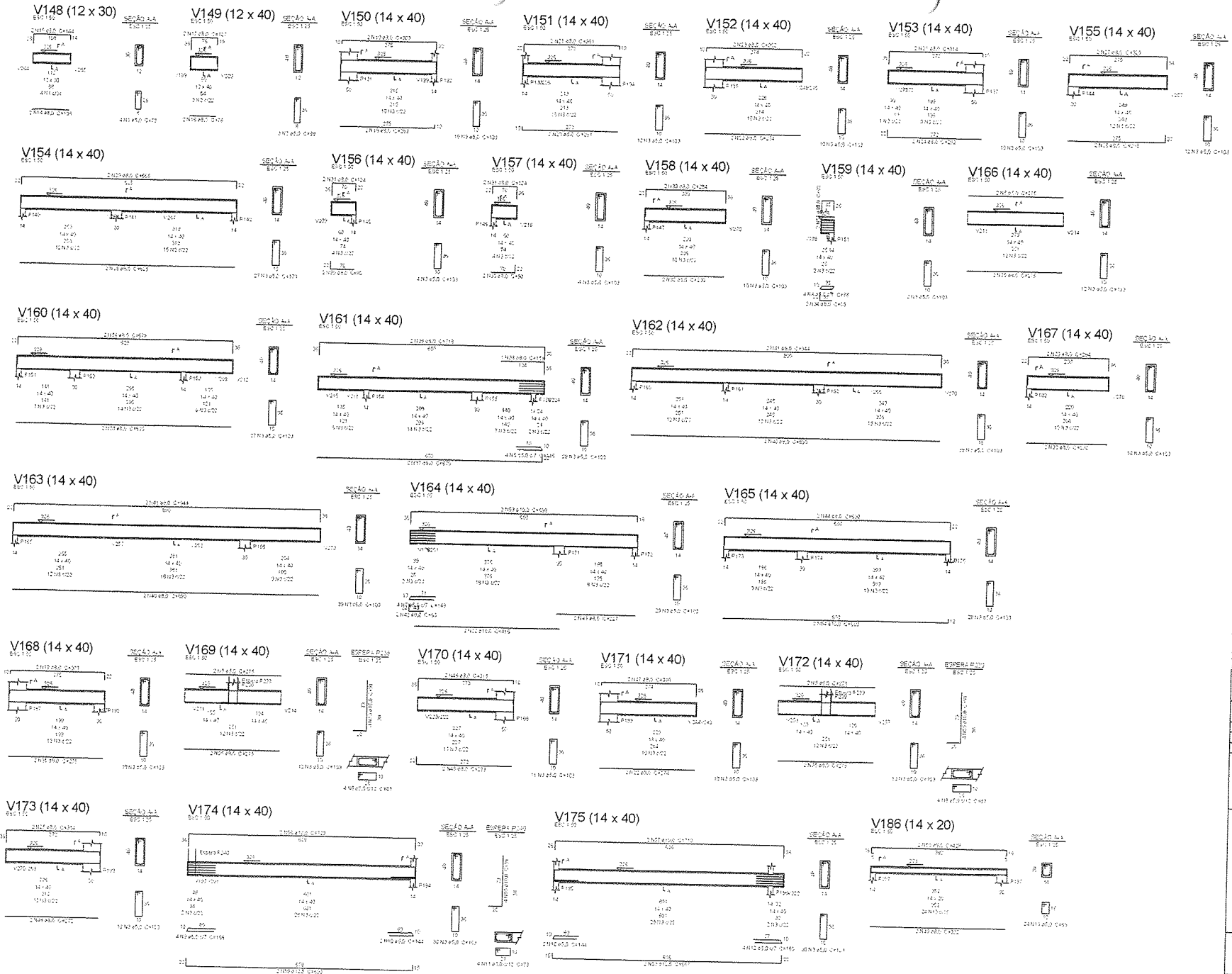
V147 (14 x 40)



Relação do aço

V119				V120				V123	
V124				V126				V129	
V131				V132				V133	
V134				V135				V136	
V137				V138				V139	
V204				V140				V141	
V142				V143				V144	
V145				V146				V147	

AÇO	N	CA(MM) (mm)	CA(UNIT) (cm)	CA(MT) (cm)	CA(TOTAL) (cm)
CA50	1	5.0	12	148	1776
	2	5.0	251	101	51607
	3	5.0	4	146	584
	4	5.0	4	60	1287
	5	5.0	5	79	632
	6	5.0	4	60	840
CA60	7	5.0	7	134	1742
	8	6.0	4	784	15116
	9	6.0	4	670	25480
	10	6.0	4	670	25480
	11	6.0	4	660	25080
	12	6.0	3	174	6264
	13	6.0	3	174	174
	14	6.0	3	372	3348
	15	6.0	3	622	9702
	16	6.0	3	665	1330
	17	6.0	3	274	548
	18	6.0	3	202	504
	19	6.0	3	279	558
	20	6.0	3	279	558
	21	6.0	3	279	558



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	QUANT (m)	C.TOTAL (m)	P.TOTAL (kg)
CA50	1	5.0	4	79	315	122
	2	5.0	3	79	237	91
	3	5.0	437	153	65511	25277
	4	5.0	4	98	392	151
	5	5.0	4	174	1652	638
	6	5.0	4	145	580	224
	7	5.0	4	148	592	229
	8	5.0	8	89	664	256
	9	5.0	4	166	664	256
	10	5.0	4	144	574	222
	11	5.0	4	73	292	113
	12	5.0	4	162	646	249
	13	5.0	24	53	1512	584
CA60	14	6.0	1	108	216	48
	15	6.0	1	141	282	63
	16	6.0	1	74	148	33
	17	6.0	1	127	254	57
	18	6.0	1	181	362	81
	19	6.0	1	301	602	134
	20	6.0	1	284	568	127
	21	6.0	1	377	754	168
	22	6.0	1	202	404	90
	23	6.0	1	514	1028	229
	24	6.0	1	138	276	62
	25	6.0	1	679	1358	303
	26	6.0	1	673	1346	300
	27	6.0	1	523	1046	233
	28	6.0	1	159	318	71
	29	6.0	1	718	1436	320
	30	6.0	4	896	3584	797
	31	6.0	4	644	2576	573
	32	6.0	1	631	1262	281
	33	6.0	1	530	1060	236
	34	6.0	1	748	1496	333
	35	6.0	1	315	630	140
	36	6.0	1	416	832	185
	37	6.0	1	372	744	166
	38	6.0	1	382	764	170
	39	6.0	1	428	856	190
	40	6.0	1	90	180	40
	41	6.0	1	415	830	185
	42	6.0	1	665	1330	296
	43	6.0	1	662	1324	295
	44	6.0	1	31	1092	243
	45	6.0	1	741	1482	330
	46	6.0	1	713	1426	317
	47	6.0	1	650	1300	289
	48	6.0	1	687	1374	306

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	5.0	71035	1399.3
	10.0	77	47.5
	12.5	27.5	24.5
CA60	6.0	5215	461.3
PESO TOTAL (kg):			
CA50	1446.8		
CA60	461.3		

Volume de concreto (C=30) = 5,200 m³
Área de forma = 71,32 m²

02	JANEIRO 2019	Para as vigas invertidas e semi-invertidas as armaduras de pele deverão ser dispostas conforme detalhe 1 da prancha 20/30. Para as vigas com altura igual ou superior a 60 cm, deverão ser colocadas armaduras de pele conforme detalhe 2 da prancha 20/30.
01	JANEIRO 2017	Não foram considerados os pilares P1 e P2 para o cálculo das vigas V148 e V149. Para as vigas com altura igual ou superior a 60 cm, deverão ser colocadas armaduras de pele conforme detalhe 2 da prancha 20/30.
NO.	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO: ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO TERREO PARTE 03

SCO

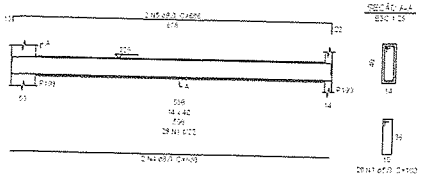
ESCALA: 1:25, 1:20

DATA: JANEIRO 2017

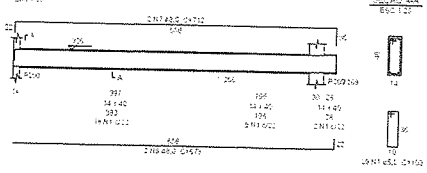
21/30

1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TERREO - PARTE 03
ESCALA INDICADA

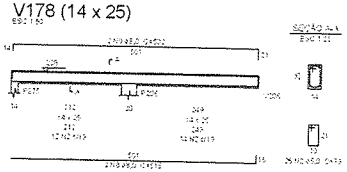
V176 (14 x 40)



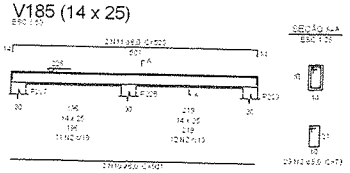
V177 (14 x 40)



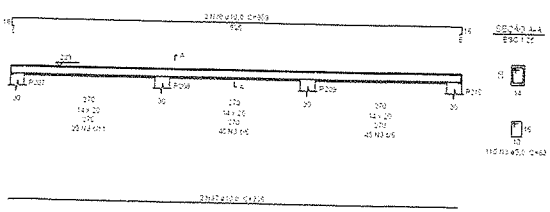
V178 (14 x 25)



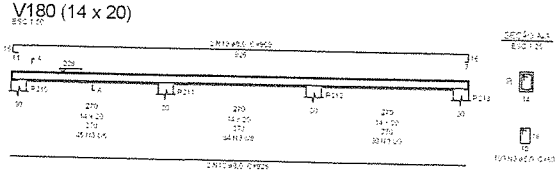
V185 (14 x 25)



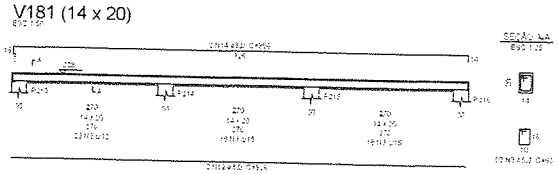
V179 (14 x 20)



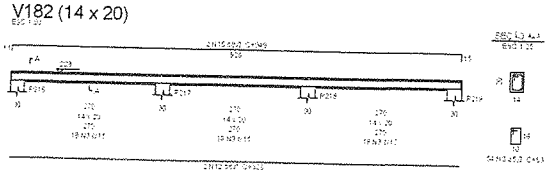
V180 (14 x 20)



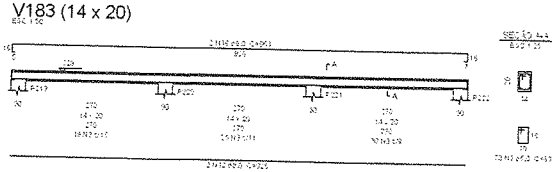
V181 (14 x 20)



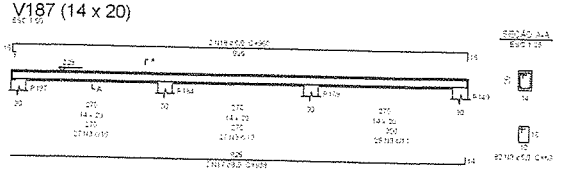
V182 (14 x 20)



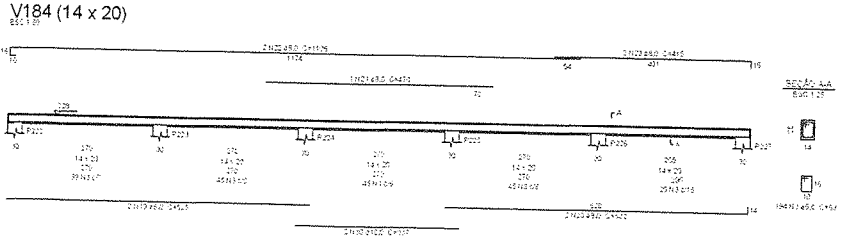
V183 (14 x 20)



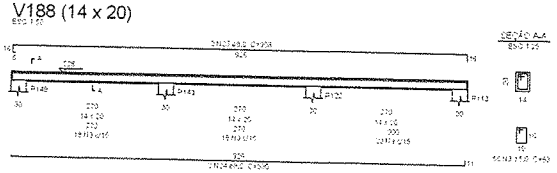
V187 (14 x 20)



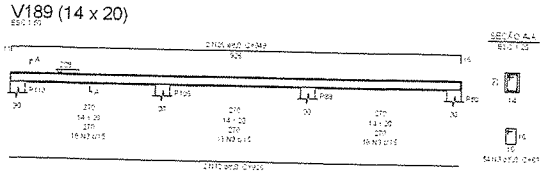
V184 (14 x 20)



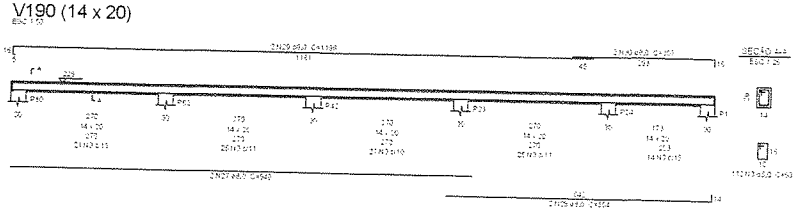
V188 (14 x 20)



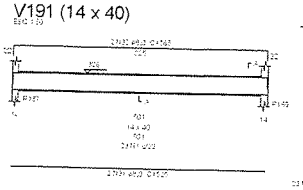
V189 (14 x 20)



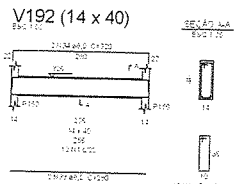
V190 (14 x 20)



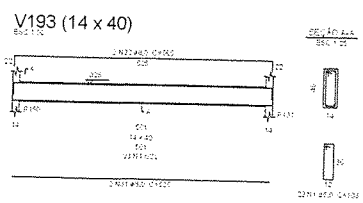
V191 (14 x 40)



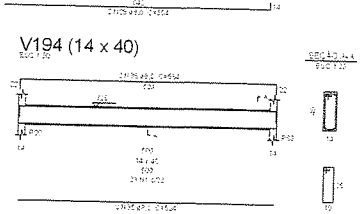
V192 (14 x 40)



V193 (14 x 40)



V194 (14 x 40)



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (cm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (m)
CA50	1	5.0	198	113	14014
	2	5.0	40	73	3577
	3	5.0	908	93	97204
CA60	4	6.0	2	679	1358
	5	6.0	2	686	1372
	6	6.0	2	678	1356
	7	6.0	2	713	1426
	8	6.0	2	647	1294
	9	6.0	2	682	1364
	10	6.0	2	701	1402
	11	6.0	2	645	1290
	12	6.0	2	905	9200
	13	6.0	2	805	1610
	14	6.0	2	806	1612
	15	6.0	2	846	1692
	16	6.0	2	839	1678
	17	6.0	2	838	1676
	18	6.0	2	812	1624
	19	6.0	2	850	1700
	20	6.0	2	647	1294
	21	8.0	4	423	1692
	22	8.0	4	426	1704
	23	8.0	4	415	830
	24	8.0	2	786	1572
	25	8.0	2	508	1016
	26	8.0	2	649	1298
	27	8.0	2	693	1386
	28	8.0	2	552	1104
	29	8.0	2	1728	3456
	30	8.0	2	307	614
	31	8.0	4	535	2140
	32	8.0	4	547	2188
	33	8.0	2	280	560
	34	8.0	2	270	540
	35	8.0	2	524	1048
	36	8.0	2	563	1126
	37	10.0	2	905	1810
	38	10.0	2	513	1026
	39	10.0	2	937	1874

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	1692.7	1065.8
	10.0	4442.2	1742
CA60	5.0	7230	1116.5
PESO TOTAL (kg)			3924.3
CA50	5mm		
CA60	6mm		

Volume de concreto (C-20) = 4,51 m³
Área de forma = 21,02 m²

02	JANEIRO 2025	Para as pranchas de vigas e pilares, a armadura e a espessura do estribo foram alteradas de acordo com a nova versão da norma. Para as pranchas de vigas e pilares, a armadura e a espessura do estribo foram alteradas de acordo com a nova versão da norma.
01	JANEIRO 2024	Para as pranchas de vigas e pilares, a armadura e a espessura do estribo foram alteradas de acordo com a nova versão da norma. Para as pranchas de vigas e pilares, a armadura e a espessura do estribo foram alteradas de acordo com a nova versão da norma.
00	JANEIRO 2024	EMISSÃO INICIAL
NO.	DATA	DESCRIÇÃO

CONTRATO Nº XX.XX.XXXX.X

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPONENTE:

ENDEREÇO:

LOCALIDADE/UF:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA/UF Nº

AUTOR DO PROJETO: CREA/UF Nº

ART Nº (CREA): DATA:

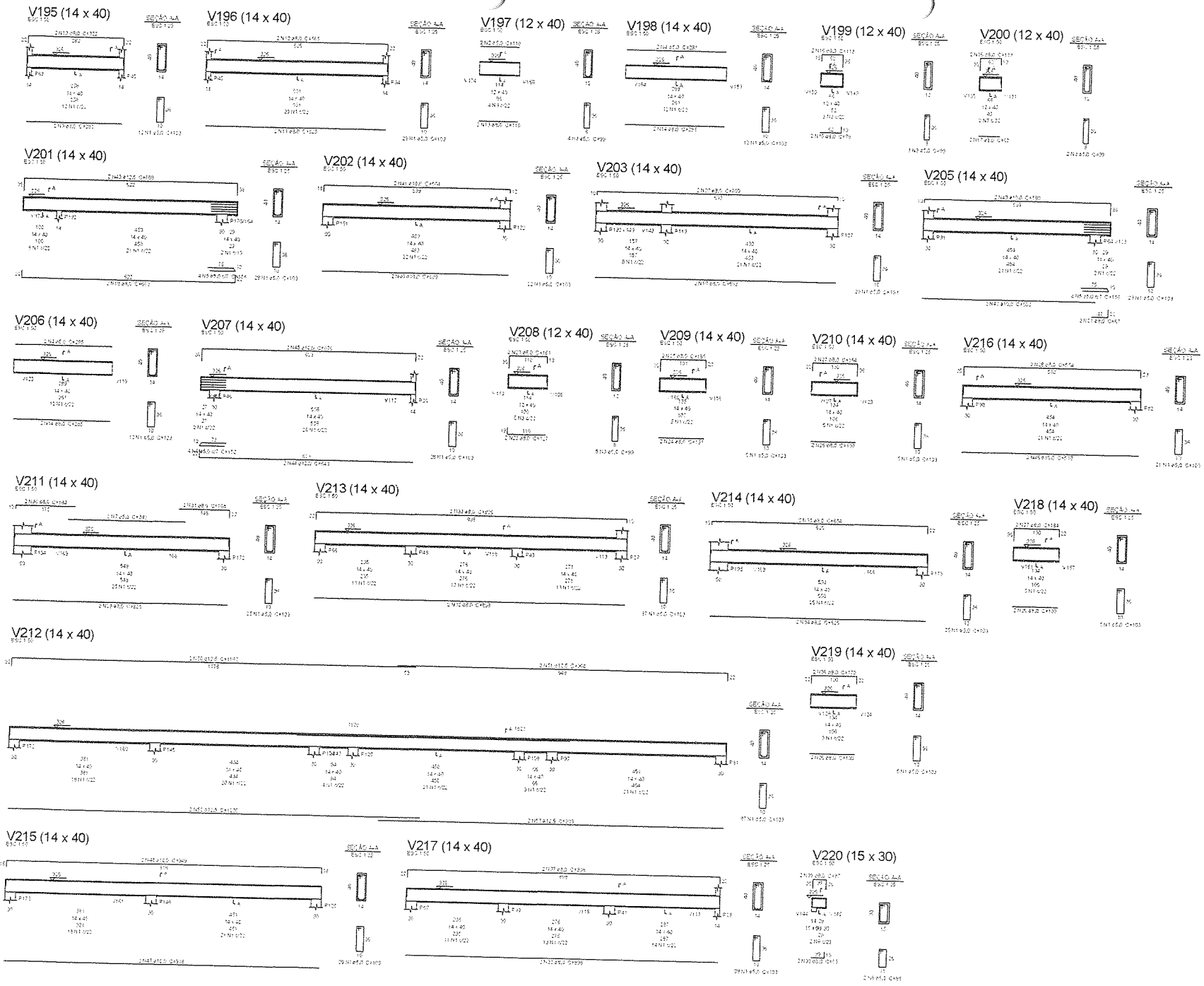
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DISCIPLINA: SOLO - Fundações / Estruturas de Concreto Armado / Estruturas Metálicas	DETALHAMENTO: ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO TERREO PARTE 04	SCO
FORMATO: A1	ESCALA: 1:25, 1:50	FOLHA: 22/30
DATA: JANEIRO/2025		

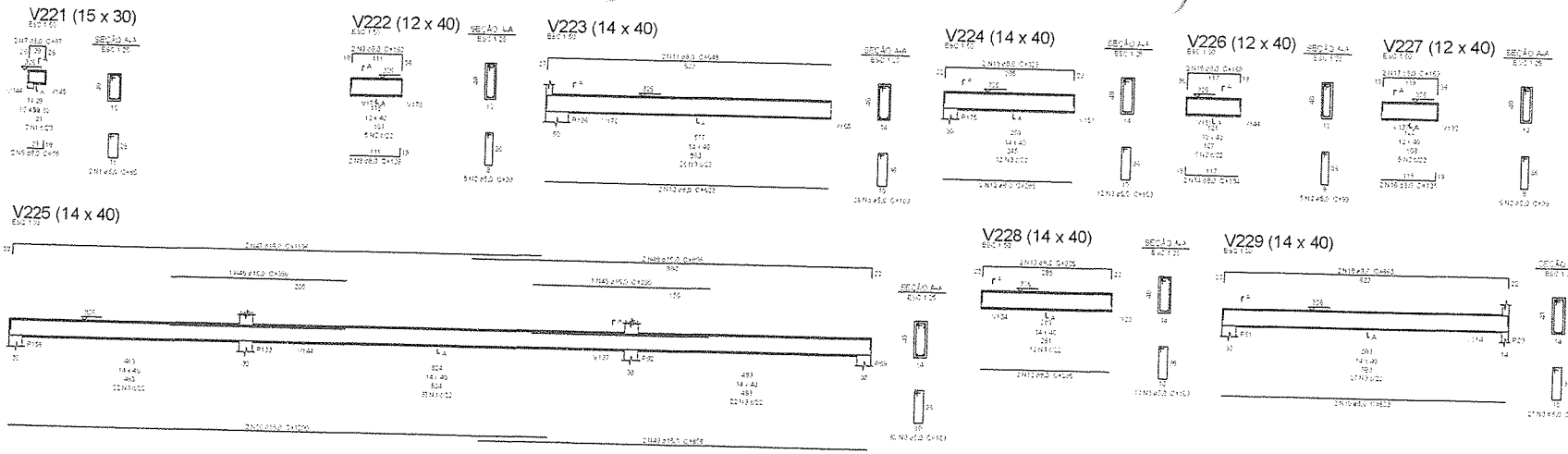
1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TERREO - PARTE 04
ESCALA 1:25, 1:50



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TERREO - PARTE 05
ESCALA 1:25 / 1:50

Relação do aço

AÇO	Nº	DIÂM. (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
CA50	1	6.3	461	103	474.83
	2	6.3	2	160	3.20
	3	6.3	118	99	116.82
	4	6.3	4	387	15.48
	5	6.3	8	191	15.28
	6	6.3	4	132	5.28
	7	6.3	1	342	3.42
	8	6.3	1	88	0.88
CA60	9	5.0	1	223	2.23
	10	5.0	1	225	2.25
	11	5.0	1	228	2.28
	12	5.0	1	228	2.28
	13	5.0	1	230	2.30
	14	5.0	1	232	2.32



Relação do aço

AÇO	Nº	DIÂM (mm)	QUANT	C/UNIT (cm)	C/TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	2	95	190
	2	5.0	2	99	2474
	3	5.0	486	103	49916
	4	5.0	1	74	153
	5	5.0	4	83	332
CA60	6	6.0	1	81	112
	7	6.0	1	97	134
	8	6.0	2	128	266
	9	6.0	2	102	214
	10	6.0	4	423	2400
	11	6.0	2	648	1796
	12	6.0	2	286	1147
	13	6.0	4	208	1500
	14	6.0	2	124	258
	15	6.0	2	158	326
	16	6.0	2	135	282
	17	6.0	2	163	338
	18	6.0	2	503	1256
	19	6.0	2	126	263
	20	6.0	2	767	2301
	21	6.0	2	252	2150
	22	9.5	4	205	1230
	23	9.5	2	1251	501
	24	9.5	2	1251	501
	25	9.5	2	1251	501
	26	9.5	2	1251	501
	27	9.5	2	1251	501
	28	9.5	2	1251	501
	29	9.5	2	1251	501
	30	9.5	2	1251	501
	31	9.5	2	1251	501
	32	9.5	2	1251	501
	33	9.5	2	1251	501
	34	9.5	2	1251	501
	35	9.5	2	1251	501
	36	9.5	2	1251	501
	37	9.5	2	1251	501
	38	9.5	2	1251	501
	39	9.5	2	1251	501
	40	9.5	2	1251	501
	41	9.5	2	1251	501
	42	9.5	2	1251	501
	43	9.5	2	1251	501
	44	9.5	2	1251	501
	45	9.5	2	1251	501
	46	9.5	2	1251	501
	47	9.5	2	1251	501
	48	9.5	2	1251	501
	49	9.5	2	1251	501
	50	9.5	2	1251	501

Resumo do aço

AÇO	DIÂM (mm)	C/TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	9.5	3.500,4	1.320,4
	10.0	944,2	734,4
	16.0	540,8	1.422,8
CA60	6.0	6.900,2	613,7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2.055,1		
CA60	613,7		

Volume de concreto = (0,30) x 0,30 m²
Área de forma = 84,10 m²

1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TERREO - PARTE 06
ESC 1:50 / 1:25

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

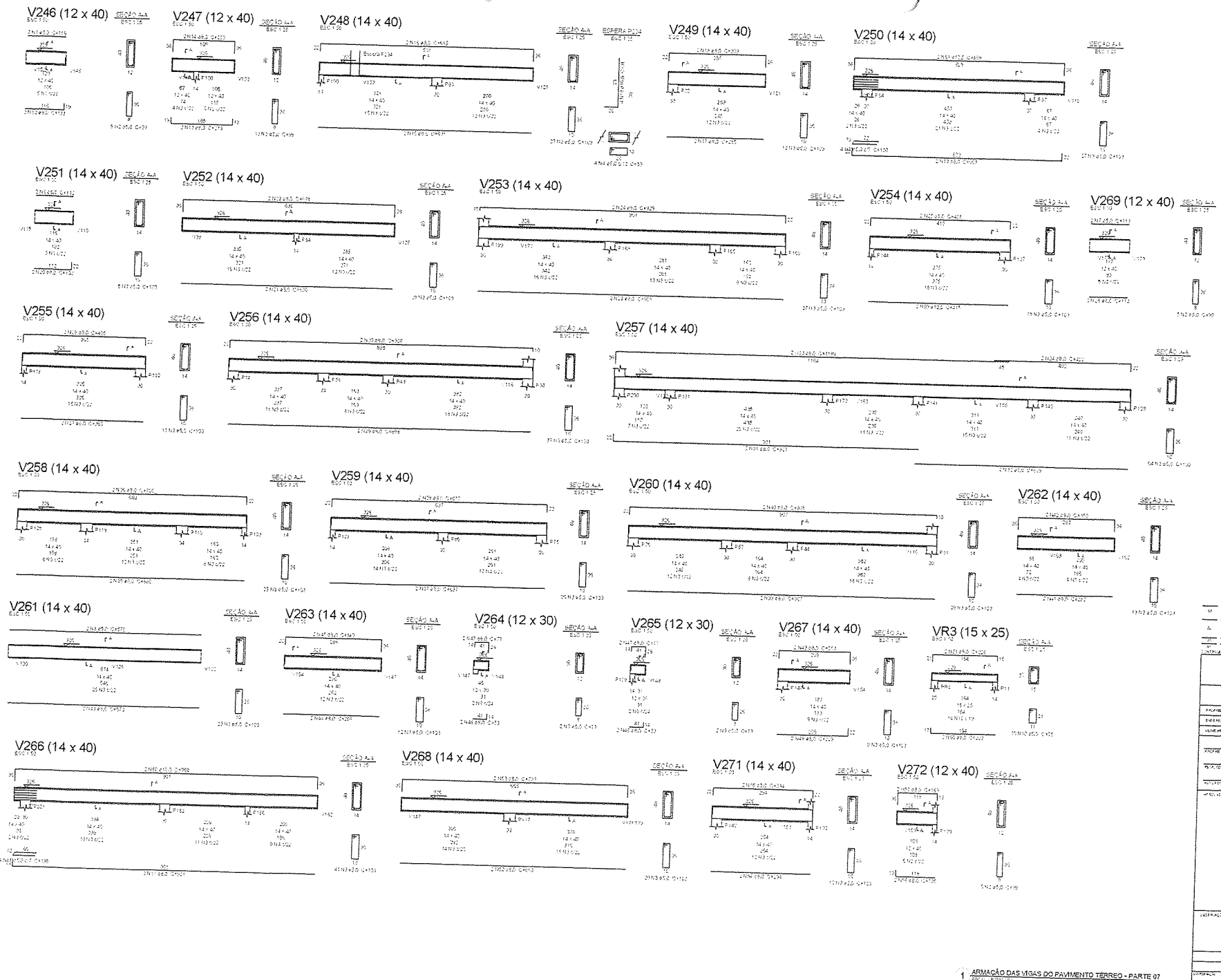
PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO TERREO PARTE 06

SCO

24/30



Relação do aço

AÇO	N	C(cm)	QUANT	C(cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	2	116	232
	2	5.0	20	99	1475
	3	5.0	103	163	51800
	4	5.0	4	163	652
	5	5.0	4	150	600
	6	5.0	1	132	224
	7	5.0	1	132	224
	8	5.0	4	870	3145
	9	5.0	1	79	316
	10	5.0	10	75	750
CA60	11	5.0	4	188	382
	12	5.0	1	132	296
	13	5.0	1	219	439
	14	5.0	1	253	506
	15	5.0	1	621	1243
	16	5.0	1	621	1243
	17	5.0	1	686	1373
	18	5.0	1	338	676
	19	5.0	1	1258	2516
	20	5.0	1	1305	2610
	21	5.0	1	1305	2610
	22	5.0	1	1305	2610
	23	5.0	1	1305	2610
	24	5.0	1	1305	2610
	25	5.0	1	1305	2610
	26	5.0	1	1305	2610
	27	5.0	1	1305	2610
	28	5.0	1	1305	2610
	29	5.0	1	1305	2610
	30	5.0	1	1305	2610
	31	5.0	1	1305	2610
	32	5.0	1	1305	2610
	33	5.0	1	1305	2610
	34	5.0	1	1305	2610
	35	5.0	1	1305	2610
	36	5.0	1	1305	2610
	37	5.0	1	1305	2610
	38	5.0	1	1305	2610
	39	5.0	1	1305	2610
	40	5.0	1	1305	2610
	41	5.0	1	1305	2610
	42	5.0	1	1305	2610
	43	5.0	1	1305	2610
	44	5.0	1	1305	2610
	45	5.0	1	1305	2610
	46	5.0	1	1305	2610
	47	5.0	1	1305	2610
	48	5.0	1	1305	2610
	49	5.0	1	1305	2610
	50	5.0	1	1305	2610
	51	5.0	1	1305	2610
	52	5.0	1	1305	2610
	53	5.0	1	1305	2610
	54	5.0	1	1305	2610
	55	5.0	1	1305	2610
	56	5.0	1	1305	2610
	57	5.0	1	1305	2610
	58	10.0	1	1305	2610
	59	10.0	1	1305	2610
	60	10.0	1	1305	2610
	61	12.5	1	1305	2610

Resumo do aço

AÇO	Ø(mm)	C.TOTAL (cm)	PESO (kg)
CA50	5.0	3773.1	1455.7
	10.0	2610	1610.3
	12.5	1305	1258.8
CA60	5.0	6390.6	2554
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3159.7		
CA60	2554		

VOLUME DE CONCRETO (0,30x1,10 + 0,15x0,40) x 61,25 m = 24,50 m³
Área de forma = 90,25 m²

0	24/08/2015	EMISSÃO INICIAL
1	24/09/2015	ALTERAÇÃO DE ARMAÇÃO DE VIGAS
2	24/09/2015	ALTERAÇÃO DE ARMAÇÃO DE VIGAS

CONTRATO DE REVISÃO: [illegible]

FAE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETISTA: [illegible]

ENDEREÇO: [illegible]

MUNICÍPIO - UF: [illegible]

PROPRIETÁRIO: [illegible]

RESPONSÁVEL TÉCNICO: [illegible] CREA: [illegible]

RESPONSÁVEL PELO PROJETO: [illegible] CREA: [illegible]

ESCALA: [illegible]

FOLHA: 89

DATA: [illegible]

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DESENHO: DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO TÉRREO PARTE 07

SCO

ESCALA: INDICADA

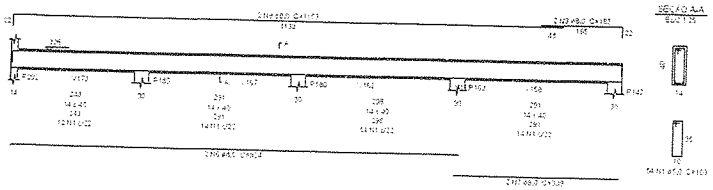
DATA: [illegible]

ARQUIVO: [illegible]

25/30

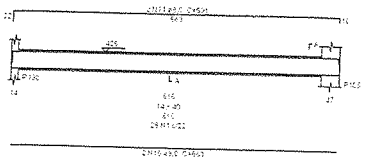
1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO - PARTE 07
ESCALA: INDICADA

V270 (14 x 40)
ESC 1:50

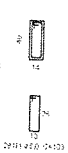


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

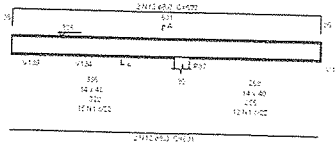
V273 (14 x 40)
ESC 1:50



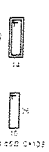
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



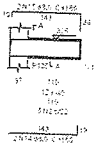
V274 (14 x 40)
ESC 1:50



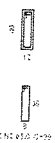
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



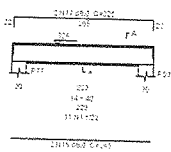
V275 (12 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

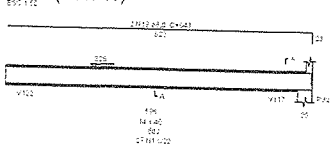


V276 (14 x 40)
ESC 1:50

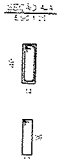


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

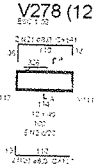
V277 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

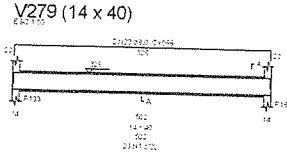


V278 (12 x 40)
ESC 1:50

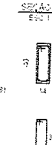


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

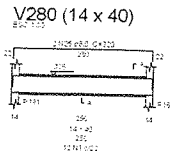
V279 (14 x 40)
ESC 1:50



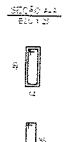
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



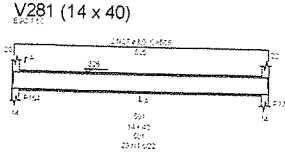
V280 (14 x 40)
ESC 1:50



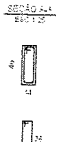
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



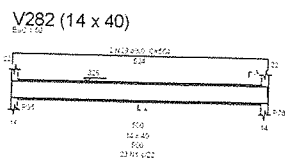
V281 (14 x 40)
ESC 1:50



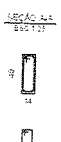
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



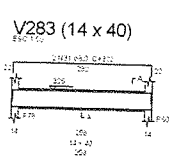
V282 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

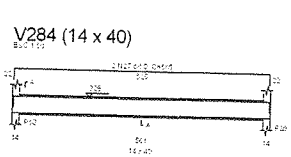


V283 (14 x 40)
ESC 1:50



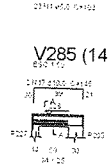
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V284 (14 x 40)
ESC 1:50

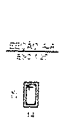


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

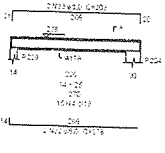
V285 (14 x 25)
ESC 1:50



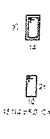
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



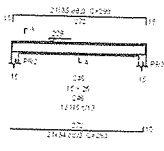
V286 (14 x 25)
ESC 1:50



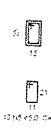
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



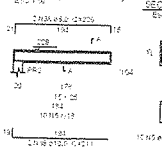
VR1 (15 x 25)
ESC 1:50



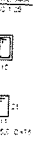
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



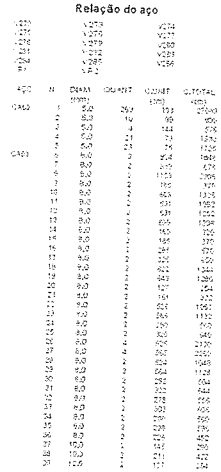
VR2 (15 x 25)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço



Resumo do aço

AÇO	DIÂM. (mm)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	2344,9	1316,3
	8.0	72,0	44,4
	12.5	24,6	37,4
CA60	5.0	319,2	49,3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1398,2		
CA60	49,3		

VOLUME DE CONCRETO (10+20)1 = 19,43 m³
Área de forma = 49,40 m²

1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO TERREO - PARTE 06
ESCALA INDICADA

01	JANEIRO 2017	Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura. Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura. Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura.
00	JANEIRO 2017	Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura. Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura. Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura.
01	DEZEMBRO 2016	Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura. Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura. Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura.
00	DEZEMBRO 2016	Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura. Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura. Revisão geral do projeto e adequação ao projeto de arquitetura.
Nº	DATA	CONTROLE DE REVISÃO

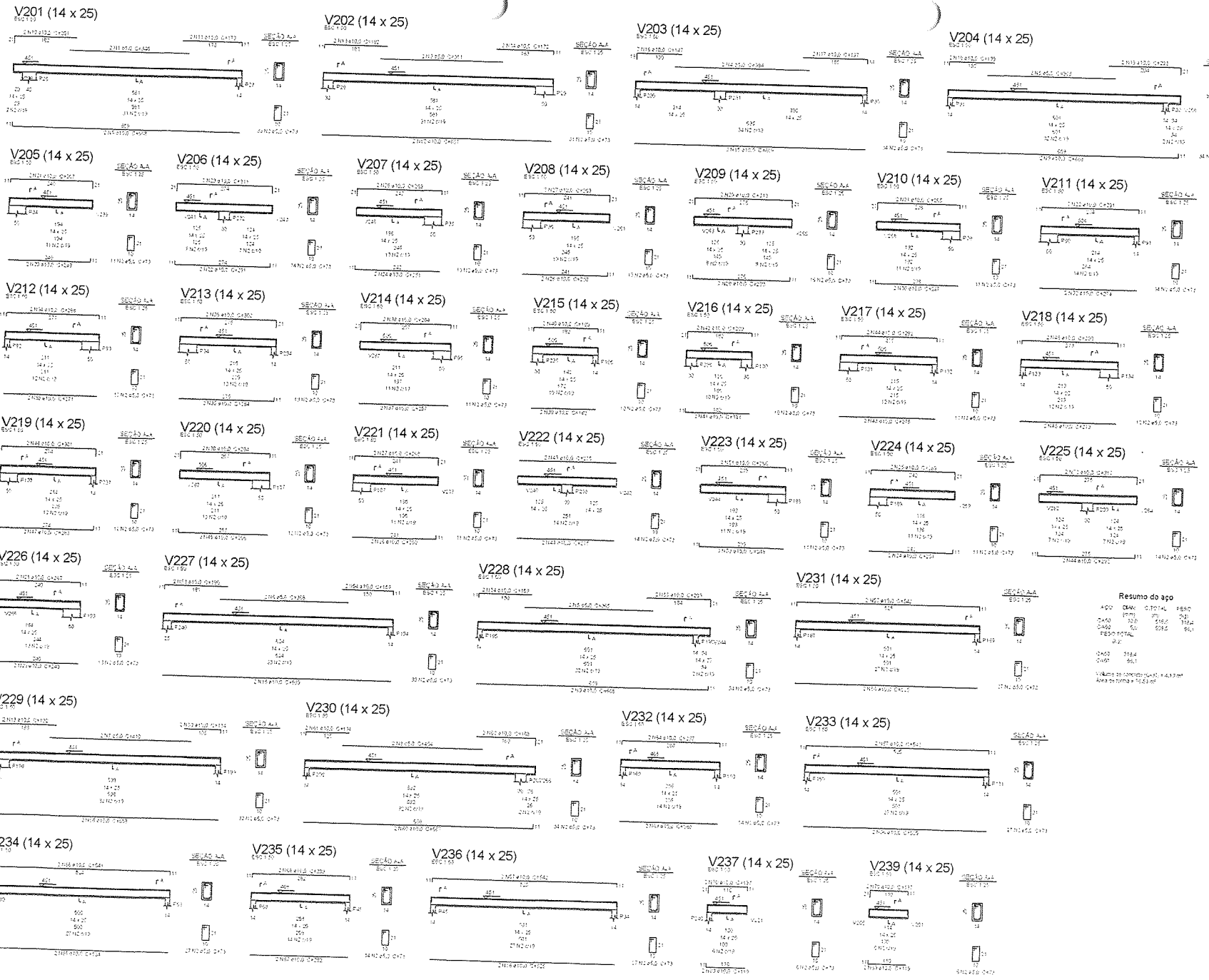
FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO / UF:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
REGISTRO NO CREA:
CREA / UF Nº:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
REGISTRO NO CREA:
CREA / UF Nº:
ART Nº (CREA):
CREA / UF Nº:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
REGISTRO NO CREA:
CREA / UF Nº:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DESCRIÇÃO: DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO TERREO PARTE 01		SCO
ESCALA: INDICADA	DATA: JANEIRO 2017	FOLHA: 26/30



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO COBERTURA - PARTE 01
ESCALA INDICADA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

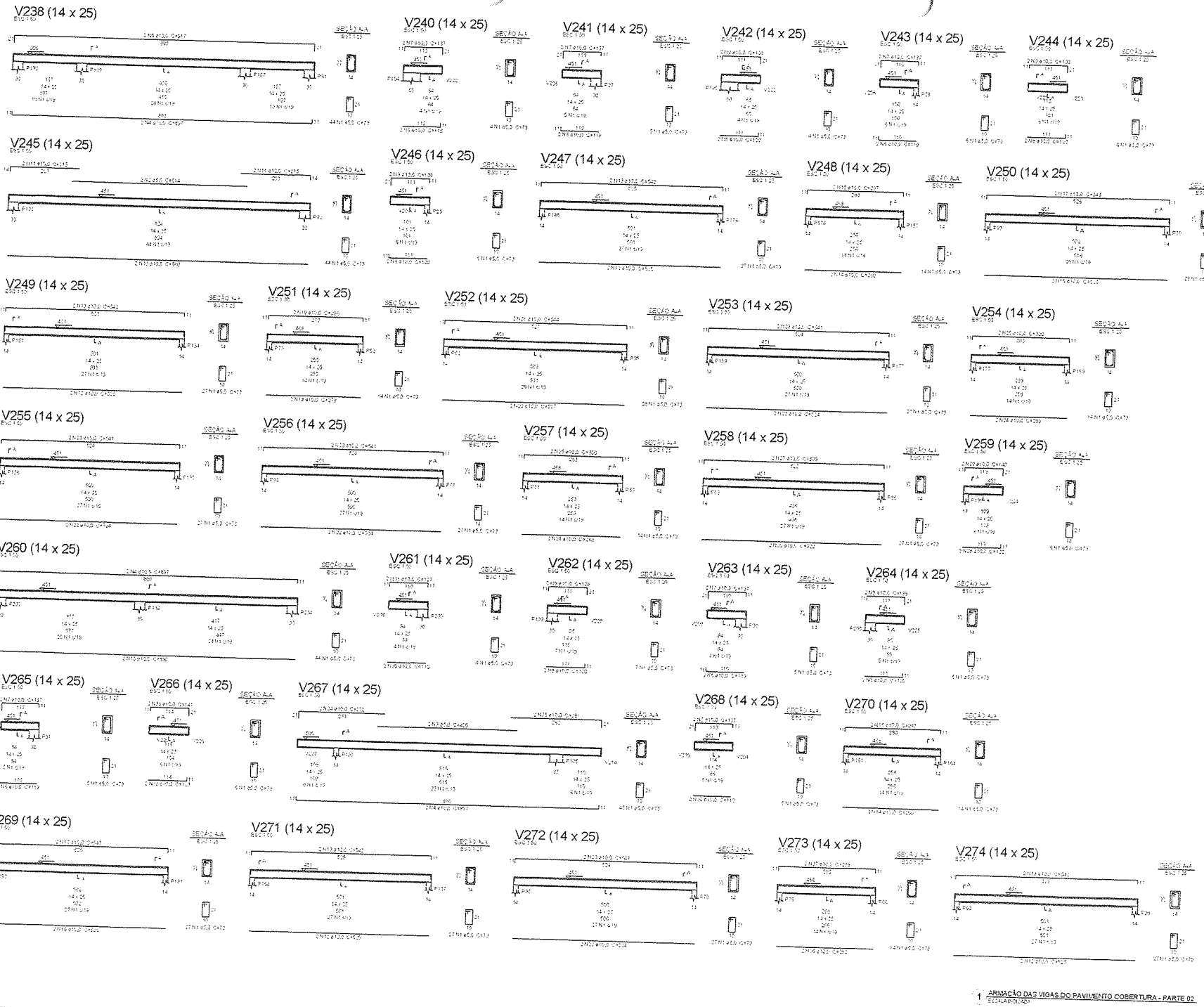
PROJETO PADRÃO - FNDE

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO COBERTURA PARTE 01

SCO

27/30



1 ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAVIMENTO COBERTURA - PARTE 02
ESCALA INDICADA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

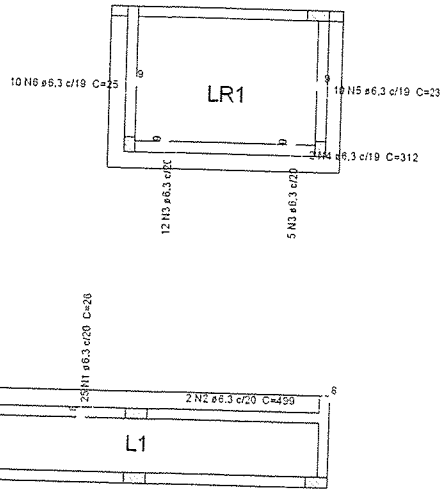
CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

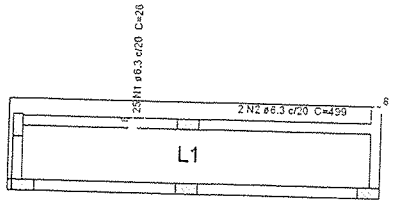
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

DETALHAMENTO ARMAÇÃO DAS VIGAS PAVIMENTO COBERTURA PARTE 02

SCO

28/30





1 ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO
ESCALA 1:50

Relação do aço

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	25	26	650
	2	6.3	2	499	998
	3	6.3	17	VAR	VAR
	4	6.3	2	312	624
	5	6.3	10	23	230
	6	6.3	10	25	250

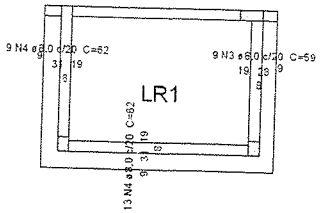
Resumo do aço

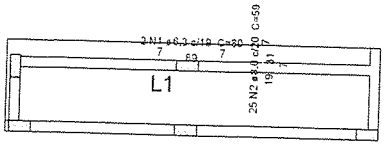
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	31.8	7.8

PESO TOTAL (kg)

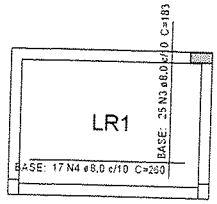
CA50	7.8

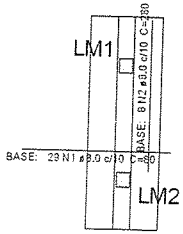
Volume de concreto (C-30) = 61.97 m³
Área de forma = 4.54 m²



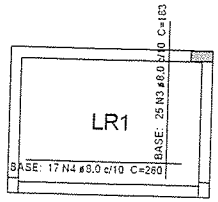


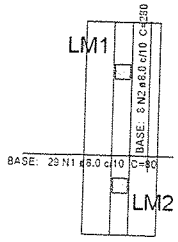
2 ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TERREO
ESCALA 1:50





3 ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO VIGA BALDRAME
ESCALA 1:50





4 ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO VIGA BALDRAME
ESCALA 1:50

Relação do aço

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	58	80	4640
	2	8.0	16	280	4480
	3	8.0	50	183	9150
	4	8.0	34	260	8840

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	271.1	107

PESO TOTAL (kg)

CA50	107

Volume de concreto (C-30) = 1.29 m³
Área de forma = 1.56 m²

03	24/05/2023	Revisão geral de cargas e pré-dimensionamento
02	24/05/2023	Revisão geral de cargas e pré-dimensionamento
01	24/05/2023	Revisão geral de cargas e pré-dimensionamento
Nº	DATA	REVISÕES

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

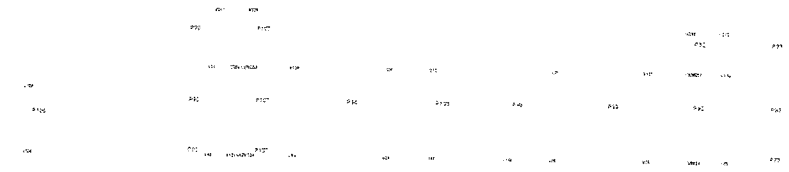
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA / CAU
RESPONSÁVEL PROJETO: CREA / CAU
RESPONSÁVEL: CREA / CAU

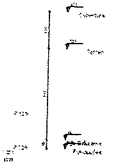
ESCALA:
PRANCHA Nº: 29/30

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

SCO

APROVAÇÃO: DATA:
DESENHO: DATA:
VERIFICAÇÃO: DATA:

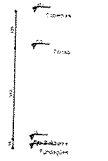




3 CORTE AA
ESCALA 1:50

3 CORTE CC
ESCALA 1:50

2 CORTE BB
ESCALA 1:50



4 CORTE DD
ESCALA 1:50

01	24/08/2023	Projeto geral de concreto armado e alvenaria estrutural. Projeto executivo das alterações arquitetônicas e inclusão de elementos para adequação ao novo terreno. Atendimento à NBR 15.575/13 e à NBR 6.118/14.
00	24/08/2017	Atendimento à NBR 15.575/13. Projeto geral de concreto armado e alvenaria estrutural. Projeto executivo das alterações arquitetônicas e inclusão de elementos para adequação ao novo terreno. Atendimento à NBR 15.575/13 e à NBR 6.118/14.
00	AGOSTO 2010	Elaboração executiva do projeto para construção em alvenaria estrutural e adequações arquitetônicas para adequação ao novo terreno.
nº	DATA	OBSERVAÇÕES

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA (A1/A3):

ENDEREÇO:

LOCALIDADE/UF:

PROPONENTE:

RESP. TÉCNICO: CREA/UF:

AUTOR DO PROJETO: CREA/UF:

RESPONSÁVEIS:

UNIDADE:

m

ASSINATURA / DATA

CRÈCHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

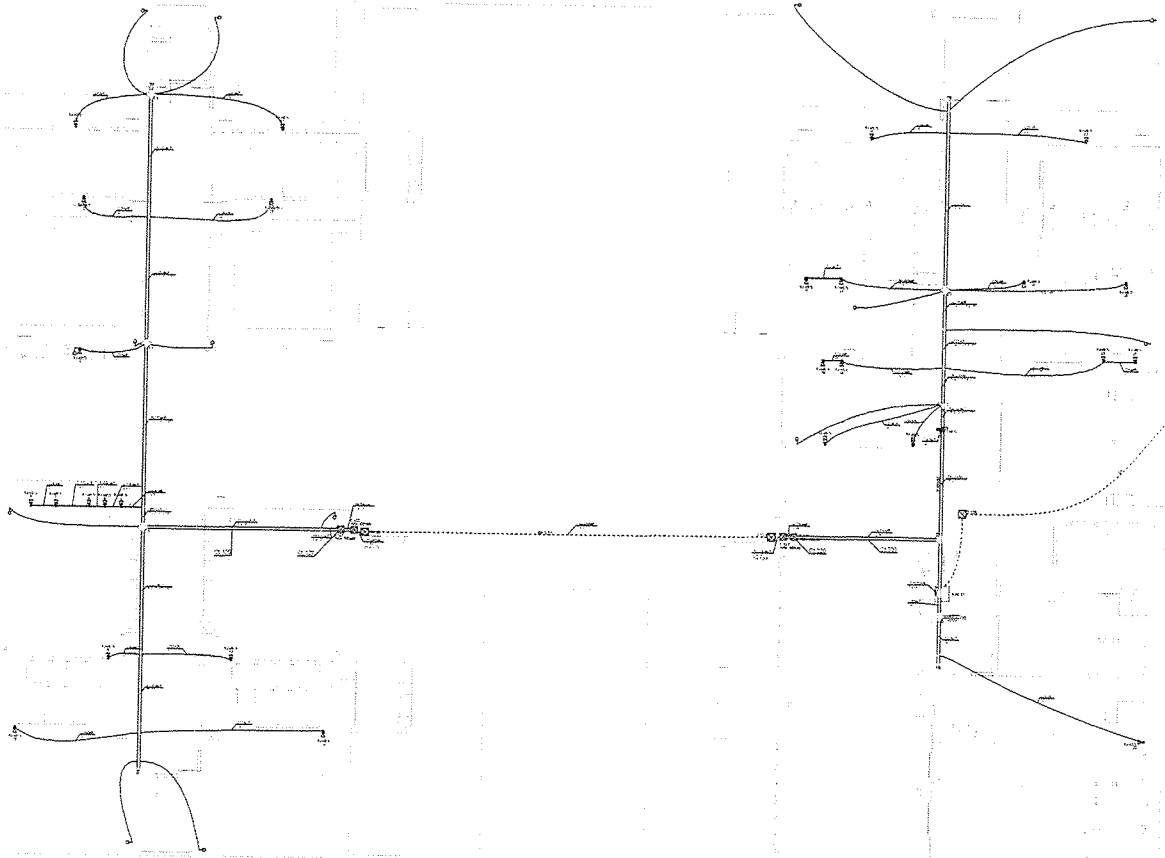
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

CONTEÚDO:

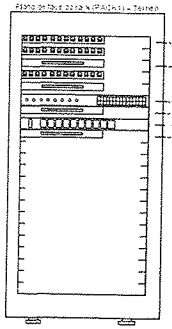
CORTES DE ESTRUTURA

SCO

ARQUIVO:		ESCALA:	FOLHA:
A1/ A3:	AUT:	1:50	30/30
A2/ A4:		DATA: AGOSTO/2021	



1 PLANTA BAIXA TERREO
ESCALA 1/75



NOTAS IMPORTANTES
1 - OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA E TELEFONIA DEVEM SER COMPATIVEIS E INTEGRADOS ENTRE SI.
2 - OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS POR PROFISSIONAIS HABILITADOS, COM ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT) NO CREA.
3 - OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS (ABNT) E DEMAIS NORMAS REGULAMENTADORAS APLICÁVEIS.
4 - DEVERÃO SER OBSERVADAS AS DISPOSIÇÕES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CONFEA Nº 218/1973 E DEMAIS LEGISLAÇÕES PERTINENTES.
5 - OS PROJETOS DEVERÃO CONTER MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E ART DE PROJETO.
6 - DEVERÃO SER OBSERVADAS AS DISPOSIÇÕES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CONFEA Nº 361/1991 PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS.
7 - OS PROJETOS DEVERÃO CONTER ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS, BEM COMO MEMORIAL DESCRITIVO.
8 - DEVERÁ SER OBSERVADA A NECESSIDADE DE ATENDIMENTO À NORMA REGULAMENTADORA Nº 10 (NR-10) QUANTO À SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE.
9 - O PROJETO DEVERÁ CONTER ART DE PROJETO E DE EXECUÇÃO.
10 - A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR PROFISSIONAL HABILITADO, COM ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT) NO CREA.

N.A.T.x.3
- AS TERMINAÇÕES DAS TUBULAÇÕES (TIPO, BUCHAS E ARRUELAS) SERÃO DE:
- TUBOS A TUBULAÇÃO SERÁ EMBUTIDA EM ALVENARIA OU PISO E APARENTE EM FORRO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
- AS CAIXAS DE PASSAGEM SERÃO DE PVC, COM TAMPA PARAFUSADA, EXCETO NAS INDICADAS EM CONTRÁRIO.
- AS CAIXAS DEVERÃO SER DE 4" QUANDO FOREM DE SEÇÃO QUADRADA E DE 4" X 2" QUANDO FOREM DE SEÇÃO RETANGULAR.
- OS PERCURSOS DEVERÃO TER ENDEREÇO NÃO SUPERIOR A 30 (TRINTA) METROS.

NOTAS
• EXECUTAR O SISTEMA EM PARALELO COM O PROJETO ESTRUTURAL.
• ANTES DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PASSADOS PARA AS TUBULAÇÕES EVENTUAIS ELEMENTOS EXISTENTES NOS PILARES E VIGAS.
• PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBTER APROVAÇÃO DA PLANTA DE FORRO.
• OS ELETRODUTOS QUE TERMINAM NO TOPO PARA O DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER DOTADOS DE BUCHA DE PLÁSTICO.
• OS ELETRODUTOS APARENTES, PARA SEÇÃO DE 40 MM, SERÃO DE AÇO GALVANIZADO.
• MATERIAIS NÃO DESCRITOS NO PRESENTE PROJETO DEVERÃO SER OBJETO DE ESPECIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.
REFERÊNCIAS
• MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
• PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS.

03	JANEIRO/2020	Revisão geral dos projetos complementares e atualização da simbologia. Projetos complementares (SPDA, rede de comunicação e sistemas eletrônicos) revisados para compatibilização com a arquitetura. Inclusão de novas notas técnicas e ajuste de quantitativos. Responsável técnico: [illegible]
02	JANEIRO/2017	Revisão geral e inclusão de novos itens. Adequação completa dos projetos complementares (SPDA, rede de comunicação e sistemas eletrônicos) à arquitetura revisada. Atualização das notas técnicas e dos quantitativos. Responsável técnico: [illegible]
01	AGOSTO/2016	Atualização geral dos projetos complementares (SPDA, rede de comunicação e sistemas eletrônicos) para compatibilização com a arquitetura. Revisão geral das notas técnicas e dos quantitativos. Responsável técnico: [illegible]
00	EMISSÃO	EMISSÃO INICIAL

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPONENTE:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO/UF:

APROVAÇÃO:

RESP. TÉCNICO: CREA/UF Nº ART

AUTOR DO PROJETO: CREA/UF Nº ART

APROVAÇÕES

CARIMBO/ÁREA

PREFEITURA/ÁREA

615

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO1

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

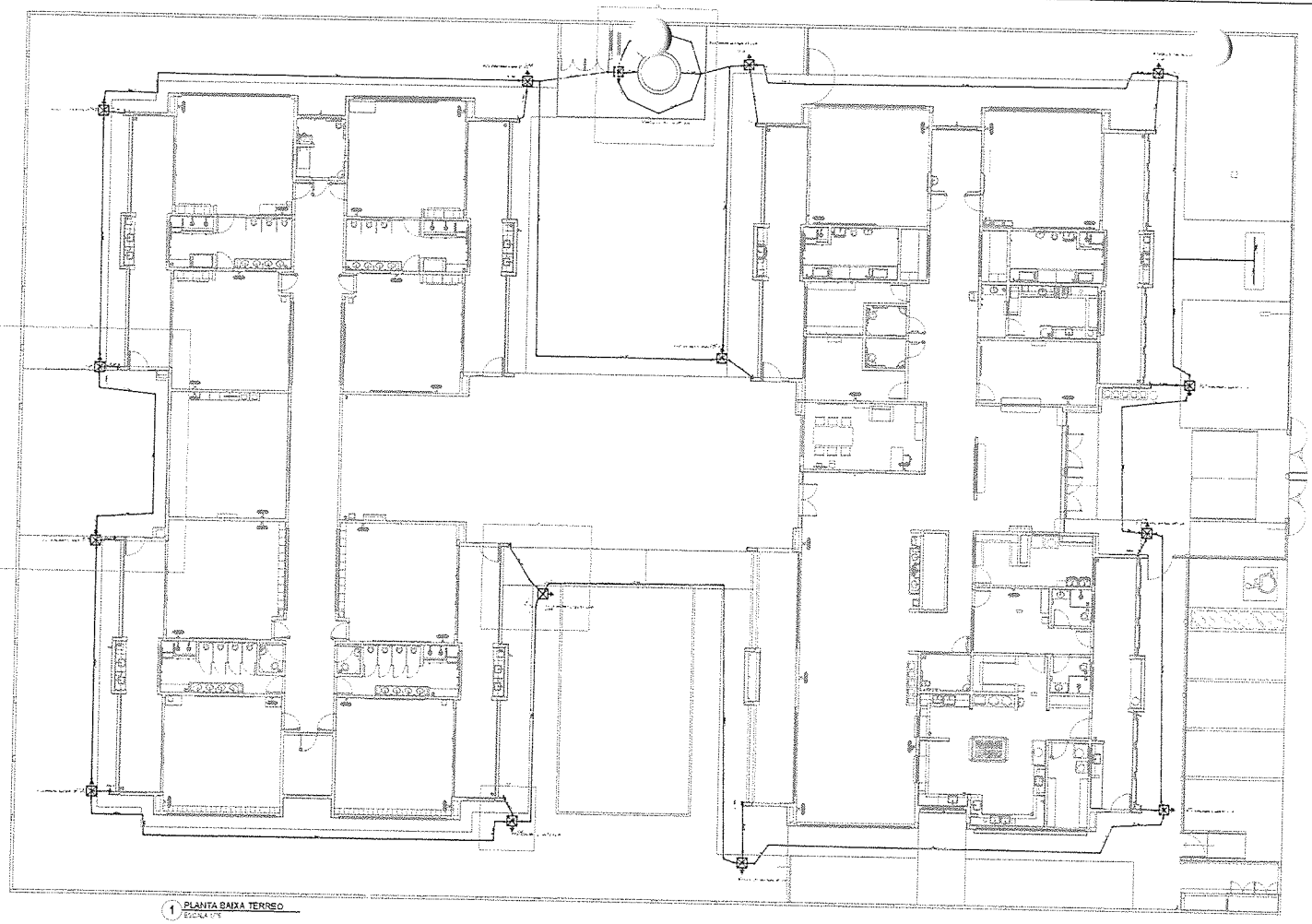
CONTEÚDO: PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DA INFRAESTRUTURA

ECE

ESCALA: 1/75

DATA: JANEIRO/2020

PRANCHA: 01/01



1 PLANTA BAIXA TERREO
ESCALA 1/75

Lista de materiais	
SPDA	
Aterramento	
Caixa de inspeção	
PVC Ø 300x300 mm	19 un
Haste de aterramento + conexão	
5/8" - 2,40m	19 un
Condutores de descida (SPDA)	
Cabo de cobre nu	
50mm²	310 m
Fixação (somente para galvanizado)	
50mm² a 240 m	20 un

LEGENDA	
	Barra chata de alumínio 7/8" x 0,07 m fixada sobre a platibanda
	Captor de Descida em haste Ø 10 mm de aço galvanizado
	Caixa de inspeção PVC 300 x 300 mm com haste de aterramento 5/8" x 2,40 m

NOTAS

1 - SPDA CLASSE III MISTO (SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO EXTERNO E SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA ESTRUTURAL) CLASSE DE SPDA CALCULADA EM PLANILHA DE RISCO PARA A EDIFICAÇÃO (MAIS CRÍTICA DO TERRENO) FUNCIONAL (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO).

2 - SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO EM ANEL DE CABO DE COBRE NU 50 mm² DE CONFIGURAÇÃO EM MALHA DE 5,00 m DE ABERTURAS (VER DETALHE 1). COMPLEMENTADO POR HASTES DE ATERRAMENTO DE 5/8" x 2,40 m ALTAS, LIGADAS AO CABO E ABRIGADAS EM CAIXA DE INSPEÇÃO DE SOLO 300 x 300 mm (DETALHE 2).

3 - A CONEXÃO ENTRE AS HASTES E O CABO DE ATERRAMENTO DEVE SER EXECUTADA COM CONECTOR PRÓPRIO ADEQUADO EM BRONZE (DETALHE 3). O CABO PROVENIENTE DO CONDUTOR DE DESCIDA DEVE SER INTERLIGADO À HASTE NO MESMO CONECTOR (DETALHE 3).

4 - O ANEL DE ATERRAMENTO DEVE ESTAR DISTANCIADO DE 1,00 m DAS FACES DAS TERRAS DA EDIFICAÇÃO, A FIM DE POSSIBILITAR MEDIÇÕES PARA CONFERÊNCIA DAS RESISTÊNCIAS DE ATERRAMENTO.

5 - OS CONDUTORES DE DESCIDA DEVEM SER INSTALADOS NAS EXTREMIDADES SUPERIOR E INFERIOR, CONFORME O DETALHE 3 A FIM DE POSSIBILITAR MEDIÇÕES PARA CONFERÊNCIA DAS RESISTÊNCIAS DE ATERRAMENTO.

6 - OS CONDUTORES DE DESCIDA EMBUTIDOS NA ALVENARIA DEVEM PASSAR NO INTERIOR DOS RELAXES ESTRUTURAIS DE FORMA QUE NÃO FIQUEM EXPOSTOS. OS CONDUTORES DE DESCIDA EMBUTIDOS NA ALVENARIA DEVEM PASSAR NO INTERIOR DOS RELAXES ESTRUTURAIS DE FORMA QUE NÃO FIQUEM EXPOSTOS. OS NÓS ENTRE OS TRECHOS SUPERIOR E INFERIOR, CONFORME O DETALHE 3, A FIM DE POSSIBILITAR MEDIÇÕES PARA CONFERÊNCIA DAS RESISTÊNCIAS DE ATERRAMENTO. OS CONDUTORES DE DESCIDA EMBUTIDOS NA ALVENARIA DEVEM PASSAR NO INTERIOR DOS RELAXES ESTRUTURAIS DE FORMA QUE NÃO FIQUEM EXPOSTOS. OS NÓS ENTRE OS TRECHOS SUPERIOR E INFERIOR, CONFORME O DETALHE 3, A FIM DE POSSIBILITAR MEDIÇÕES PARA CONFERÊNCIA DAS RESISTÊNCIAS DE ATERRAMENTO. OS CONDUTORES DE DESCIDA EMBUTIDOS NA ALVENARIA DEVEM PASSAR NO INTERIOR DOS RELAXES ESTRUTURAIS DE FORMA QUE NÃO FIQUEM EXPOSTOS. OS NÓS ENTRE OS TRECHOS SUPERIOR E INFERIOR, CONFORME O DETALHE 3, A FIM DE POSSIBILITAR MEDIÇÕES PARA CONFERÊNCIA DAS RESISTÊNCIAS DE ATERRAMENTO.

7 - O TERMINAL DA EXTREMIDADE SUPERIOR DO CONDUTOR DE DESCIDA (BARRA) DEVE SER CONECTADO AOS CONDUTORES DE CAPTAÇÃO (BARRA CHATA DE ALUMÍNIO) CONFORME A PLANTA DE COBERTURA. O TERMINAL DA EXTREMIDADE INFERIOR DEVE SER CONECTADO A UMA HASTE DE CABO DE COBRE NU 50 mm² E PRESSIONADO POR BUCHA MEL. DEVERÁ SER INTERLIGADO AO CONDUTOR DA HASTE DE ATERRAMENTO PRÓXIMA À PRUMADA AO PILAR, CONFORME OS DETALHES 3 E 4.

8 - O CASTELO D'ÁGUA METÁLICO DEVE SER ATERRADO EM DOIS PONTOS, CONFORME INDICADO NA PLANTA BAIXA UTILIZANDO CABO DE COBRE NU DE 50 mm² E PERFILETE DE FERRO. É ESSENCIAL A CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE O CASTELO D'ÁGUA (QUE DEVE SER SOLDADO OU FELIZ FABRICANTE) E O CABO DE MALHA, POIS OS TERMINAIS APARAFUSADOS PARA ATERRAMENTO PODEM SER UTILIZADOS OS GRAMPEADORES DE FIXAÇÃO DO CASTELO E BUCHA DE ALTA PRESSÃO. O TERMINAL A SER UTILIZADO DEVE SER COMPATÍVEL COM A DIMENSÃO DO GRAMPEADOR E SER COMPOSTO DE MATERIAL ENVIADO COMPATÍVEL COM O COBRE E O MATERIAL DA ESTRUTURA DO CASTELO D'ÁGUA.

9 - É VEDADA A PERFURAÇÃO DE PILARES PARA A PASSAGEM DE CONDUTORES. OS FUROS REALIZADOS PARA A FIXAÇÃO DOS CONDUTORES DEVEM SER PREENCHIDOS COM ARGAMASSA.

10 - OS DETALHES EM VERMELHO NA PLANTA BAIXA SÃO REFERENTES AO DETALHAMENTO ISOLADO.

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI Nº 5.194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE REFERE À UMA EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE PROIBIDA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2. O PROPRIETÁRIO NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO SEM PRÉVIA E EXPRESSA AUTORIZAÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO DEVERÁ SER COMUNICADA AOS PROJETISTAS.

3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELA ARQUITETO (OU PROJETISTAS).

4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVE SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO ENGENHEIRO.

01	JANEIRO 2013	
02	JANEIRO 2013	
03	AGOSTO 2014	
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

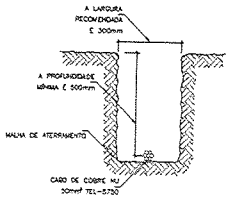
EMPREENDIMENTO:	
ENDEREÇO:	
UF: MUNICÍPIO:	
PROPRIETÁRIO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA/UF:
AUTOR DO PROJETO:	CREA/UF:
ARQUIVO:	DATA/ASSINATURA:
LISTA DE PLANTAS:	

CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

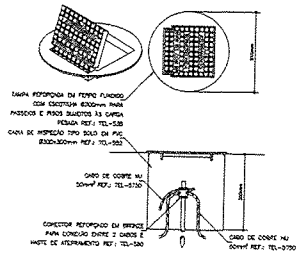
PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

CONTEÚDO:	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PLANTA BAIXA E DETALHES	EDA
DESIGN + COMUNICAÇÃO GRÁFICA DO SISTEMA FNDE/UFSC	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 01/03

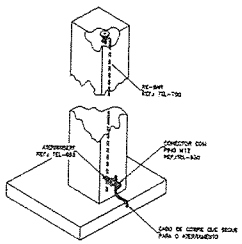
2 DETALHE 1
ESPECIFICAÇÃO DO CONDUTOR DE ATERRAMENTO EM VALA
S/ESC



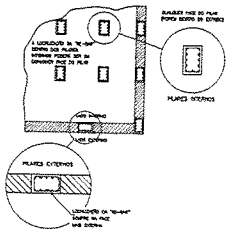
3 DETALHE 2
HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA DE SOLO E BARRAMENTO EM CAIXA DE INSPEÇÃO
S/ESC

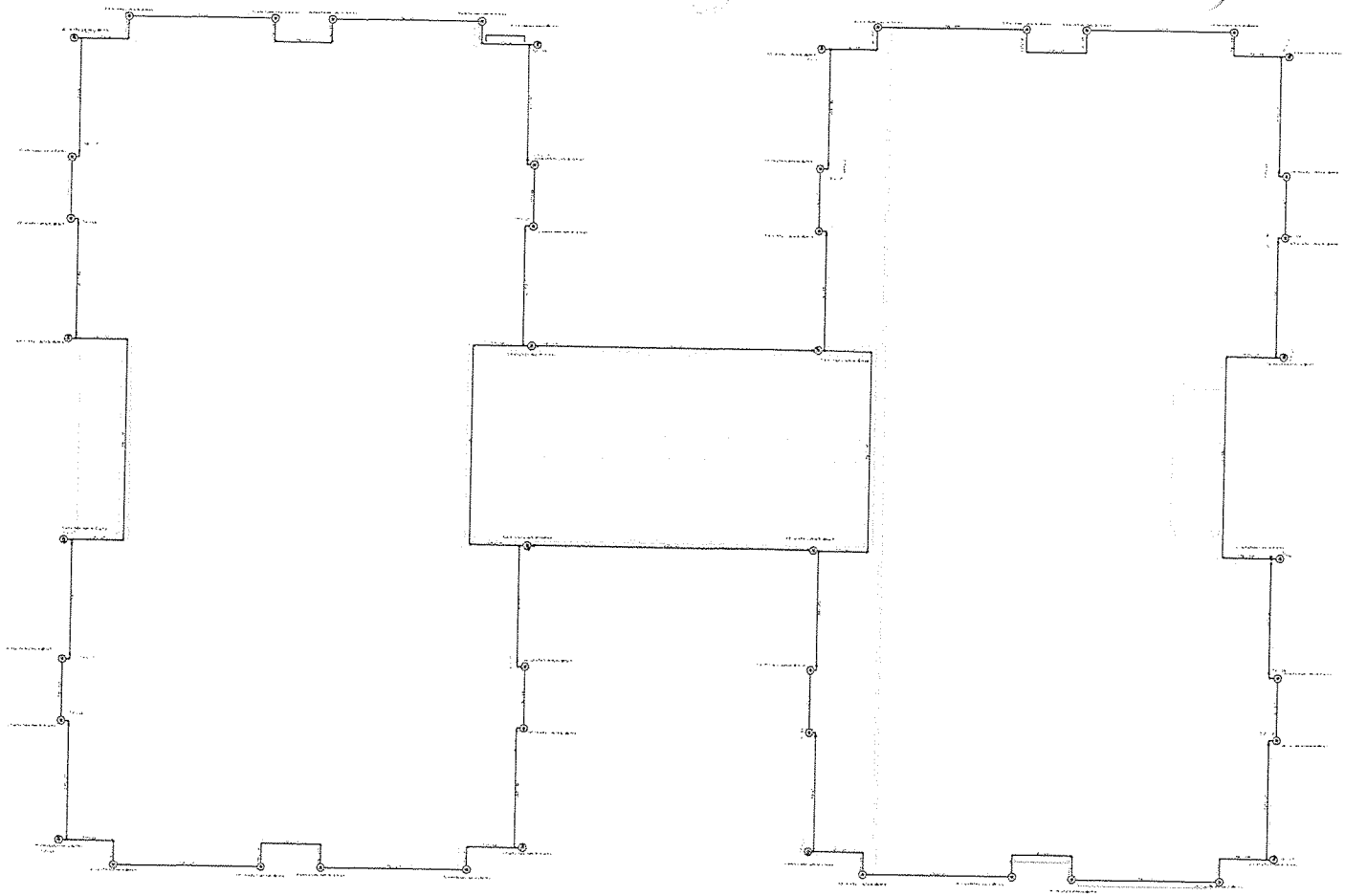


4 DETALHE 3
CONDUTOR DE DESCIDA EMBUTIDO NA ALVENARIA E PASSAGEM NO INTERIOR DA CALHA
S/ESC

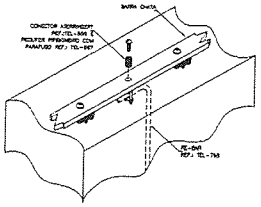


5 DETALHE 4
LOCALIZAÇÃO DO RELÉ NO INTERIOR DO PILAR
S/ESC

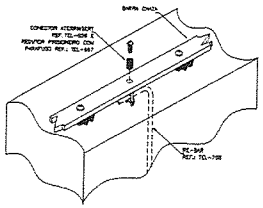




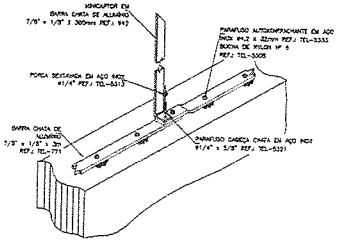
1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:75



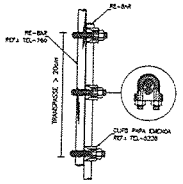
2 DETALHE 1
EMENDA ENTRE BARRA CHATA
S/ESC



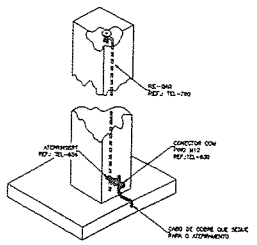
3 DETALHE 2
CONEXÃO ENTRE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO E CONDUTOR DE DESCIDA EMBEBIDA
S/ESC



4 DETALHE 3
FIXAÇÃO E EMENDA NA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO
S/ESC



5 DETALHE 4
TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO (7/8" x 1/8" x 300 mm)
S/ESC



6 DETALHE 5
FIXAÇÃO DO TERMINAL INTERCEPTOR DA COBERTURA COM TERMINAIS NAS EXTREMIDADES
S/ESC

Lista de materiais	
SPDA	
Captores	
Terminal Aéreo	
300 mm x Barra chata de alumínio	Pç (s)
Fundações da edificação (SPDA)	
Barra chata em alumínio + acessórios	
7/8" x 1/8"	280 m
Fixação (inox ou galvanizado)	
80mm	20 pç

LEGENDA	
	Barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" m (incluso suporte e fixação)
	Condutor de descida embutido (50 mm² de cobre)
	Terminal aéreo 300 mm em barra chata de alumínio

NOTAS

1 - SPDA CLASSE III - MISTO (SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO EXTERNO DE SUBSISTEMA DE CONDUTORES DE DESCIDA ESTRUTURAL) CLASSE DE SPDA CALCULADA EM ANÁLISE DE RISCO PARA A SITUAÇÃO MAIS CRÍTICA DO TERRITÓRIO NACIONAL (MAIOR ÍNDICE SERÁ NÍVEL III).
2 - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO EXTERNO COM TERMINAIS AÉREOS DE CAPTAÇÃO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO, H = 300 mm (FIXADOS CONFORME O DETALHE 3), MALHA DE CAPTAÇÃO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" FIXADA SOBRE A PLATIBANDA (CONFORME O DETALHE 2).
3 - O CASTELO DA QUADRA NÃO DISPENSA A INSTALAÇÃO DE CAPTORES E CONDUTORES DE DESCIDA EXTERNOS POR SE TRATAR DE ELEMENTO NATURAL DE CAPTAÇÃO E DESCIDA.
4 - A CONEXÃO ENTRE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO E REBAR DEVE SER EXECUTADA COM A UTILIZAÇÃO DE TERMINAL TIPO ATERRAMENTO CONFORME OS DETALHES 1 E 4.
5 - É OBRIGATÓRIA A APLICAÇÃO DE PASTA ANTIOXIDANTE NOS FUROS REALIZADOS PARA FIXAÇÃO DOS CONDUTORES.
6 - A FIXAÇÃO DAS BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO DEVEM SER EXECUTADAS:
- A CADA 1,0 M PARA CONDUTORES HORIZONTAIS E;
- A CADA 1,5 M PARA CONDUTORES VERTICAIS.

7 - AS EMENDAS ENTRE BARRAS DEVEM SER EXECUTADAS CONFORME O DETALHE 5.

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA E REGISTRADO NO SEU CONFORME LEI VIGENTE NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA QUALQUER ALTERAÇÃO SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

01	DEZEMBRO 2021	Projeto geométrico conforme a implantação da edificação. Foram adicionados os detalhes de fixação dos captores e condutores de descida, bem como detalhes de emendas e malha de captação.
02	DEZEMBRO 2021	Adequação aos padrões FNDE. Foram adicionados detalhes de fixação e emendas, bem como a malha de captação.
03	JANEIRO 2022	Alteração para nova tabulação, subdivisão e reorganização do arquivo de plotagem.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ARQUITETURA:
ENDEREÇO:
RESPONSÁVEL:
PROPRIETÁRIO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CONTEÚDO:
AUTOR DO PROJETO: CONTEÚDO:

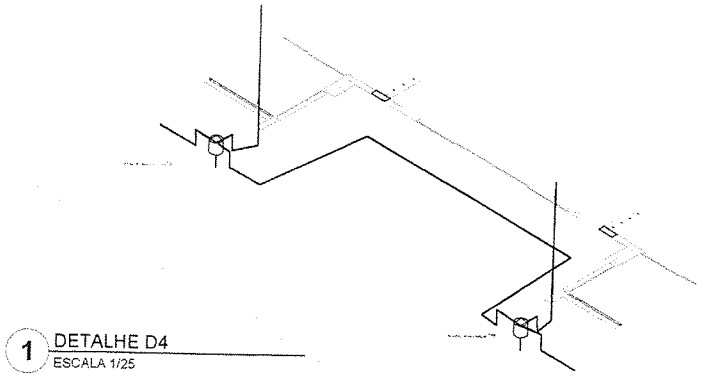
APROVAÇÕES | ENTREGA

OBSERVAÇÕES

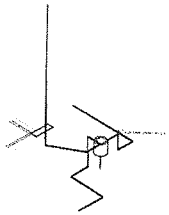
CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

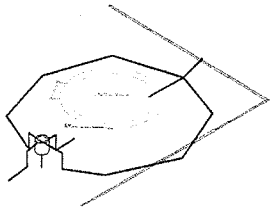
COORDENAÇÃO: COEST - COORDENAÇÃO GERAL DE INFRAESTRUTURA EDUCACIONAL	PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS COBERTURA E DETALHES	EDA
DESENHO: AUTOR: RESPONSÁVEL:	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02/03
DATA: DEZEMBRO 2021		



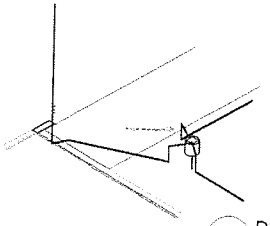
1 DETALHE D4
ESCALA 1/25



2 DETALHE D1
ESCALA 1/25



3 DETALHE D2
ESCALA 1/25



4 DETALHE D3
ESCALA 1/25

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/ 2023	Revisão geral da disciplina conforme a atualização de arquitetura. Foram acrescentados os elementos necessários para atender ao sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas, com devido dimensionamento e detalhamento. Atendimento a NBR 5419/2015.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento a NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola.
01	JULHO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento: alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
DETALHES D1, D2, D3 e D4

EDA

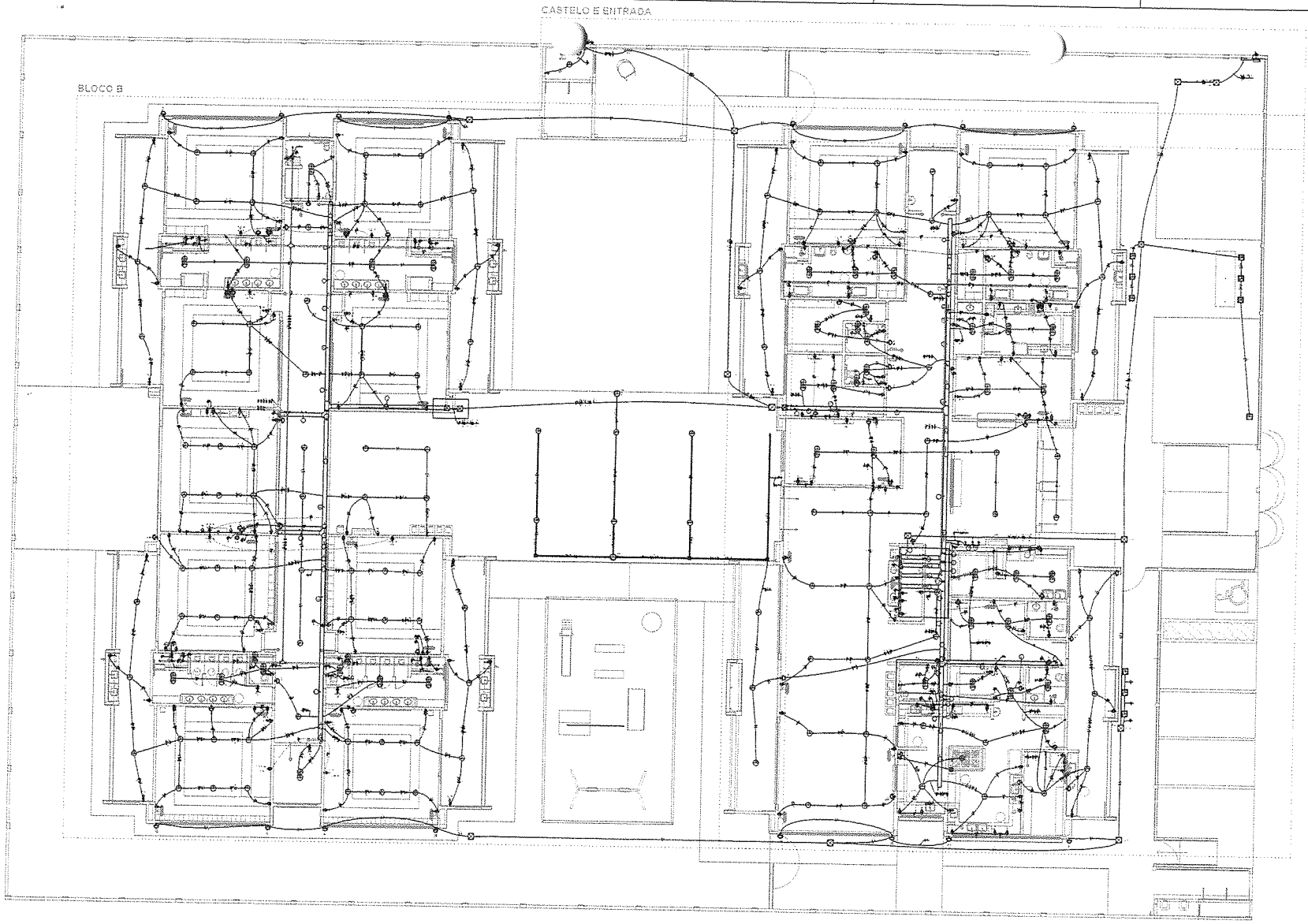
REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: 1/25

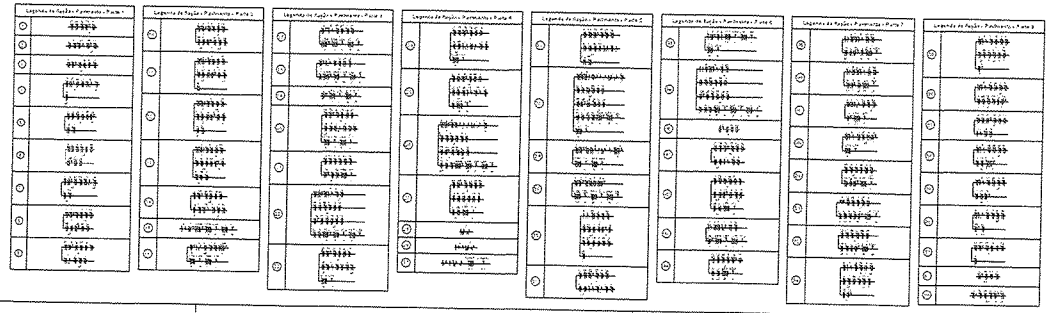
FOLHA: 03/03

FORMATO: A2 (594X420)

DATA EMISSÃO: JAN/2023

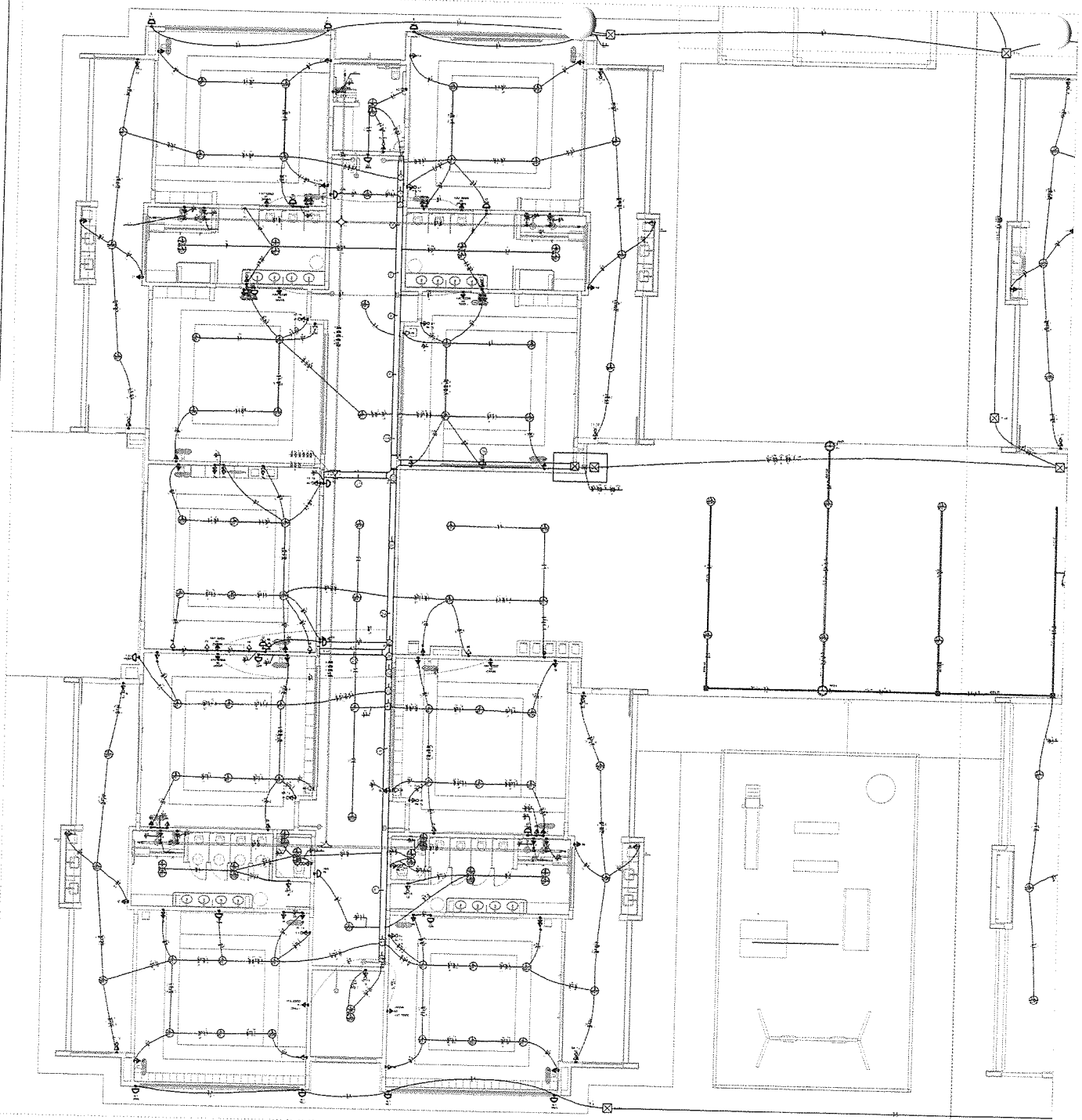


1 PLANTA BAIXA TERREO - MAPA DE LOCALIZAÇÃO AMBIENTES

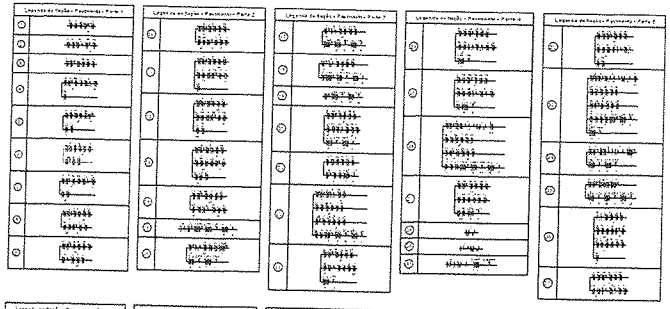


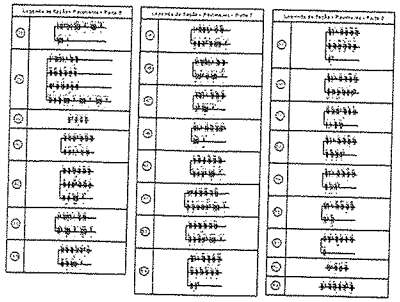
Legenda de Ambientes - Pavimento
Sala de aula
Sala de atividades
Sala de repouso
Sala de artes
Sala de leitura
Sala de informática
Sala de coordenação
Sala de direção
Sala de professores
Secretaria
Almoxarifado
Cozinha
Despensa
Lavanderia
Depósito de material de limpeza
Depósito de gás
Área de serviço
Refeitório
Área coberta
Área descoberta
Parque infantil
Solário
Pátio coberto
Pátio descoberto
Quadra poliesportiva
Parque aquático
Horta
Pomar
Jardim
Gramado
Estacionamento
Guarita
Portaria
Vestiário feminino
Vestiário masculino
Banheiro feminino
Banheiro masculino
Banheiro PNE
Fraldário
Enfermaria
Sala de isolamento
Sala de amamentação
Sala de recreação
Sala de jogos
Sala de música
Sala de dança
Sala de ginástica
Sala de fisioterapia
Sala de psicologia
Sala de fonoaudiologia
Sala de terapia ocupacional
Sala de assistência social
Sala de nutrição
Sala de fonoaudiologia
Sala de terapia ocupacional
Sala de assistência social
Sala de nutrição

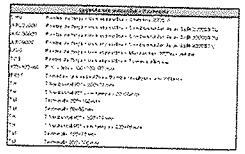
Legenda de Equipamentos - Pavimento
Ponto de força e luz 220V
Ponto de força e luz 127V
Ponto de luz
Ponto de força 220V
Ponto de força 127V
Ponto de força 220V
Ponto de força 127V
Ponto de força 220V
Ponto de força 127V

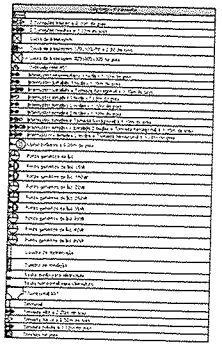


1 PLANTA BAIXA TERREO - BLOCO B
ESCALA 1:50









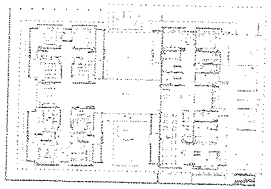


DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS A/B E CASTELO D'ÁGUA

NOTAS

- LEIA ATENTAMENTE ESTE PROJETO ANTES DE EXECUTÁ-LO. EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O PROJETISTA.
- ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFIQUE AS MEDIDAS NO LOCAL DA OBRA. AS DIMENSÕES DEVEM SER RESPEITADAS.
- PARA PLANEJAMENTO DAS CONDUÇÕES VERIFICAR A LOCAÇÃO DE PONTOS DE LUZ E TOMADAS.
- A ELETRICISTA DEVE SEGUIR AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL DE ENERGIA ELÉTRICA.
- A ELETRICISTA DEVE SEGUIR AS NORMAS DA ABNT NBR 5410/2004.
- AS DIMENSÕES DESTE PROJETO SÃO EXPRESSAS EM METROS (M).
- ALTERAÇÕES DESTE PROJETO SÓ DEVEM SER FEITAS COM AUTORIZAÇÃO E PRESENÇA DO PROJETISTA.

REFERÊNCIAS

- NBR 5410/2004 - REGRAS E DIMENSIONAMENTOS TÉCNICOS
- PLANILHAS DE QUANTITATIVOS

03	JANEIRO 2009	Revisão geral do memorial descritivo e atualização de especificações. Inclusão de novos itens de acabamento e revisão dos quantitativos de materiais e mão de obra.
02	JANEIRO 2007	Implementação de novos blocos de alvenaria, revisão de dimensões, inclusão de novas especificações técnicas e atualização de quantitativos.
01	JULHO 2005	Atualização para a versão inicial do projeto padrão.
00	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ARQUITETO(A):

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO/UF:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA / CAU/BR

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA / CAU/BR

APROVAÇÕES

ESCALA

400

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ELETRICA 127/220V

COORDENAÇÃO: DIRETORIA DE GESTÃO DE FUNDOS ESPECIAIS

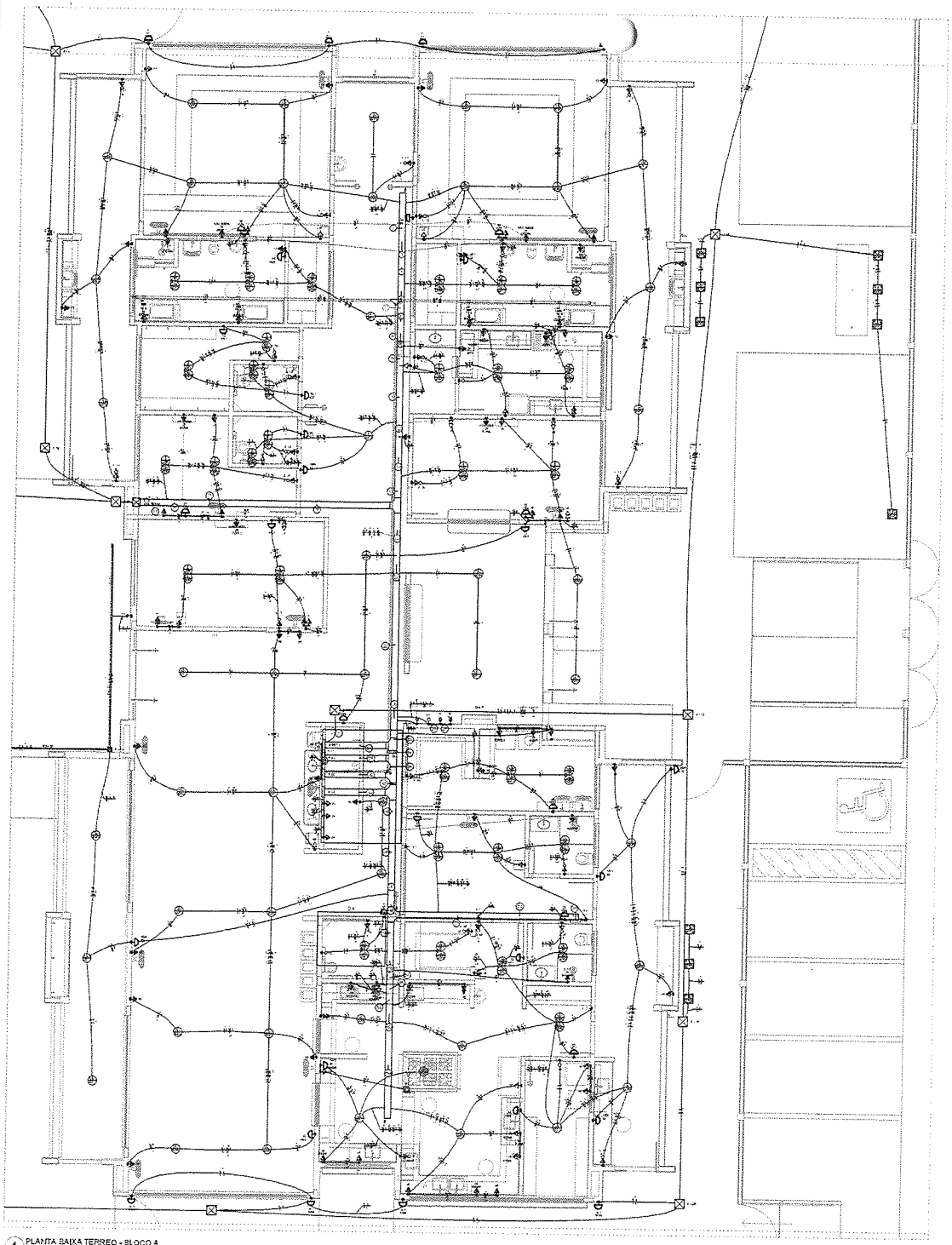
PROJETO ELETRICO
TERREO
BLOCO B

ELE

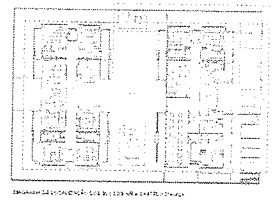
ESCALA: 1:50

DATA: JANEIRO 2009

02/05



1 PLANTA BAIXA TERREO - BLOCO A
ESCALA 1:50



ORIENTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO - SOL NO SOLSTÍCIO DE VERÃO (DEZEMBRO)

NOTAS:
- PARA MAIS DETALHAMENTO CONSULTAR PROJETO ELETRICO.
- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR PROFISSIONAL HABILITADO, DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.
- TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT E DO INMETRO.
- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER DIMENSIONADA PARA ATENDER A DEMANDA MÁXIMA PREVISTA, COM MARGEM DE SEGURANÇA.
- OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS EM QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E CAIXAS DE PASSAGEM.
- A INSTALAÇÃO DEVERÁ POSSUIR ATERRAMENTO, DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) E DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS).
- AS ALTERAÇÕES DE PROJETO DEVERÃO SER APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO ANTES DA EXECUÇÃO.

RESPONSÁVEIS:
- LEVANTAMENTO TÉCNICO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

03	JANEIRO 2023	Revisão geral de circuitos e atualização de simbologia. Inclusão de novo quadro de distribuição (QD-03) e ajuste de dimensionamento de condutores e disjuntores conforme a NBR 5410/2004.
02	JANEIRO 2021	Atualização conforme a NBR 5410/2004. Inclusão de novos pontos de iluminação e tomadas nos ambientes de apoio. Revisão do diagrama unifilar e do quadro de distribuição (QD-01). Substituição de luminárias fluorescentes por luminárias de LED. Inclusão de novo circuito para ar-condicionado split.
01	JUNHO 2019	Adequação para atendimento à NBR 5410/2004. Revisão do diagrama unifilar e do quadro de distribuição (QD-01). Inclusão de novos circuitos de iluminação e tomadas. Substituição de luminárias fluorescentes por luminárias de LED.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÃO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

MUNICÍPIO:

ESTADO:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CREA

ESCALA:

DATA: 2019

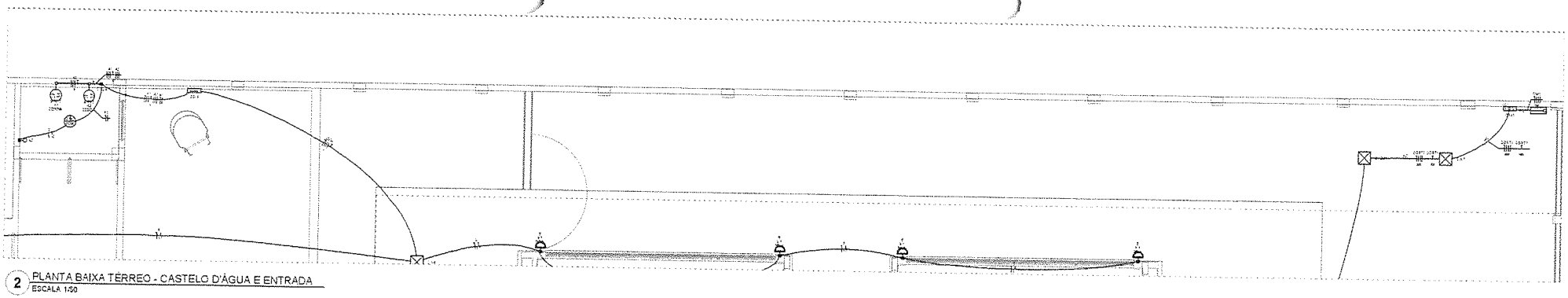
PRANCHA Nº: 03

DESCRIÇÃO:

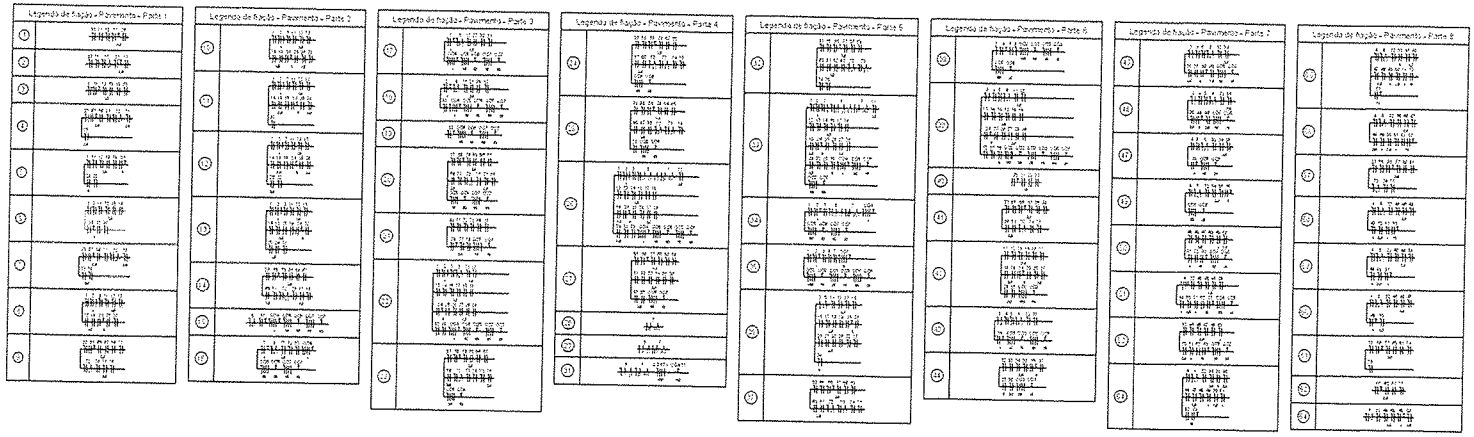
CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

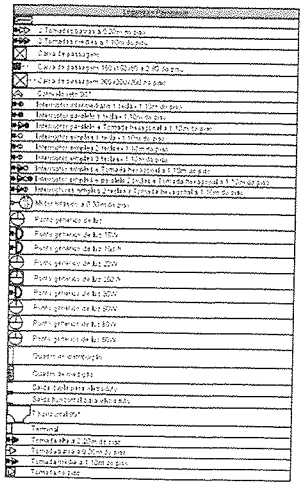
PROJETO DE ELETRICA 127/220V

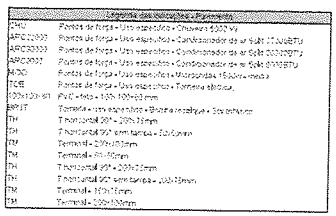
CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E CIRCUITOS	PROJETO ELETRICO PLANTA BLOCO A	ELE
DESENHO:	ESCALA: 1:50	FOLHA: 03/05
PROJETO:	DATA: JANEIRO 2023	

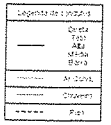


2 PLANTA BAIXA TÉRREO - CASTELO D'ÁGUA E ENTRADA
ESCALA 1:50









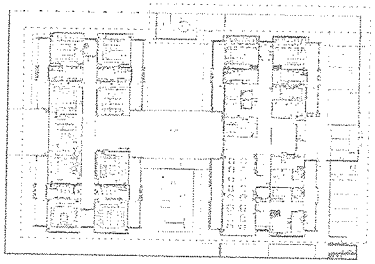


DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS A E B + CASTELO D'ÁGUA

NOTAS:

- A) ACATAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM DEVERÁ SER PASSADA PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 5410:2014.
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO.
- OS ELETRODUTOS QUE SEROVEM AO QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DE SERÃO SER EM PVC RÍGIDO, PRETO.
- OS ELETRODUTOS APARENTES (EXTERNOS) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS

02	JANEIRO 2015	Revisão geral do projeto conforme a atualização da simbologia. Redimensionamento dos pontos de iluminação conforme as leis gerais e específicas para adequação da arquitetura e norma da ABNT. Acrescentado a fiação faltante(ida).
01	NOVEMBRO 2014	Atendimento à NBR 5410:2014. Alteração, adição e retirada de alguns equipamentos (mobiliário e equipamentos), adição de 3 condensadores (ar condicionado) nos pontos dos sanitários e adição de 2 pontos de acréscimo (água e esgoto) no pavimento térreo e retirada de 2 pontos de acréscimo (água e esgoto) no pavimento superior.
00	JULHO 2013	Adaptação do projeto - shaft para tubulação) hidráulica e distribuimento - elevação da altura da edificação).
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA/CAU/UF

AUTOR DO PROJETO — CAU/UF/CREA

ART/RRT Nº — CAU/UF/CREA

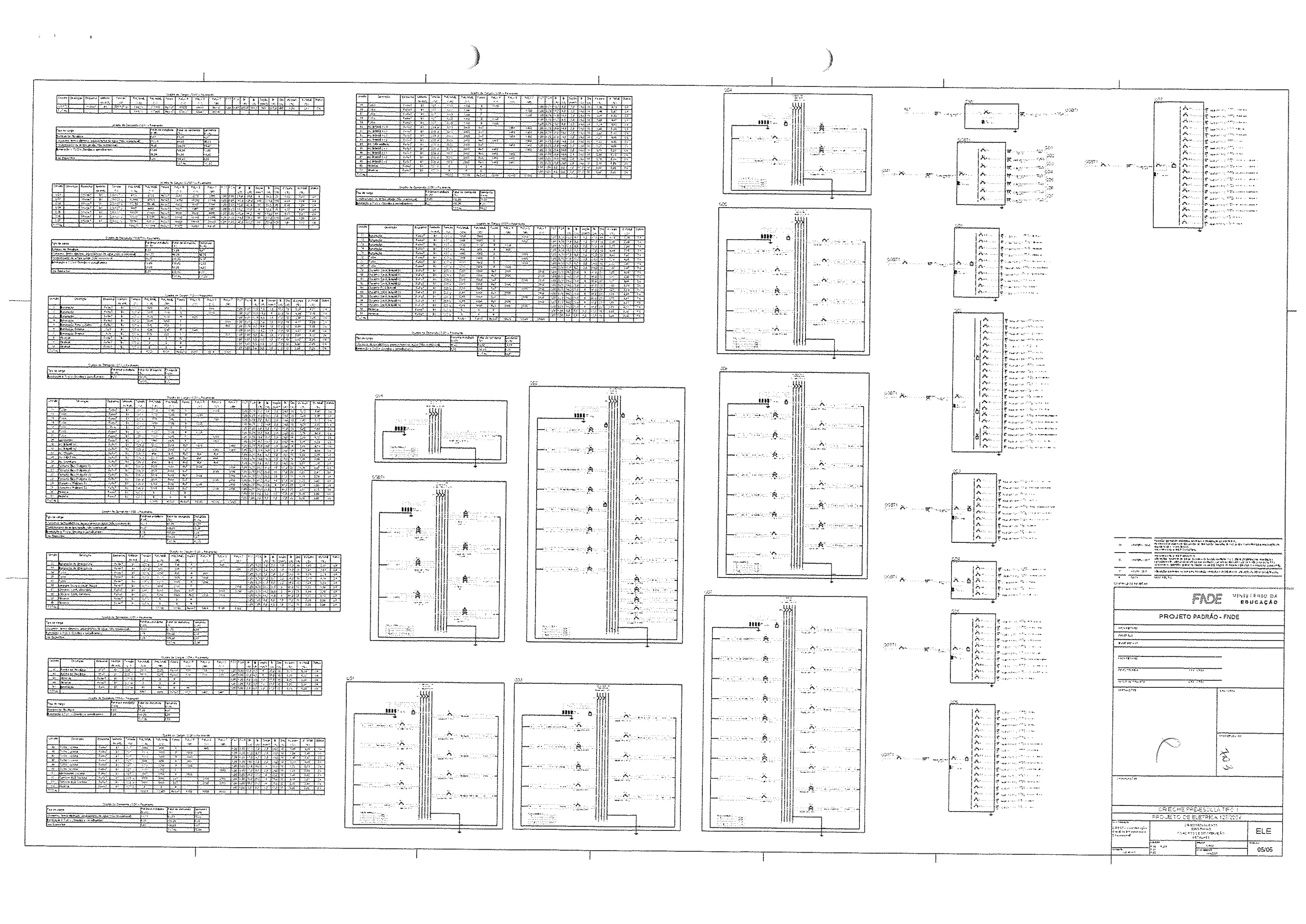
PREFEITURA/UF

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ELÉTRICA 127/220V

RESPONSÁVEL: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PROJETO ELÉTRICO PRAÇA CASTELO D'ÁGUA E ENTRADA	ELE
FORMATO: ISO A1 (594 x 841 mm)	PERÍODO: PROJ. FNDE; R.01; R.02 — ESCALA: 1:50 — DATA: 01/12/2014 a JAN/2015	FOLHA: 04/05



FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

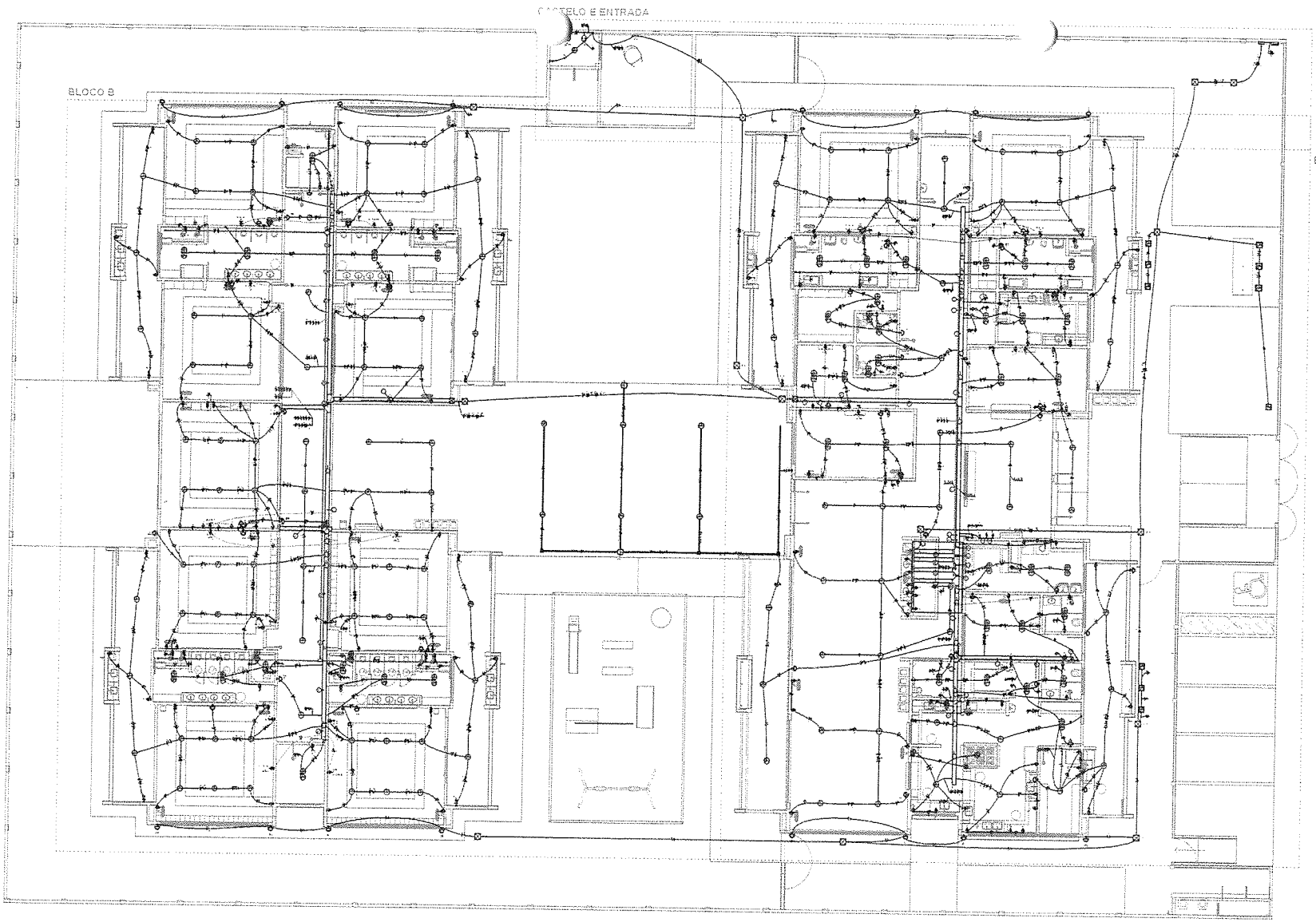
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I

PROJETO DE ELETRICA 127/220V

DIAGRAMAS UNIFILARES QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DETALHES

ELE

05/05



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO - LAYOUT (LOCALIZAÇÃO AMPLIAÇÃO)
ESCALA 1/75

NOTAS

- ESTA PLANTA É PARTE INTEGRANTE DO CONJUNTO DE PROJETOS ELÉTRICOS.
- ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER INSTALAÇÃO, AS PLANTAS DE DETALHES E OS DIAGRAMAS DEVERÃO SER MINUCIOSAMENTE ESTUDADOS.
- PARA MAIORES DETALHES E ESCLARECIMENTOS SOBRE A INSTALAÇÃO, AS PLANTAS DE FORRO
- O DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES E DEMAIS COMPONENTES DA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER FEITO PELO INSTALADOR, DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES E DEVERÁ SER APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.
- A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO.
- AS PLANTAS DE DETALHES E DIAGRAMAS DEVERÃO SER ESTUDADOS EM CONJUNTO.
- A INSTALAÇÃO DEVERÁ ESTAR PRONTA E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO ANTES DA VISTORIA FINAL.

PERMISSIONÁRIA:
- ENDEREÇAMENTO DAS ENTRADAS E DEMAIS EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA.
- PADRÕES DE ENTRADA DE ENERGIA.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	DEZEMBRO 2013	Revisão geral de todos os projetos complementares, atualizando-os à nova planta de implantação, inclusão de novos ambientes e ajuste de layout.
02	JANEIRO 2013	Implantação do novo padrão FNDE. Alteração de layout, com a inclusão de novos ambientes, tais como: Sala de Coordenação, Sala de Professores, Depósito de Material de Limpeza, Depósito de Gás, Depósito de Material Pedagógico, Guarita, Lixeira, Rampa de Acessibilidade, Área de Serviço, Área Coberta e Pátio Coberto. Alteração da área construída.
01	AGOSTO 2012	Revisão geral com a inclusão de novos ambientes, alteração de layout e implantação.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPONENTE:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO/UF:

PROJETISTA(S):
CREA - UF / RNP

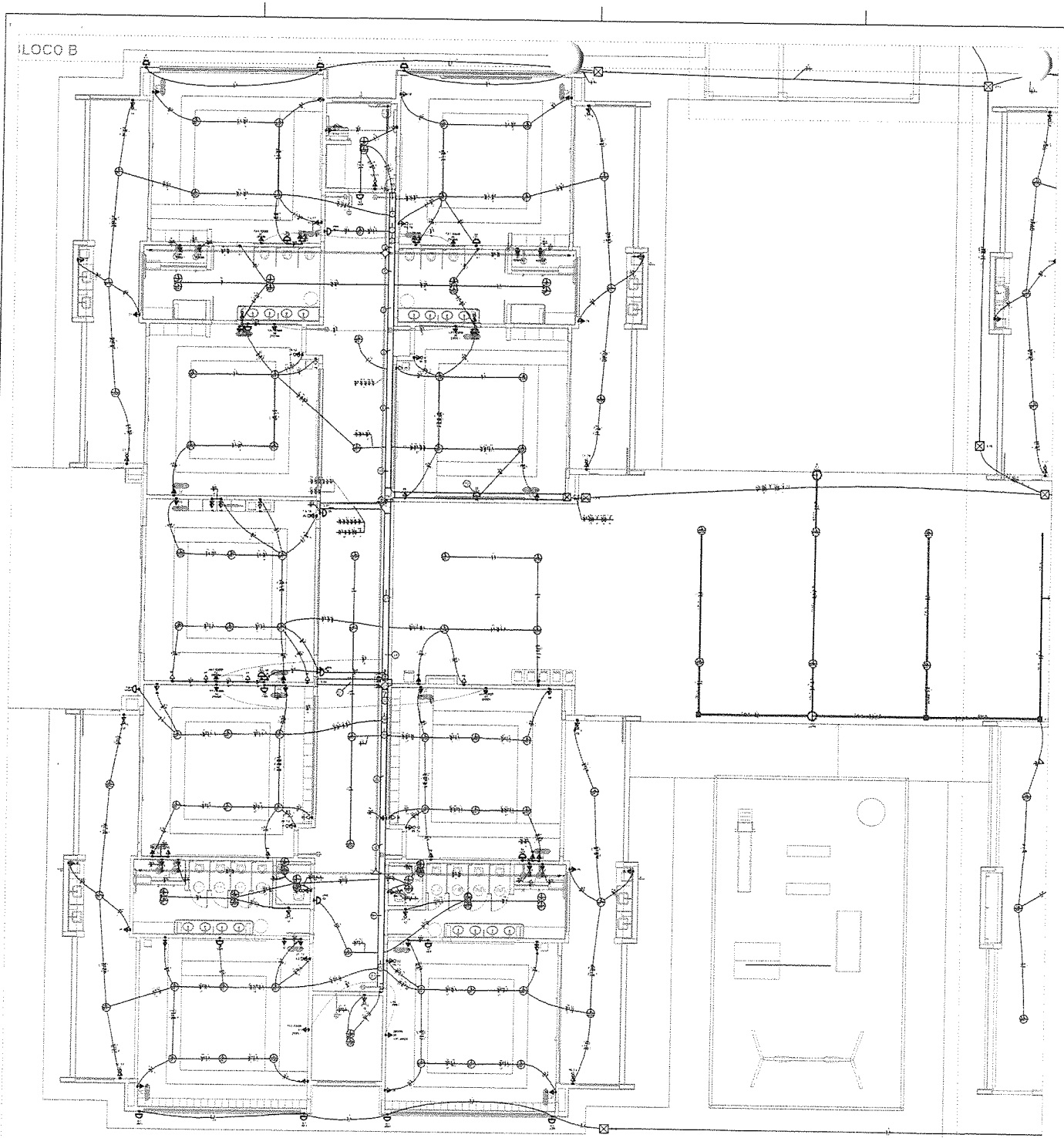
AUTOR DO PROJETO:
CREA - UF / RNP

APROVAÇÃO:
CREA - UF / RNP

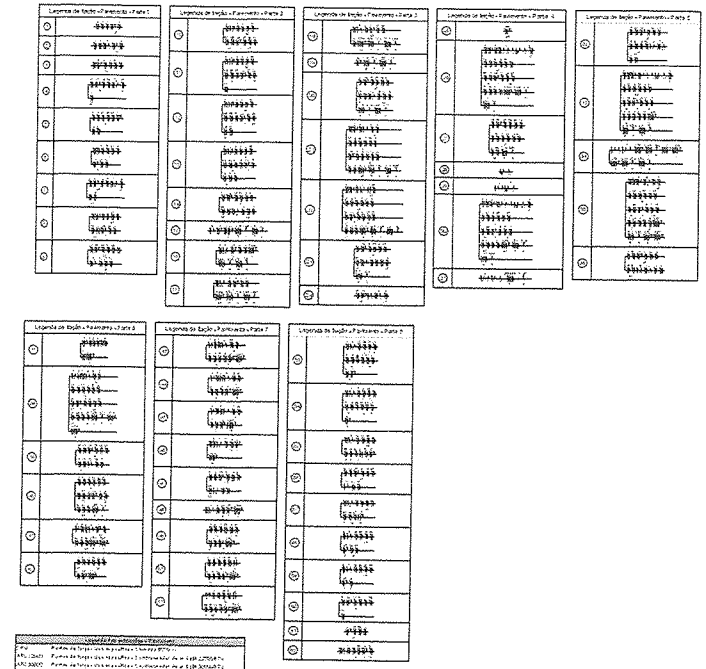
ASSINATURA / DATA

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE ELETRICA 380/220V

RESPONSÁVEIS: CREA-T / Visto: Empresa: End. Completo: Telefone:	PROJETO ELÉTRICO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO	ELE
CONTEÚDO:	ESCALA: 1/75 DATA:	FOLHA: 01/05



1 PLANTA BAIXA TERREO - BLOCO B
ESCALA 1:100



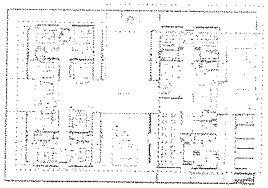


DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS NA GLEBA

NOTAS
- VER PLANTA DE IMPLANTAÇÃO PARA LOCAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA.
- OS CIRCUITOS DE TOMADAS DE USO GERAL (TUG) E DE USO ESPECÍFICO (TUE) ESTÃO INDICADOS NA PLANTA BAIXA.
- PARA DETALHAMENTO DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, VER PLANTA DE DETALHES.
- OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL (TUG) ESTÃO INDICADOS NA PLANTA BAIXA.
- OS CIRCUITOS DE TOMADAS DE USO ESPECÍFICO (TUE) ESTÃO INDICADOS NA PLANTA BAIXA.
- OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO, TOMADAS DE USO GERAL (TUG) E DE USO ESPECÍFICO (TUE) ESTÃO INDICADOS NA PLANTA BAIXA.
- AS CARGAS DE TUE ESTÃO INDICADAS NA PLANTA BAIXA.

NOTAS GERAIS
- AS CARGAS DE TUE ESTÃO INDICADAS NA PLANTA BAIXA.
- AS CARGAS DE TUG ESTÃO INDICADAS NA PLANTA BAIXA.

03	DEZEMBRO 2020	Revisão geral de projetos complementares e atualização de memoriais. Implementação de novos circuitos de tomadas e iluminação. Revisão geral de quadros de distribuição e diagramas unifilares. Atualização de legendas e notas.
02	DEZEMBRO 2019	Atualização de memorial descritivo, memorial de cálculo, quadros de cargas e diagramas unifilares. Revisão geral de circuitos de tomadas e iluminação. Inclusão de novos circuitos de tomadas e iluminação. Revisão geral de quadros de distribuição e diagramas unifilares.
01	JANEIRO 2018	Revisão geral de projetos complementares. Atualização de memoriais descritivos e de cálculo. Revisão geral de quadros de distribuição e diagramas unifilares.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

PLANTAS DE REFERÊNCIA

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA

PRANCHA Nº 02/05

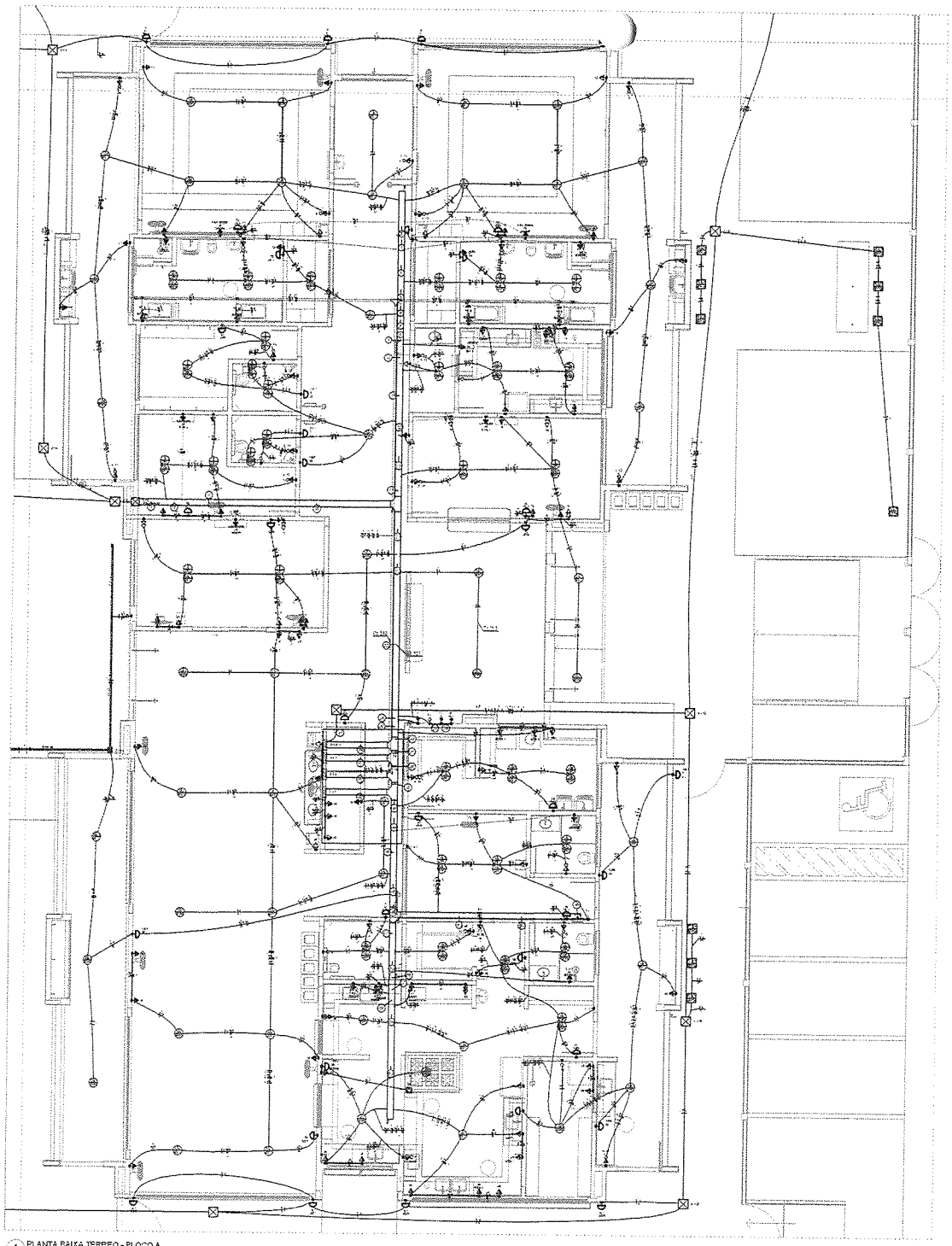
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ELÉTRICA 380/220V

PROJETO ELÉTRICO
PLANTA BAIXA
BLOCO B

ELE

02/05



1 PLANTA BAIXA TERREO - BLOCO A
ESCALA 1:50

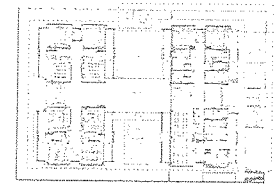


DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS NA CAIXA DO TERRENO

NOTAS

- AS INFORMAÇÕES DESTE PROJETO ESTÃO DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER AS PASSAGENS PARA AS TUBULAÇÕES E CAIXAS INDICADAS E ESTANQUEIZÁ-LOS PARA EVITAR QUE
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS VIDE PLANTA DE LOCAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE FORRO.
- OS QUADROS DEVEM SER INSTALADOS EM LOCAL DE ACESSO RESTRITO E DE USO EXCLUSIVO DE PESSOAL TREINADO.
- OS ELETRODUTOS E MATERIAIS PARA INSTALAÇÃO DEVEM SER DE BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS.
- AS INSTALAÇÕES DEVEM ATENDER À NORMA DE ACESSIBILIDADE NBR 9050.

REFERÊNCIAS

- NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
- NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
- NBR 9050 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.

03	JANEIRO 2020	Revisão geral de projeto, compatibilização e atualização de quadros. Acréscimo de novas cargas e dimensionamento de eletrodutos e condutores para adequação às novas cargas. Adequação à NBR 5410/2004.
02	JANEIRO 2019	Compatibilização com projeto estrutural. Alteração de locação de luminárias, tomadas, interruptores, quadros e eletrodutos. Alteração de circuitos e dimensionamento de condutores e eletrodutos. Inclusão de detalhes de caixas de passagem, caixas de inspeção, caixas de passagem enterradas e caixa de gordura. Inclusão de quadros de cargas.
01	JANEIRO 2016	Adequação geral do projeto à nova tipologia. Compatibilização com projeto estrutural. Alteração de locação de luminárias, tomadas, interruptores, quadros e eletrodutos. Inclusão de detalhes de caixas de passagem, caixas de inspeção, caixas de passagem enterradas e caixa de gordura.
00	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÃO

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

LOCALIDADE / UF:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO NO CREA:

CONTRATO Nº:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO NO CREA:

CONTRATO Nº:

APROVAÇÕES

DATA / VISTO

PRANCHA Nº: 206

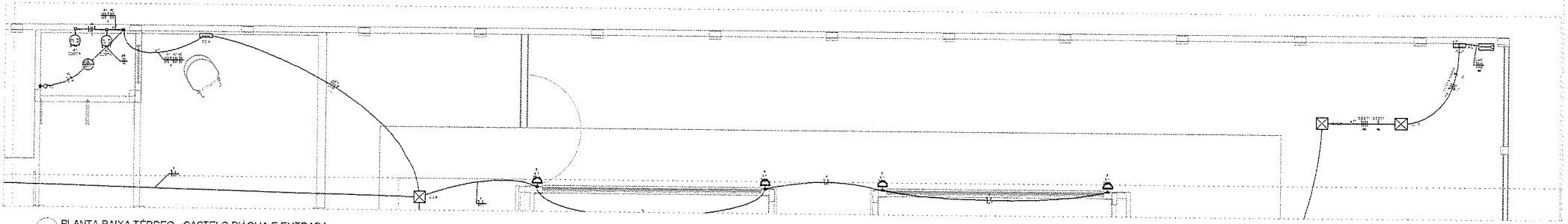
OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRE-ESCOLA TIPO 1

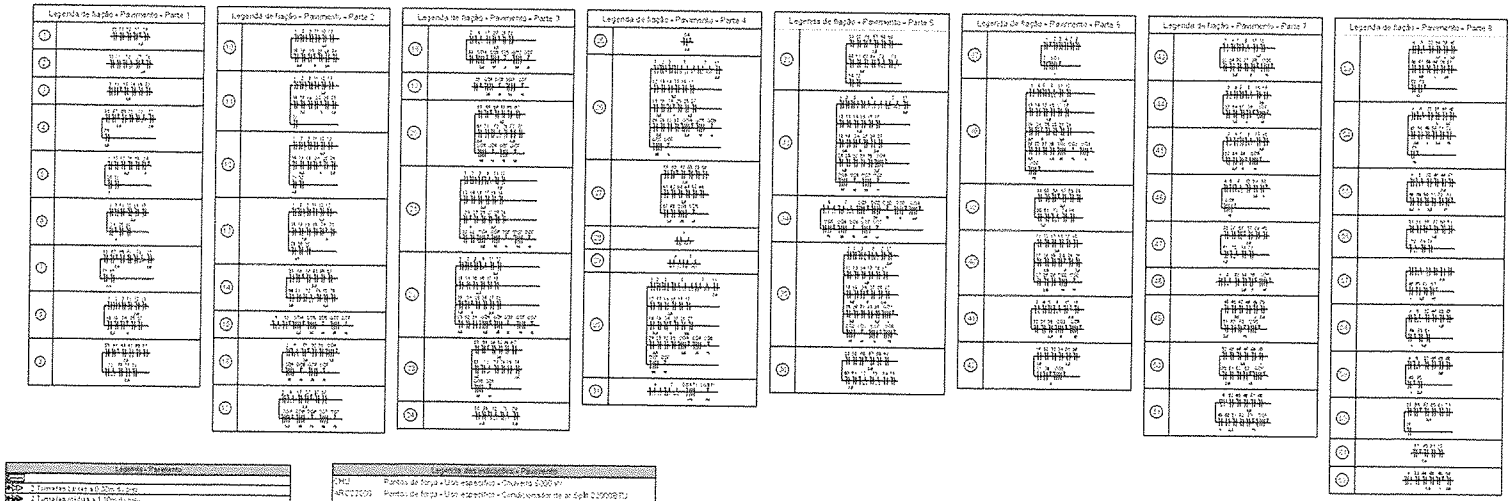
PROJETO DE ELETRICA 380/220V

COORDENAÇÃO: DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA EDUCACIONAL	PROJETO ELETRICO EDIFICAÇÃO BLOCO A	ELE
RESPONSÁVEL:	DESENHO:	FOLHA: 03/05
ESCALA: 1:50	DATA: JANEIRO 2020	

CASTELO E ENTRADA



1 PLANTA BAIXA TÉRREO - CASTELO D'ÁGUA E ENTRADA
ESCALA 1/50



Legenda - Pavimento
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 Tomadas médias a 1,10m do piso
Caixa de passagem
Caixa de passagem 150x150x80 a 2,90 do piso
Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Sistema alarme CFTV
Interruptor intermediário 1 tecla + 1 ponto da piso
Interruptor paralelo 1 tecla + 1 ponto da piso
Interruptor paralelo 1 Tomada horizontal a 1,10m do piso
Interruptor simples 1 tecla + 1 ponto no piso
Interruptor simples 2 teclas + 1 ponto no piso
Interruptor simples 3 teclas + 1 ponto no piso
Interruptor simples 1 tecla + 1 Tomada horizontal a 1,10m do piso
Interruptor simples 2 teclas + 1 Tomada horizontal a 1,10m do piso
Interruptor simples 3 teclas + 1 Tomada horizontal a 1,10m do piso
Motor trifásico a 0,20m do piso
Ponto gerenciável
Ponto gerenciável de luz
Ponto gerenciável de luz 150W
Ponto gerenciável de luz 200W
Ponto gerenciável de luz 240W
Ponto gerenciável de luz 300W
Ponto gerenciável de luz 500W
Ponto gerenciável de luz 600W
Quadro de distribuição
Quadro de iluminação
Sirene dupla para alerta de incêndio
Sirene horizontal para alerta de incêndio
T horizontal 90°
Terminal
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada intermediária a 1,10m do piso
Tomada no piso

Legenda de circuitos - Pavimento	
CHO	Pontos de força + Uso específico + Chuveiro 5400W
ARC12000	Pontos de força + Uso específico + Condicionador de ar split 12000BTU
ARC30000	Pontos de força + Uso específico + Condicionador de ar split 30000BTU
ARC60000	Pontos de força + Uso específico + Condicionador de ar split 60000BTU
FOG	Pontos de força + Uso específico + Fornos de micro-ondas 1200W e churrasqueira
FOE	Pontos de força + Uso específico + Fornos elétricos
1000x1200x90	PAD + Testa + 1200x1000x90 mm
SPE7	Tomada + uso específico + Bomba recalque + 3cv trifásico
TH	T horizontal 90° + Dist. 15mm
TH	T horizontal 90° termoplástica + Dn 60mm
TM	Terminal - 200x100mm
TM	Terminal - 50x50mm
TH	T horizontal 90° + 200x75mm
TH	T horizontal 90° termoplástica + 200x75mm
TM	Terminal - 150x75mm
TM	Terminal - 200x100mm

Legenda de condutos	
	Circuito Fase Neutro Retorno Terra
	eletroduto
	Eletrocalha
	Piso

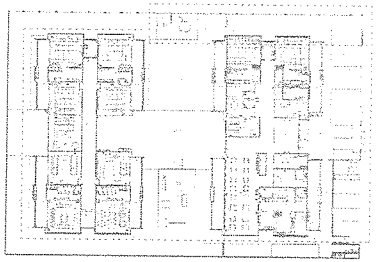


DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS A,B + CASTELO D'AGUA

NOTAS

- RE-EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS INSTALAÇÕES DO SISTEMA QUE LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO.
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUIRÃO ATÉ O QUADRO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PATIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO FNDE.

REFERÊNCIAS

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

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO 2023	Revisão geral da planta completa e atualização dos pavimentos. Redimensionamento nas plantas de iluminação, incluindo no quadro geral e esquema para adequação ao pavimento e novo layout. Atendimento à NBR 5410:2004.
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 5410:2004. Fiação (cores) de acordo com a nova norma. Localização dos pontos de tomadas, incluindo a quantidade de pontos em cada ambiente. Dos dois pontos de tomadas em cada parede, um deve estar a uma altura de 0,30 m e o outro a 1,10 m. Adequação dos circuitos de acordo com a potência instalada. Os quadros de cargas e os diagramas unifilares foram atualizados.
01	JULHO/ 2016	Alteração planilha + inclusão da tabela de legenda e detalhamento, alteração na altura de pé direito.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO / CAU/UF/NºCR

AUTOR DO PROJETO / CAU/UF/NºCR

ÁREA A (M²) | ÁREA C (M²)

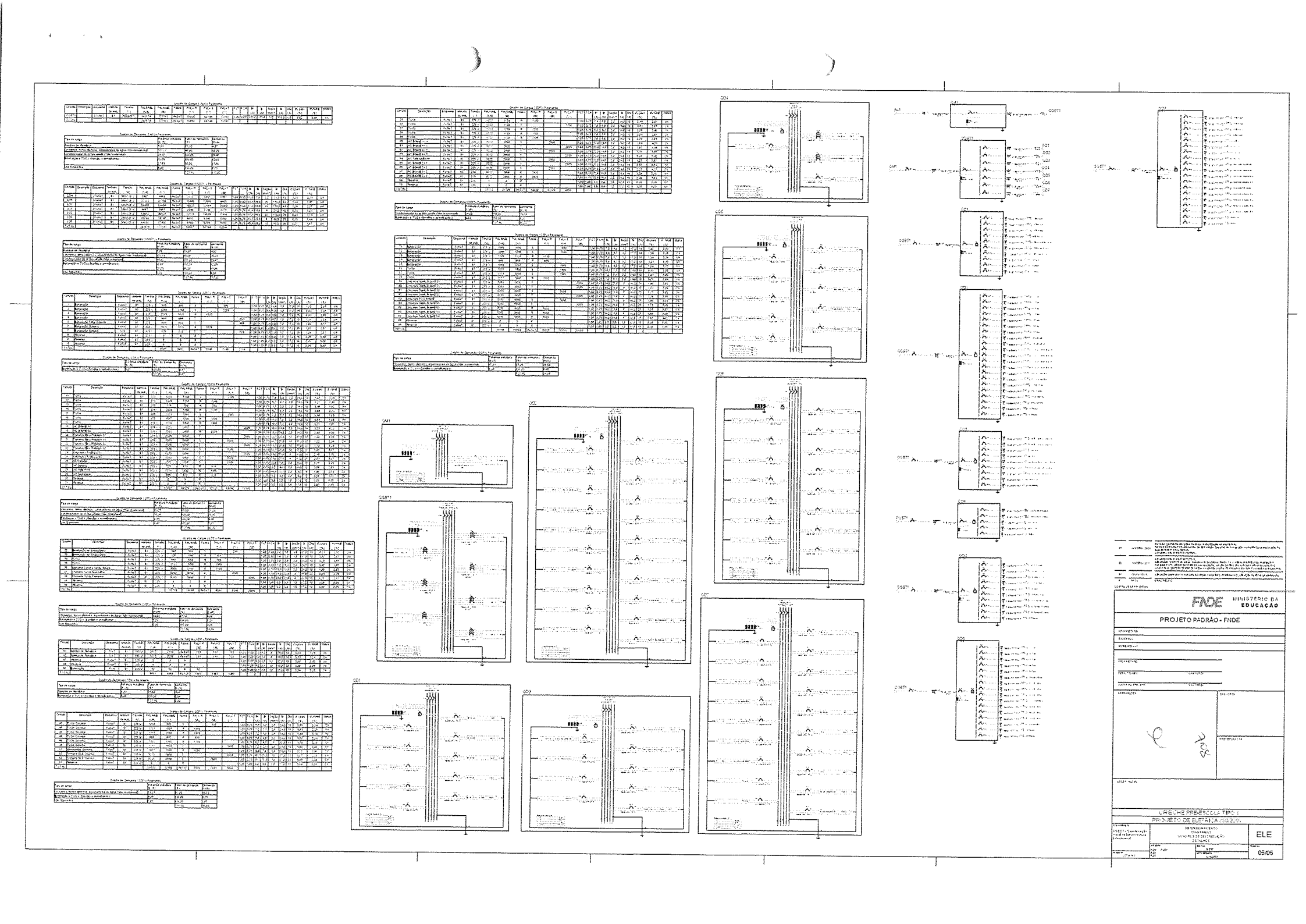
PREFEITURA (M²)

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE ELÉTRICA 380/220V

COORDENAÇÃO: DIDEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PROJETO ELETRICO FIAÇÃO CASTELO D'AGUA E ENTRADA		ELE
FORMATO: (841x594)	R. 00/0 R.01 R.02	ESCALA: 1:50 DATA EMISSÃO: 14/11/2023	FOLHA Nº: 04/05



FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

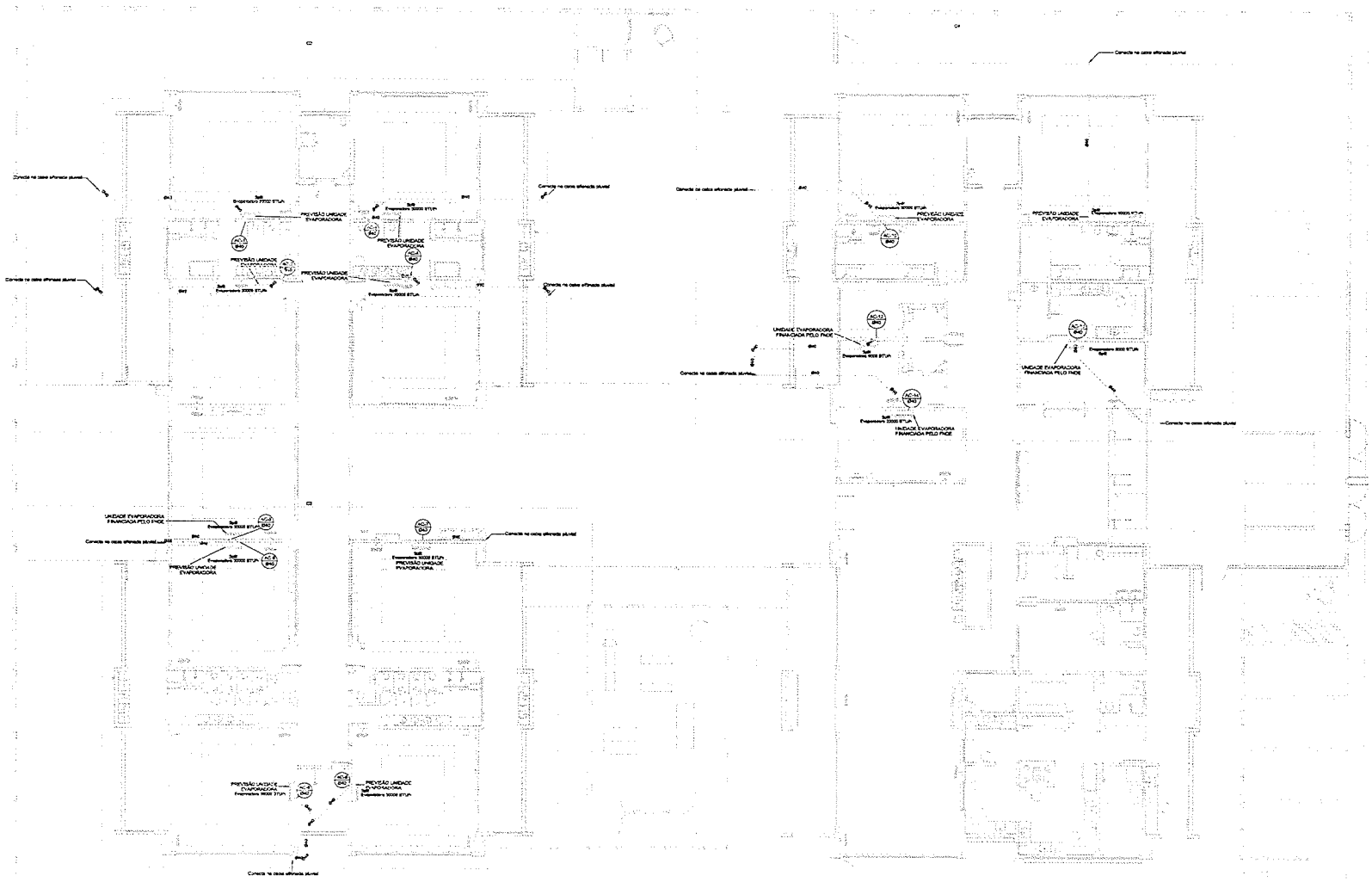
PROJETO PADRÃO - FNDE

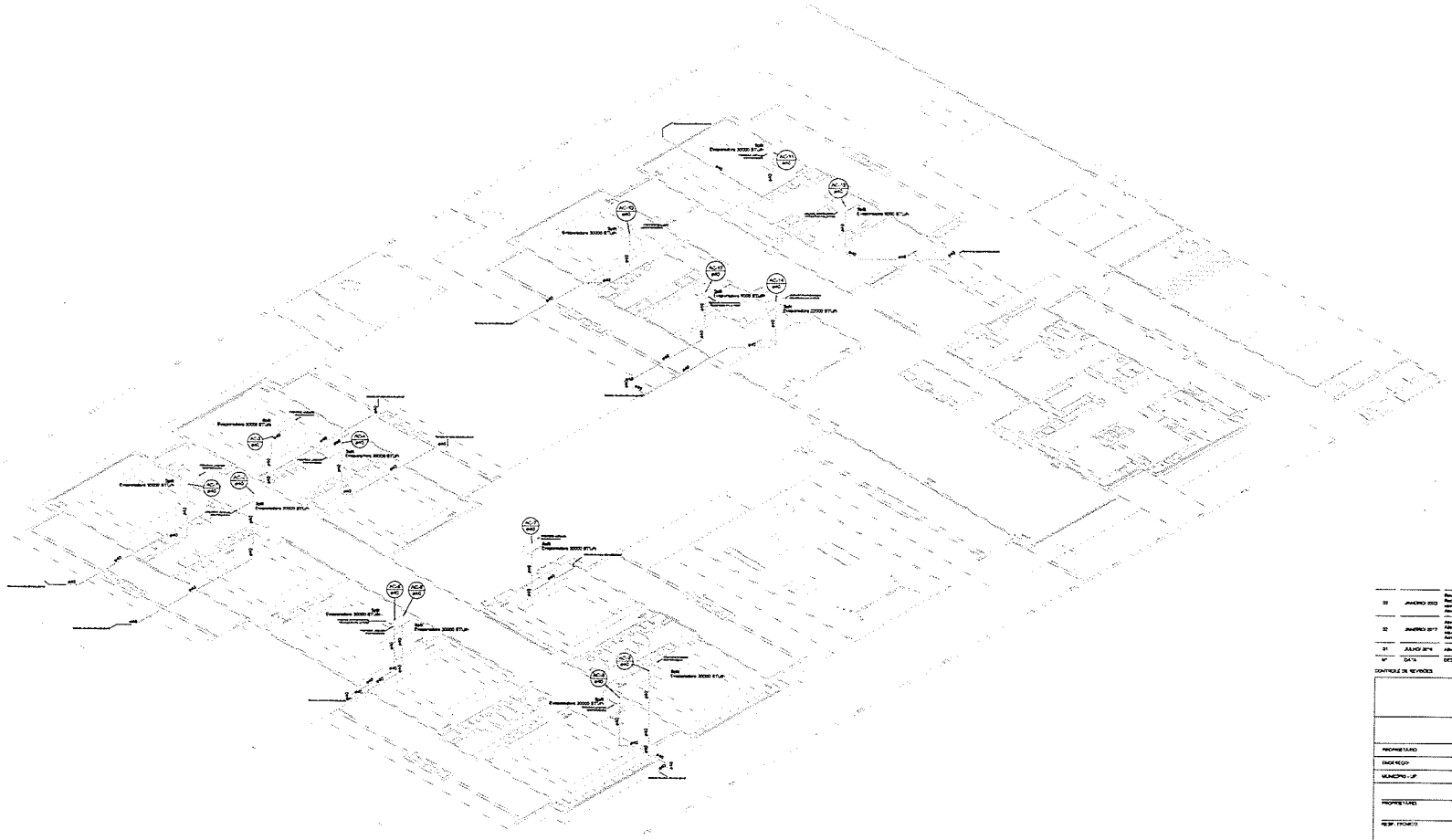
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I

PROJETO DE ELETRICA

ELE

05/05


Conecte na calha oferecida pluvial
PREVISÃO UNIDADE EVAPORADORA
UNIDADE EVAPORADORA FINANCIADA PELO FNDE
Split Evaporadora 7000 BTUh
Split Evaporadora 9000 BTUh
Split Evaporadora 12000 BTUh
Split Evaporadora 30000 BTUh
Split Evaporadora 36000 BTUh
AC-1 (HQ)
AC-2 (HQ)
AC-3 (HQ)
AC-4 (HQ)
AC-5 (HQ)
AC-6 (HQ)
AC-7 (HQ)
AC-8 (HQ)
AC-9 (HQ)
AC-10 (HQ)
AC-11 (HQ)
AC-12 (HQ)
AC-13 (HQ)
AC-14 (HQ)
AC-15 (HQ)
AC-16 (HQ)
AC-17 (HQ)
AC-18 (HQ)
AC-19 (HQ)
AC-20 (HQ)



1 DETALHE C1
ESCALA 1:100

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
00	JANEIRO 2023	Revisão geral de detalhes sanitários e ajustação de arquitetura. Redimensionamento dos pontos de água fria, vagas abaixo e pluvial para adequação de arquitetura e novo lavatório. Atendimento a NBR 5626/2020.
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 5626/2016. Adequação quadro de áreas, fechamento frontal, substituição 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e adequamento altura de aparelhos nos sanitários, ter dos pontos dos sanitários e altura do ponto PAA. Acrescimo grade e quadro de tanque na cozinha d'água, de duchas higiênicas e carpinteiros pré-escolas.
01	JULHO 2016	Adequação pontos - shaft para tubulação hidráulica e substituição de altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO DA REDE DE DRENAGEM
DETALHE ISOMÉTRICO C1

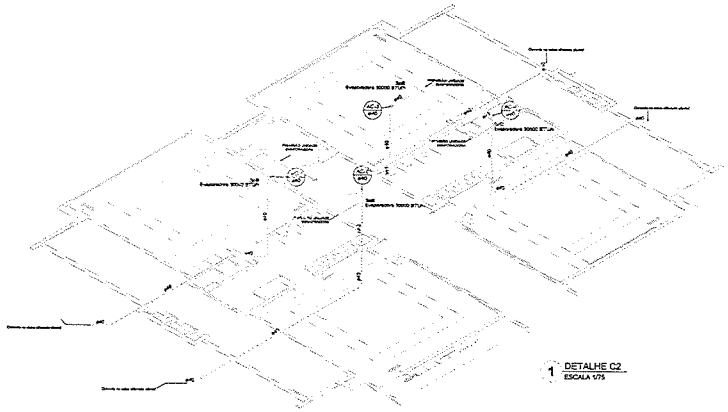
MCL

REVISÃO: R.00 R.01 R.02 R.03

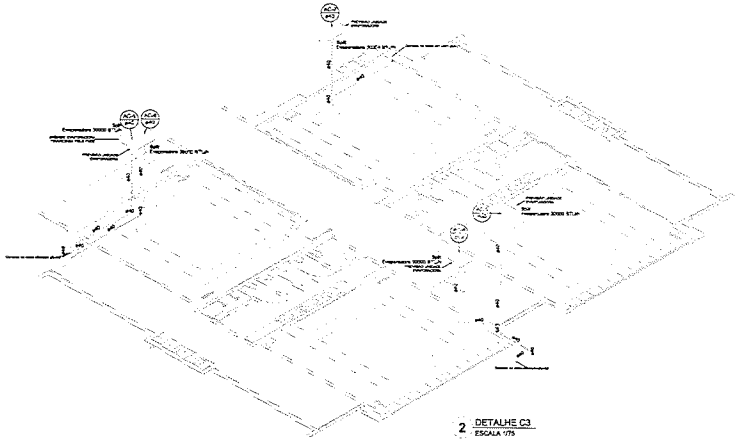
ESCALA: 1:100

DATA MARÇO: JAN/2023

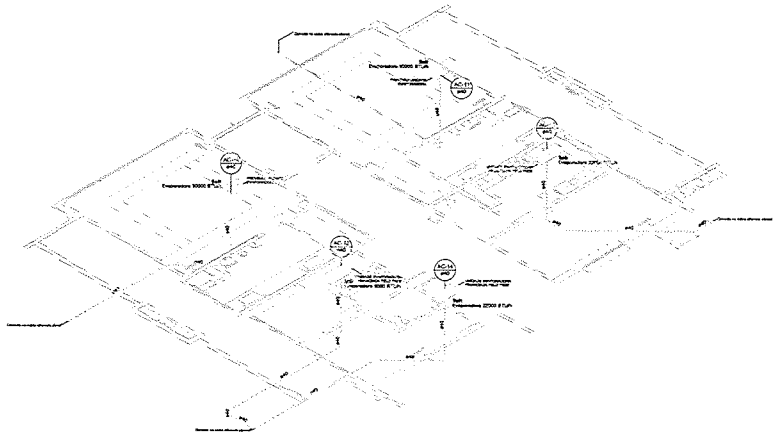
PRANCHA: 02/05



1 DETALHE C2
ESCALA 1/75



2 DETALHE C3
ESCALA 1/75



3 DETALHE C4
ESCALA 1/75

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO 2023	Revisão geral de desenhos conforme a atualização da arquitetura. Redimensionamento dos pontos de água fria, esgoto dinamal e alunal com adequação da arquitetura e vice-versa. Atendimento a NBR 9050/2020.
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050/2015. Alteração, quadro de áreas, fechamento frontal, cantidade 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e adaptamento, altura da esquerda nos cantilhos, em dos pontos dos sistemas e altura da parte fria. Ajuste de quadro de cargas na cassa chapa, de duchas higiênicas e escarinhas adicionais.
01	JULHO 2016	Alteração pontos - shell para localização hidráulica e adaptamento, alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA - TIPO 1

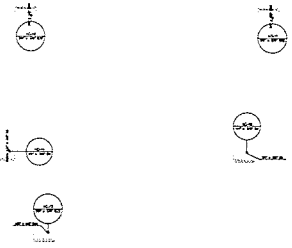
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

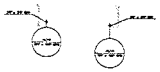
COFST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO DA REDE DE DRENAGEM
DETALHES ISOMÉTRICOS C2,C3 E C4

MCL

03/05





1 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA 1:75

- CONSULTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS COLUNAS OBSERVAR LOCAÇÃO DOS SPLITS;
- AS DIMENSÕES REFERÊNCIA DAS MÁQUINAS CONDENSADORAS PROJETADAS SÃO:
  - 30.000BTU/H (780x370x940DP);
  - 22.000BTU/H (700x370x940DP);
  - 9.000BTU/H (780x410x420DP);
- AS TENSÕES NESTE PROJETO SEMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO 2023	Acerto geral de elevações sanitárias e atualização de arquitetura. - Alteração do posicionamento dos pontos de infraestrutura para atendimento da arquitetura e sistema hidráulico. Atendimento à NBR 16690:2019.
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 16690:2015. Alterados: quadro de áreas, fechamento frontal, cortes 1 e 2, altura de platibanda, medidas e detalhamento da rampa de acesso, escadas, rampa de acessibilidade, detalhamento do guarda-corpo, detalhamento do gradil e muretas em concreto, pingos de água, detalhamento e especificação de pedras.
01	JULHO 2016	Alteração pontual + shaft para substituição hidráulica e detalhamento alteração de altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU / CREA

APROVAÇÕES — CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO1

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LANÇAMENTO DA REDE FRIGORÍFERA
PLANTA BAIXA TÉRREO

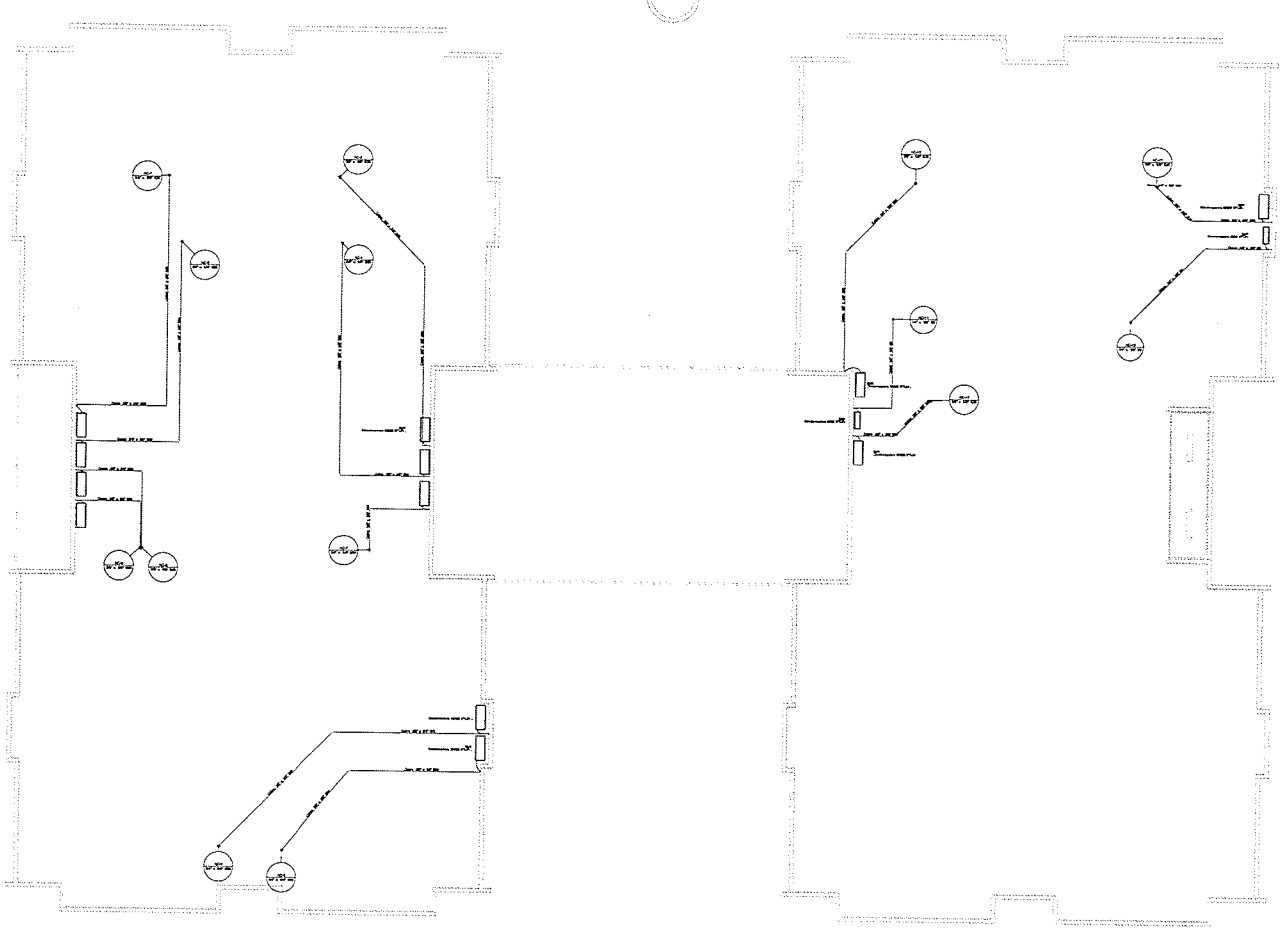
MCL

REVISÃO R.00 R.01 R.02

ESCALA 1:75

DATA (MÊS/ANO) JANEIRO/23

PRANCHA 04/05



1 PLANTA BAIXA COBERTURA
ESCALA 1/75

Legenda das Indicações - Cobertura
Split Condensadora Split - Condensadora 7000 BTUh
Split Condensadora Split - Condensadora 9000 BTUh
Split Condensadora Split - Condensadora 9000 BTUh

Lista de Materiais - Cobertura
Climatização
Evaporadores Ar Condicionado
Condensadora Split
22000 BTUh 1 pç
36000 BTUh 11 pç
9000 BTUh 2 pç
Refrigerante de duto
Cobre PP *Wrapped* sem PVC - (B Tipo)
66,3 mm² 23,40 m
81,3 mm² 131,42 m
Tubo Isolante Elastomérico
1/4" 16,78 m
3/8" 163,84 m
5/8" 137,37 m
Tubo de dreno flexível
1/4" 16,78 m
3/8" 163,84 m
5/8" 137,37 m

Legenda - Cobertura
Condensadora split 22000 BTUh
Condensadora split 36000 BTUh
Condensadora split 9000 BTUh

Legenda de simbolos - Cobertura
Climatização

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;
- PARA POSICIONAMENTO DAS COLUNAS OBSERVAR LOCAÇÃO DOS BPL/TE;
- AS DIMENSÕES E REFERÊNCIA DAS MÁQUINAS CONDENSADORAS PROJETADAS SÃO:
  - 30,000BTUH 1220x317x1444(CDP)
  - 22,000BTUH 1030x375x1444(CDP)
  - 9,000BTUH 738x344*(ANGELIM*)
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO 2023	Revisão geral de diversos sanitários e atualização de arquitetura. Redimensionamento dos pontos de infraestrutura para adequação de arquitetura e novo layout. Atendimento à NBR 14565/2019.
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050/2015. Alterado, assim as áreas, fechamentos frontal, anterior (1 e 2), altura de platibandas, medidas e equipamentos, altura de ambientes, nas sanitários, as das portas dos externos e altura da porta Pne. Acrescentar, piso tátil e quadro de cargas na cabine Pne/sa, as quadros baixados e acessórios adequados.
01	JULHO 2014	Alterado posição - shaft para ventilação mecânica e platibandas, alteração de altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CAU / CREA
AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES | CAU / CREA | PREFEITURA / RA

DESENHO(S):

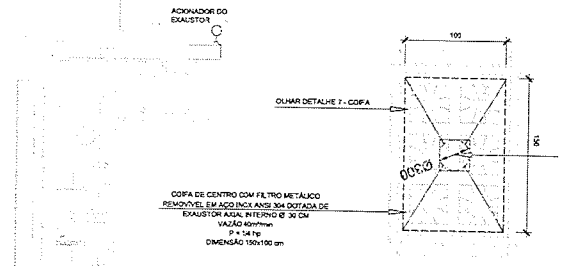
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO1
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

COORDENAÇÃO:
DIFEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

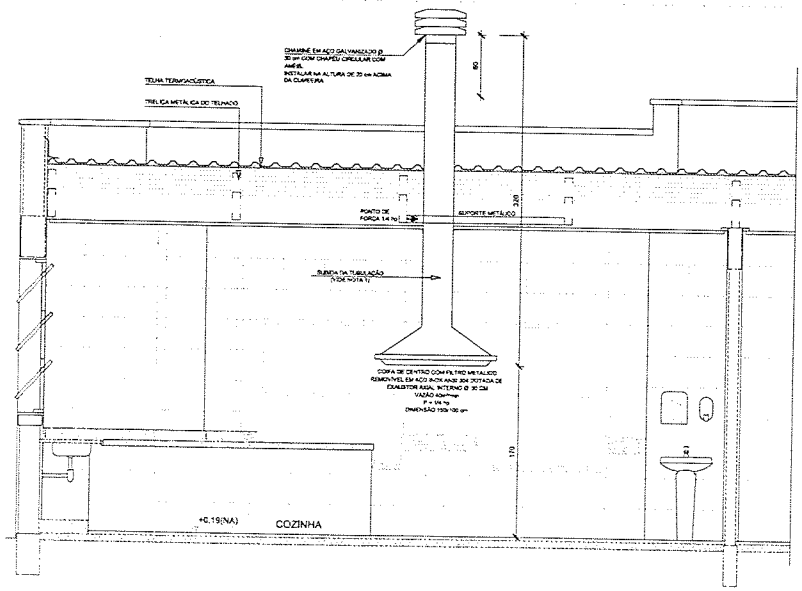
LANÇAMENTO DA REDE FRIGORÍFERA
PLANTA DE COBERTURA

MCL

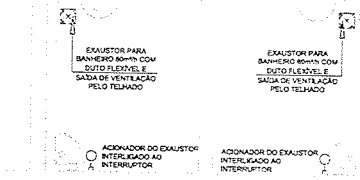
ESCALA:	FOLHA:
1:75	05/05



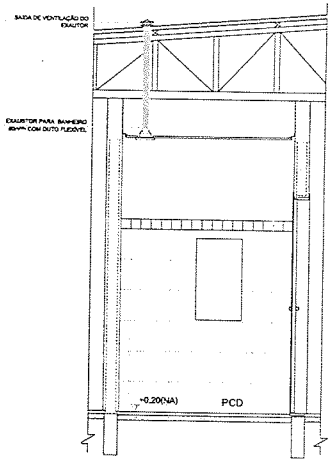
1 EXAUSTÃO - COZINHA
ESCALA 1/25



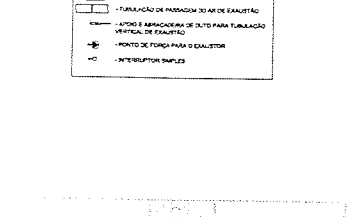
2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO
ESCALA 1/25



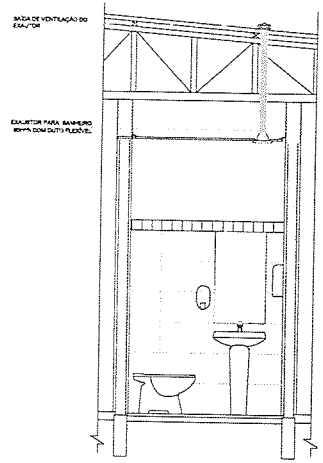
3 EXAUSTÃO - PCD FEMININO E MASCULINO
ESCALA 1/25



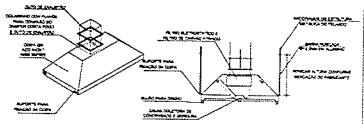
4 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL
ESCALA 1/25



5 EXAUSTÃO - SANIT. PROFESSORES
ESCALA 1/25



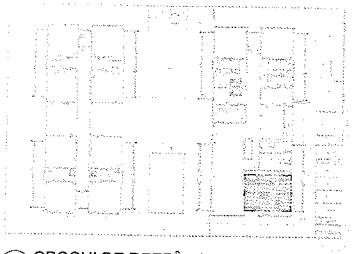
6 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL
ESCALA 1/25



7 DETALHE COIFA
SEM ESCALA

LEGENDA

- EXAUSTOR COM DUTO FLEXÍVEL
- EXAUSTOR AXIAL
- COIFA DE EXAUSTÃO PARA FOGÃO DE 36 BOCAS
- TUBULAÇÃO DE PASSAGEM DO AR DE EXAUSTÃO
- APOIO E ABRAÇADEIRA DE DUTO PARA TUBULAÇÃO VERTICAL DE EXAUSTÃO
- PONTO DE FORÇA PARA O EXAUSTOR
- INTERRUPTOR SIMPLES



7 CROQUI DE REFEÊNCIA
SEM ESCALA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/ 2023	Revisão geral de discordos conforme a atualização de arquitetura. Foram acrescentados equipamentos e tubulações para exaustão da cozinha. Atendimento à NBR 14518/2019.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: jazedro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura de pia/bancada, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor das portões dos solários e altura da porta PAI; Acréscimo: grelli e quadro de cargas no castelo d'água, 04 duchas higiênicas e escaninhos pré-escola.
01	JULHO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

NOTAS TECNICAS

1. PONTO DE SUBIDA DA TUBULAÇÃO:
   - NESTE PONTO, A TUBULAÇÃO SOBE DA COIFA DIRETAMENTE ATRAVESSANDO O FORRO DE GESSO ATÉ A SAÍDA NO TELHADO;
2. EXAUSTORES:
   - COMANDO DE ACIONAMENTO DO EXAUSTOR DA COZINHA SERÁ POR INTERRUPTOR SIMPLES CONFORME PROJETO, NO CASO DOS BANHEIROS O ACIONAMENTO SERÁ INTERLIGADO AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO (MAIS DETALHES, VIDE PRANCHA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS);
3. SAÍDA AO AMBIENTE EXTERNO:
   - NA SAÍDA PARA O AMBIENTE EXTERNO, A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR VOLTADA EXCLUSIVAMENTE PARA A ABERTURA, SEM RESTRIÇÕES OU DESVIOS À SAÍDA DO AR;
4. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NOS APOIOS:
   - PARA GARANTIR O ENGATE DA REDE DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS (TANTO VERTICAL, COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PHILIPS "PH2ES" CABEÇA DE PANELA BITOLA 5 ou 8;
5. FIXAÇÃO DOS APOIOS:
   - A FIXAÇÃO DOS APOIOS NA TRELIÇA METÁLICA DEVERÁ SER FEITA POR MEIO DE "ORELHAS" DE AÇO CHATO ESPESSURA 3 mm OU EQUIVALENTE, DE PREFERÊNCIA SENDO AS MESMAS CONFECCIONADAS DE CORTES DE 14 mm DE LARGURA EM PERFIL CANTONEIRA;
   - A FIXAÇÃO DA "ORELHA" TRELIÇA METÁLICA, HAVERÁ A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSO PHILIPS AUTO ATARRAXANTE CABEÇA DE PANELA, BITOLA 5 ou 8.
6. EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DAS AMPLIAÇÕES DAS ÁREAS.

REFERÊNCIAS

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

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1

PROJETO DE EXAUSTÃO MECÂNICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO DE SISTEMA DE EXAUSTÃO
PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
COZINHA e BANHEIROS

MEX

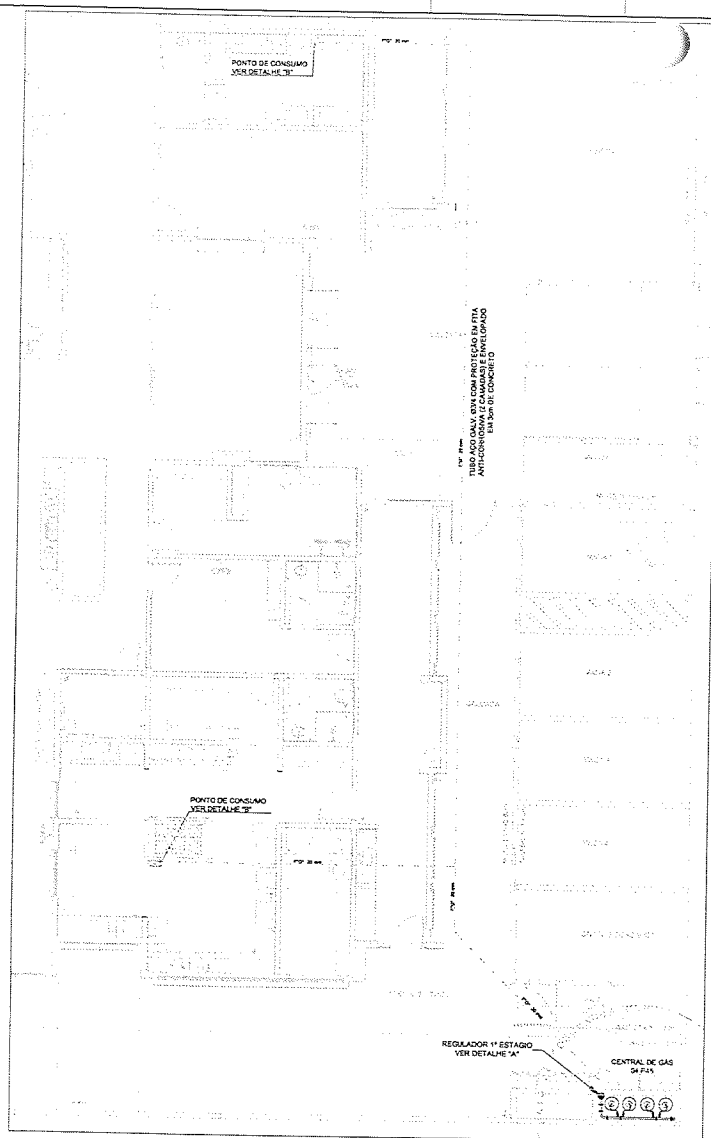
REVISÃO: R.00 R.01 R.02

ESCALA: indicada

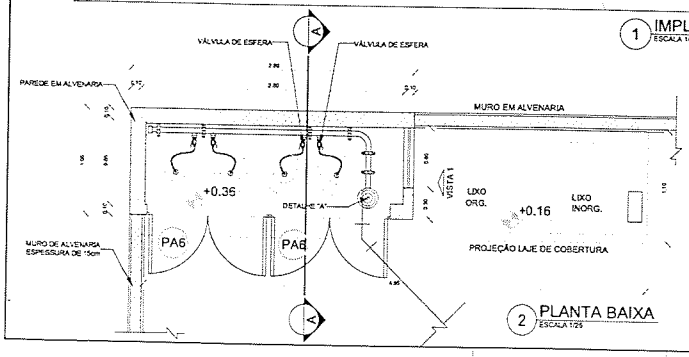
PRANCHA: 01/01

FORMATO: A1 (841x594)

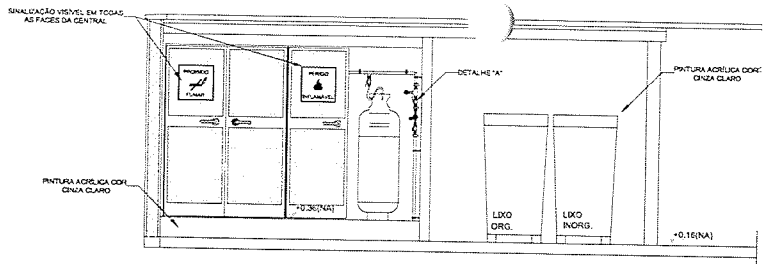
DATA EMISSÃO: JAN/2023



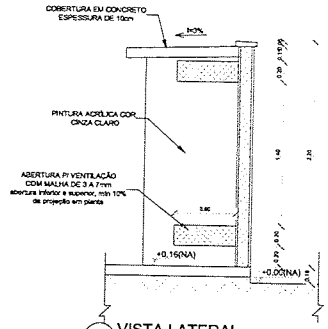
1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/75



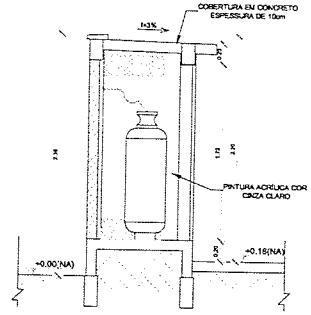
2 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



3 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25



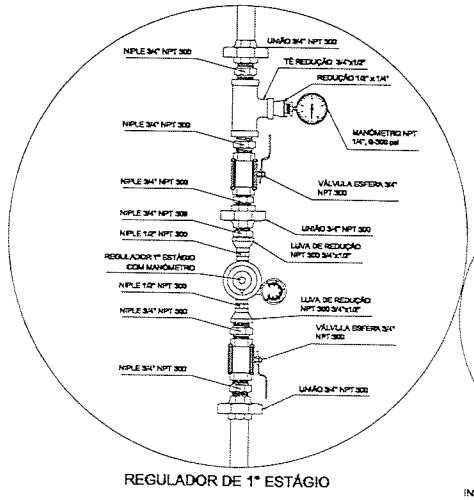
4 VISTA LATERAL
ESCALA 1/25



5 CORTE AA
1/25

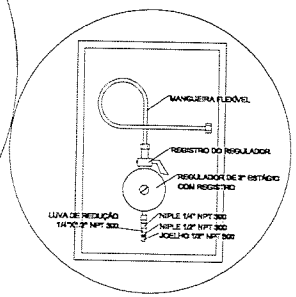
LEGENDA

- TUBULAÇÃO EMBUTIDA
- REGISTRO 2º ESTÁGIO



REGULADOR DE 1º ESTÁGIO

6 DETALHE "A"
SEM ESCALA



REGULADOR DE 2º ESTÁGIO
INSTALADOS NAS PAREDES PRÓXIMAS AOS PONTOS DE CONSUMO

7 DETALHE "B"
SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES GERAIS:

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;
02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO (ESTACIONAMENTO E DE REDE ELÉTRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO);
03 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP DEVEDECEM AO AFASTAMENTO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMAVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM A NBR 13523 DA ABNT;
04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
05 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 60 CENTIMETROS;
06 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2Hs E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE COM VENTILAÇÃO LATERAL INFERIOR E SUPERIOR;
07 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
09 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTÁGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA;
10 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUITES;
11 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA;
12 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm;
13 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3
14 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR";
15 - O EXTINTOR EXTERNO SERÁ PROTEGIDO CONTRA INTEMPERIES E DANOS FÍSICOS EM POTENCIAL;
16 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO GLP

- QUANTO À LOCALIZAÇÃO: DE SUPERFÍCIE;
- QUANTO AO FORMATO: CILÍNDRICOS;
- QUANTO À POSIÇÃO: VERTICAIS;
- QUANTO À FIXAÇÃO: NÃO FIXOS;
- QUANTO AO MANUSEIO: TRANSPORTÁVEIS,
- QUANTO AO ABASTECIMENTO: TROCADOS.

PRESSÕES DE TRABALHO

- REDE PRIMÁRIA: ENTRE REGULARODES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa;
- REDE SECUNDÁRIA: PÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5kPa.

NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSAVEL PELAS ADEQUAÇÕES;

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/ 2023	Revisão geral de disciplina conforme a atualização de arquitetura. Foram acrescentados os elementos necessários para atender a instalação de gás GLP, com devido dimensionamento e detalhamento. Atendimento a NBR 13932/2007.
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura de platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo: grade e quadro de cargas no cadeiro d'água, de duchas higiênicas e escaninhos pré-escola.
01	JULHO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1
PROJETO DE GÁS COMBUSTÍVEL

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CENTRAL DE GLP DETALHAMENTO

MGC

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	INDICADA	01/01

FORMATO: A1 (841X594)

DATA EMISSÃO: JAN/2023

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

716

Obra: Creche Pré-Escola Tipo 1 - BIM - opção 220V

Planilha Orçamentária: TIPO1-ORC220-RCC_R03

BDI : 25,00%

Fonte		
SINAPI	2025/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	196	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

FNDE 03 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M3	0,02000000	R$ 78,00	R$ 1,57
00010420	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO) - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 192,20	R$ 194,12
00011868	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS, COM TAMPA - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 643,47	R$ 649,90
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 13,51	R$ 13,64
00020205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	8,00000000	R$ 3,82	R$ 30,86
00021009	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	30,00000000	R$ 24,91	R$ 754,77
J9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	5,00000000	R$ 30,19	R$ 152,45
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	5,00000000	R$ 30,19	R$ 152,45
					TOTAL Material:	R$ 1.949,76

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	4,00000000	R$ 31,51	R$ 127,30
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,00000000	R$ 38,10	R$ 307,84
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,00000000	R$ 34,08	R$ 275,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,12000000	R$ 29,76	R$ 244,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 954,56

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	17,00000000	R$ 14,84	R$ 254,80
					TOTAL Serviço:	R$ 254,80
					VALOR:	**R$ 3.159,12**

FNDE 244 ADMINISTRAÇÃO LOCAL TIPO 1 (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	10,00000000	R$ 6.655,92	R$ 66.559,20
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	10,00000000	R$ 8.610,45	R$ 86.104,50
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	5,00000000	R$ 22.814,24	R$ 114.071,20
94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	10,00000000	R$ 13.702,72	R$ 137.027,20
101452	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	10,00000000	R$ 5.315,79	R$ 53.157,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 456.920,00
					VALOR:	**R$ 456.920,00**

FNDE 231 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) (MÊS)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 832,50	R$ 832,50
					TOTAL Equipamento:	R$ 832,50

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL.	SINAPI	M3	0,09600000	R$ 1.888,66	R$ 181,31

105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	SINAPI	UN	0,10000000	R$ 145,07	R$ 14,50
					TOTAL Serviço:	R$ 195,81
					VALOR:	R$ 1.028,31

FNDE 230 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) (MÊS)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 650,39	R$ 650,39
					TOTAL Equipamento:	R$ 650,39

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,09600000	R$ 1.888,66	R$ 181,31
105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	SINAPI	UN	0,10000000	R$ 145,07	R$ 14,50
					TOTAL Serviço:	R$ 195,81
					VALOR:	R$ 846,20

FNDE 232 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) (MÊS)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 1.040,62	R$ 1.040,62
					TOTAL Equipamento:	R$ 1.040,62

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,09600000	R$ 1.888,66	R$ 181,31
105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU	SINAPI	UN	0,10000000	R$ 145,07	R$ 14,50
					TOTAL Serviço:	R$ 195,81
					VALOR:	R$ 1.236,43

FNDE 239 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	R$ 0,53	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09400000	R$ 1,26	R$ 0,11
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,17

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 482,21	R$ 531,87
					TOTAL Material:	R$ 531,87

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 33,62	R$ 7,53
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 34,08	R$ 7,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34500000	R$ 29,76	R$ 40,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 55,18
					VALOR:	R$ 587,22

FNDE 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL