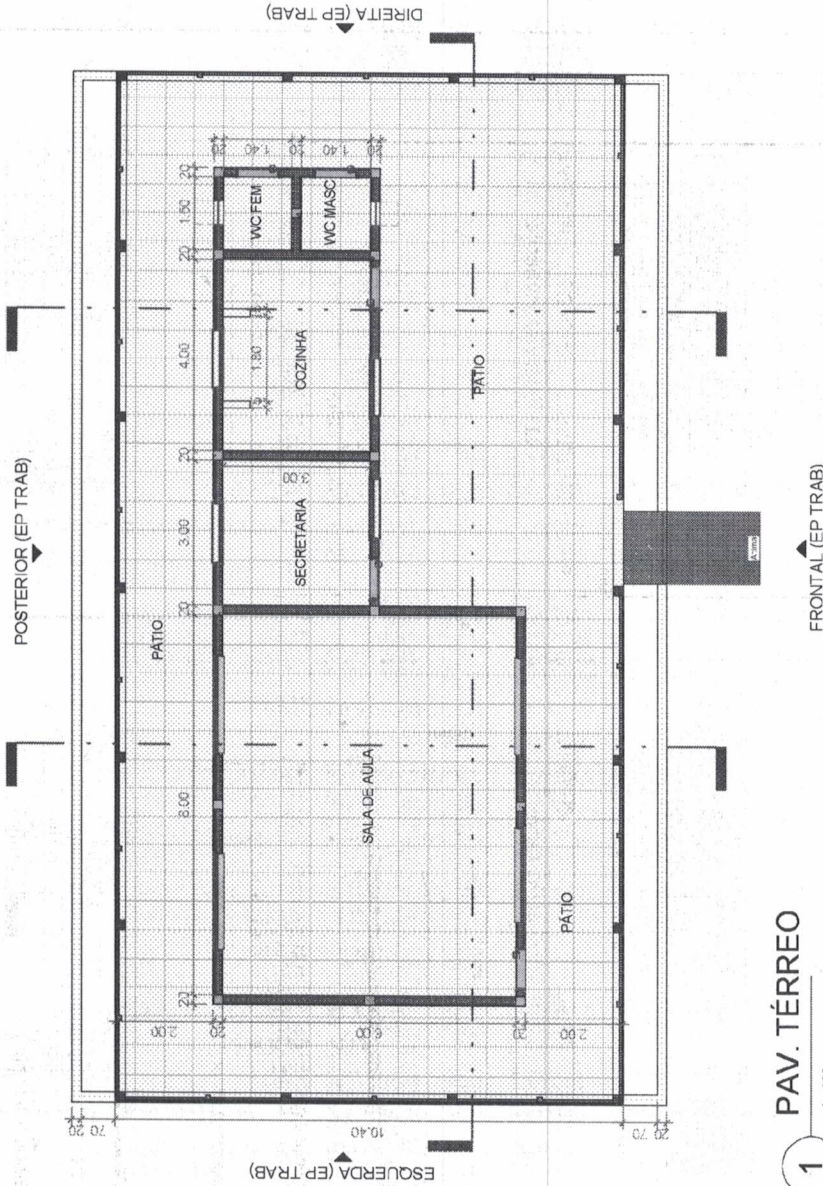


QTD		COD.	TIPO
PAV. TERREC			
5	9		SOLEIRA
5	B59		FOLHA 0,90 X 2,10 - MOQUETIRA 2

QTD	COD.	DESCRIÇÃO
PAV. TERREO		
1	J60	1,00m x 2,00 m (sala de aula)
1	J60	1,00m x 2,00 m (sala de aula)
1	J60	1,00m x 2,00 m (sala de aula)
1	J60	1,00m x 2,00 m (sala de aula)
1	J42	1 fôrma. metálica (0,50m x 0,50m)
1	J42	1 fôrma. metálica (0,50m x 0,50m)
1	J41	1,00 m x 1,20 m
1	J41	1,00 m x 1,20 m
1	J41	1,00 m x 1,20 m
1	J41	1,00 m x 1,20 m
1	2	
1	2	
1	2	



PAV. TÉRREO
1
1:100

PROJETO:

ESCOLA PADRÃO - UMA SALA DE AULA

FOLHA:

1/4

LOCAL:

ÁREA RURAL

ASSUNTO: ARQUITETÔNICO

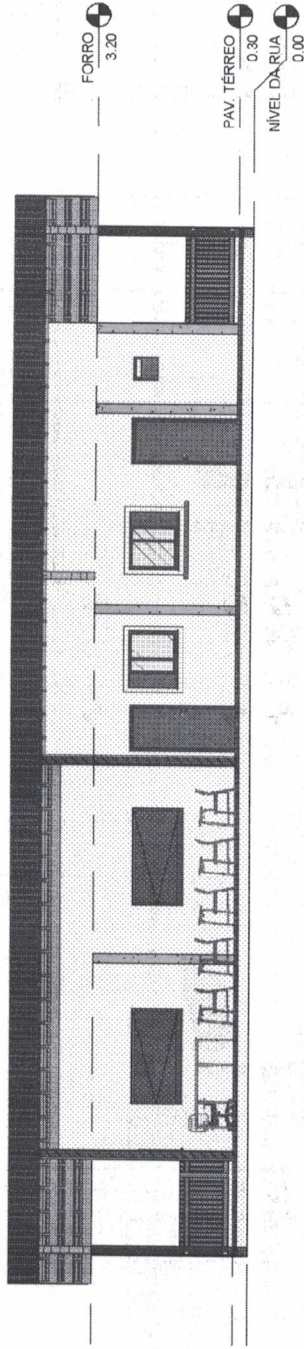
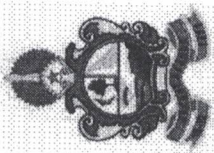
AUTOR DO PROJETO	DESENHO:
ENG. CIVIL MARILENE RODRIGUES	M. RODRIGUES

FOLHA: 1/4

REV.
ESCALA
1:10

DATA: 2025

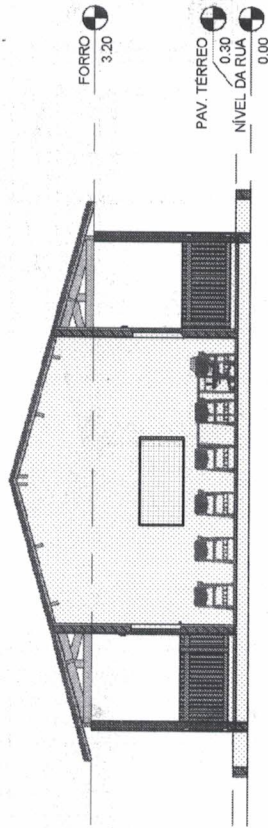




CORTE B (EP TRAB)

1

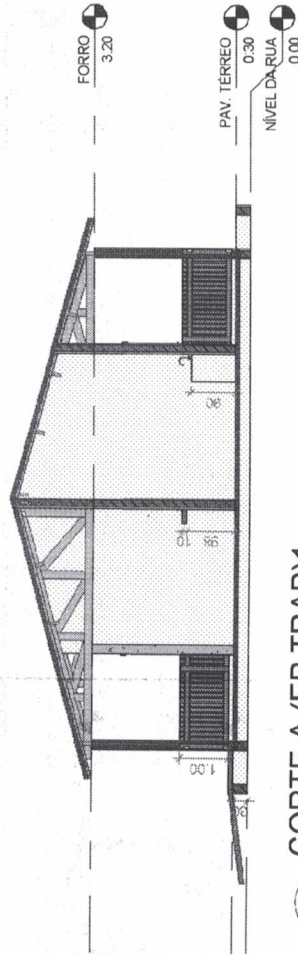
1:100



CORTE A (EP TRAB)

2

1:100



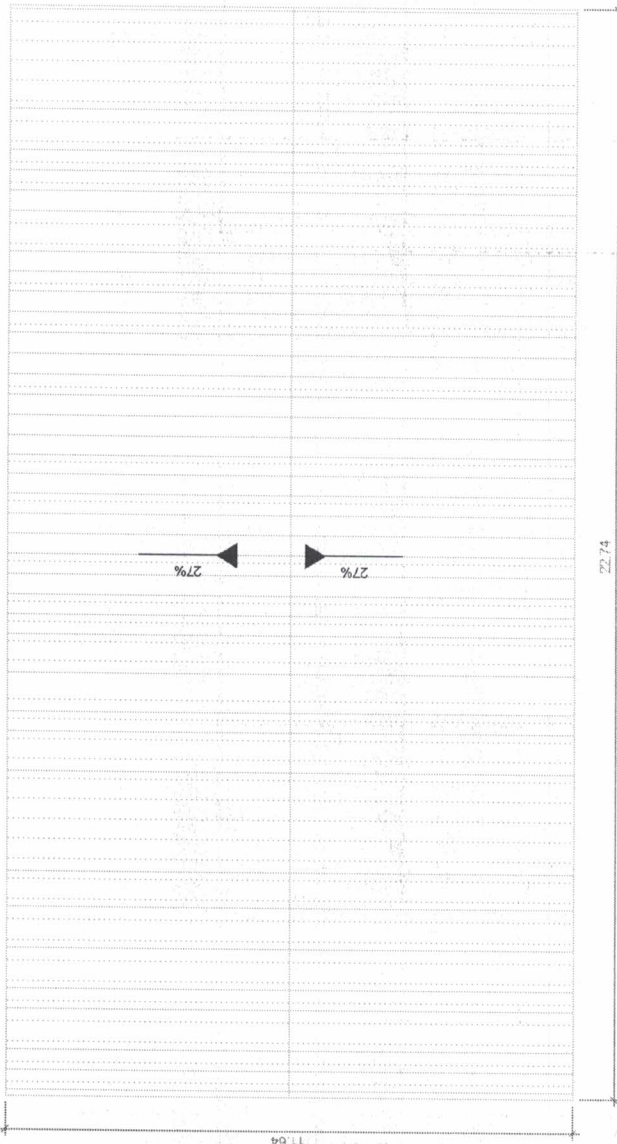
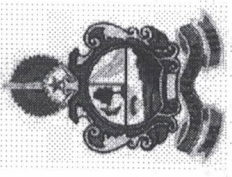
CORTE A (EP TRAB)1

3

1:100

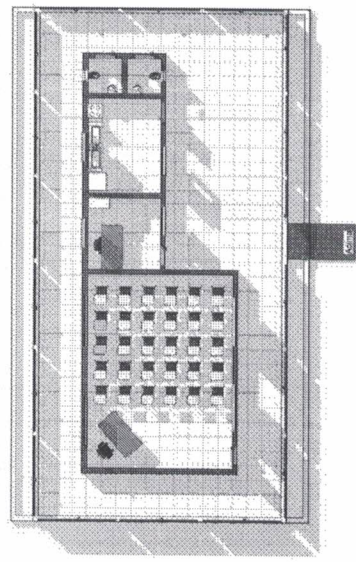
PROJETO:	ESCOLA PADRÃO - UMA SALA DE AULA	FOLHA:	2/4
LOCAL:	ÁREA RURAL	REV.	
ASSUNTO:	ARQUITETÔNICO	ESCALA:	1:100
AUTOR DO PROJETO:	ENG. CIVIL MARILENE RODRIGUES	DESENHO:	M. RODRIGUES
		DATA:	2025





2 COBERTURA(EP TRAB)

1:100

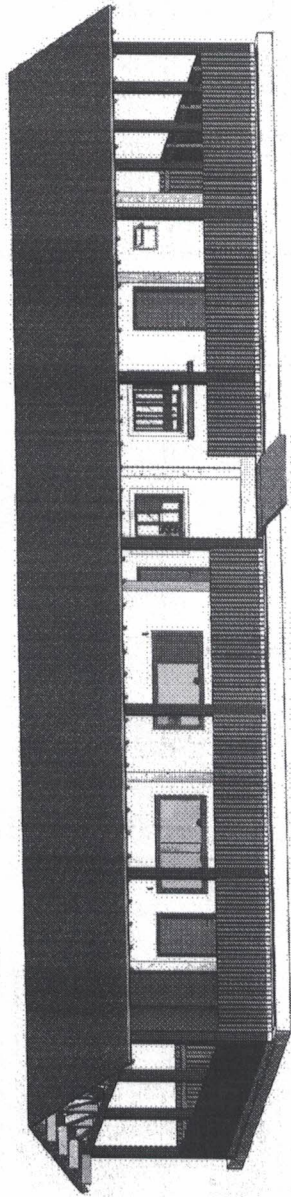
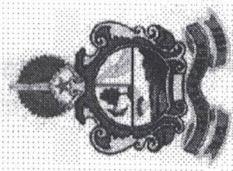


1 PAV. TÉRREO - LAYOUT

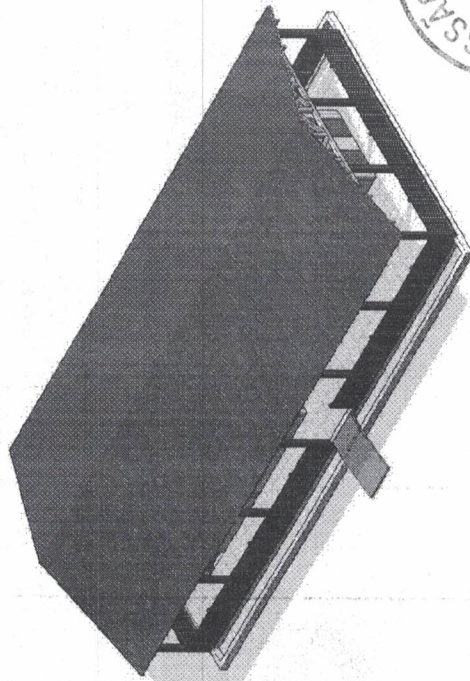
1:200



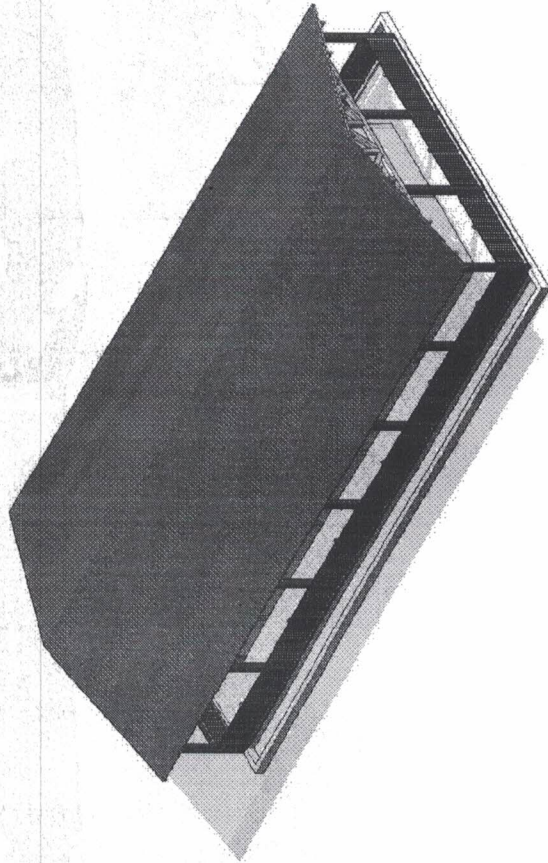
PROJETO:	ESCOLA PADRÃO - UMA SALA DE AULA	FOLHA:	3/4
LOCAL:	ÁREA RURAL	REV:	
ASSUNTO:	ARQUITETÔNICO	ESCALA:	Como
AUTOR DO PROJETO:	ENG. CIVIL MARILENE RODRIGUES	DESENHO:	Elaborado
	M. RODRIGUES		2025



1 {3D}



3 PERSPECTIVA FRONTAL



2 PERSPECTIVA POSTERIOR



PROJETO:	ESCOLA PADRÃO - UMA SALA DE AULA	FOLHA:	4/4
LOCAL:	ÁREA RURAL	REV.	ESCALA:
ASSUNTO:	ARQUITETÔNICO	DESENHO:	DATA:
AUTOR DO PROJETO:	ENG. CIVIL MARILENE RODRIGUES	M. RODRIGUES	2025



MEMORIAL DESCRITIVO



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
CNPJ Nº10.221-745/0001-34
SETOR DE ENGENHARIA/SEMUTRAN
EMAIL: pmjenengenharia2124@gmail.com

SUMÁRIO

MANUAL CONSTRUTIVO.....	2
PROJETO ARQUITETONICO.....	2
1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	2
2 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS.....	2
3 PAREDES / PAINÉIS.....	3
4 PISO/REVESTIMENTO.....	4
5 ELÉTRICA.....	4
6 HIDROSSANITÁRIA.....	5
7 ESQUADRIAS.....	5
8 PINTURA.....	6
9 COBERTURA.....	6
9.1 ESTRUTURA DE MADEIRA DO TELHADO:	7
10 CERCA DELIMITADORA.....	7
12 SERVIÇOS FINAIS.....	7



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
CNPJ Nº10.221-745/0001-34
SETOR DE ENGENHARIA/SEMUTRAN
EMAIL: pmjenengenharia2124@gmail.com

MANUAL CONSTRUTIVO

O presente documento trata-se da construção de uma escola de uma sala de aula na Aldeia Nova Esperança, obedecendo às normas técnicas vigentes, promovendo a salubridade, bem estar, melhoria no trabalho e ambiente de ensino, etc.

PROJETO ARQUITETONICO

A construçao deve seguir projeto arquitetônico em anexo.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

- ☐ Emissão de ART de execução
- ☐ Abertura e baixa da CNO junto a Receita Federal
- ☐ Seguro de obra e responsabilidade civil
- ☐ Placa de obra
- ☐ Instalação do canteiro de obra
- ☐ Limpeza do terreno: Execução da limpeza da área onde será construída a escola.
- ☐ Locação da obra a trena: Demarcação das medidas e posicionamento da construção no terreno utilizando trena.
- ☐ Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo: Confecção e instalação de placa de inauguração da escola em aço inox com letras em baixo relevo.
- ☐ Mobilização/Desmobilização de Equip. e MO: Serviços de mobilização e desmobilização de equipamentos e mão de obra necessários para a execução da obra.

2 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

- ☐ Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) (sapatas): Execução de fundação em concreto armado com resistência de 25MPa, utilizando formas de madeira branca, incluindo o lançamento e adensamento do concreto nas sapatas.
- ☐ ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM-MONTAGEM: Montagem da



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
CNPJ Nº10.221-745/0001-34
SETOR DE ENGENHARIA/SEMUTRAN
EMAIL: pmjenengenharia2124@gmail.com

armação de pilares ou vigas da estrutura de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm.

- ☐ CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (pilar): Preparo e aplicação de concreto com resistência de 25MPa para os pilares, utilizando betoneira.
- ☐ **Canaleta em concreto simples (0,40x0,30m):** Construção de canaleta em concreto.
- ☐ **Pilares de madeira na área externa (pátio).**

Observando as seguintes normas:

NBR 6118 2003 Projeto e execução de obras de concreto armado

NBR 6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

NBR 5732 91 Cimento comum

NBR 7480 85 Barras e fios destinados à armadura de peças de concreto armado

NBR 7211 82 Agregados para concreto

NBR 12655 96 Concreto preparo, controle e recebimento

NBR 7190 2022 Projeto de estruturas de madeira

3 PAREDES / PAINÉIS

- ☐ **Alvenaria tijolo de barro a cutelo:** Construção de paredes utilizando tijolos de barro a cutelo.
- ☐ **Chapisco de cimento e areia no traço 1:3:** Aplicação de chapisco nas paredes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- ☐ **Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.:** Aplicação de reboco nas paredes com argamassa 1:6 com aditivo plastificante.
- ☐ **Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.:** Aplicação de emboço nas paredes com argamassa 1:6 com aditivo plastificante.
- ☐ **VERGA DE PEITORIL EM CONCRETO ESTRUTURADO-PAREDES 0.20m:**
Construção de verga de peitoril em concreto estruturado para paredes de 0.20m.

Observando as seguintes normas:

NBR 15270-1 Componentes cerâmicos Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação

— Terminologia e requisitos



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
CNPJ Nº10.221-745/0001-34
SETOR DE ENGENHARIA/SEMUTRAN
EMAIL: pmjenegenharia2124@gmail.com

4 PISO/REVESTIMENTO

- ☐ **Lajota cerâmica - incluindo rejuntamento (Padrão Alto):** Colocação de lajota cerâmica no piso, incluindo o rejuntamento.
- ☐ **PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020:** Execução de piso cimentado com acabamento liso.
- ☐ **Revestimento Cerâmico Padrão Médio - incl. rejuntamento (PAREDE BANHEIROS):** Aplicação de revestimento cerâmico nas paredes dos banheiros.
- ☐ **Revestimento Cerâmico Padrão Médio incl. rejuntamento (parede da pia da cozinha):** Aplicação de revestimento cerâmico na parede da pia da cozinha.

Observando as seguintes normas:
NBR13753 Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento

5 ELÉTRICA

- ☐ **Ponto de luz/força (c/tubul., cx. e fiação) até 200W:** Instalação de pontos de luz e força, incluindo tubulação, caixas e fiação.
- ☐ **Lâmpada de Led Tubular 18W bivolt:** Instalação de lâmpadas de LED tubular de 18W.
- ☐ **Quadro de distribuição plástico de embutir p/ 06 disjuntores (s/ barramento):** Instalação de quadro de distribuição para disjuntores.
- ☐ **DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020:** Instalação de disjuntores bipolares de 25A.
- ☐ **DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020:** Instalação de disjuntor bipolar de 32A.

Observando as seguintes normas:
NBR5410 Instalações elétricas de baixa tensão



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
CNPJ Nº10.221-745/0001-34
SETOR DE ENGENHARIA/SEMUTRAN
EMAIL: pmjenengenharia2124@gmail.com

6 HIDROSSANITÁRIA

- ☐ **Ponto de água (incl. tubos e conexões):** Instalação de pontos de água, incluindo tubos e conexões.
- ☐ **Ponto de esgoto (incl. tubos, conexões, cx. e ralos):** Instalação de pontos de esgoto, incluindo tubos, conexões, caixas e ralos.
- ☐ **FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM:** Construção de fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico.
- ☐ **VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020:** Instalação de vasos sanitários sifonados.
- ☐ **Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula) - PCD:** Instalação de lavatórios de louça para pessoas com deficiência (PCD).
- ☐ **Pia 02 cubas em aço inox.c/torn., sifoes e valv. (2.0m):** Instalação de pia de 02 cubas em aço inox.
- ☐ Uma caixa d'água de 500 L, a ser instalada acima dos banheiros.

Observando as seguintes normas:
NBR 5626 Instalação predial de água fria
NBR 8160 Sistemas prediais de esgoto sanitário

7 ESQUADRIAS

- ☐ **Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar (PORTAS):** Instalação de esquadrias de madeira com 3cm de espessura, com caixilho, aduela e alizar (portas).
- ☐ **BASCULANTE FERRO 5/8"x1/8" 0,60x0,60m COM VIDRO 4mm:** Instalação de basculantes de ferro com vidro de 4mm.



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
CNPJ Nº10.221-745/0001-34
SETOR DE ENGENHARIA/SEMUTRAN
EMAIL: pmjenengenharia2124@gmail.com

- ☐ **JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024:** Instalação de janelas de alumínio de correr.
- ☐ **PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019:** Instalação de portas de madeira para pintura.
- ☐ **Tela de nylon (janelas da sala de aula):** Instalação de tela de nylon nas janelas da sala de aula.
- ☐ **Tela Soldada Galvanizada Serralheiro - Malha 2,5cm - Fio 2,0mm (Belgo) para janela das salas:** Instalação de tela soldada galvanizada para janelas das salas.
- ☐ **PEITORIL EM TUBO QUADRADO METALON PARA JANELAS DA SALA:** Instalação de peitoril em tubo quadrado metalon para janelas da sala.

8 PINTURA

Selador e tinta acrílica.

As paredes externas e internas em alvenaria deverão ser primeiramente emassadas e lixadas e depois receberão a aplicação de selador e após tinta acrílica. Fazer a pintura de acabamento, com controle de qualidade quanto ao cobrimento, aplicando tantas demãos quantas necessárias, sendo no mínimo duas.

Tinta látex, acrílica na cor areia em parede externa e interna com no mínimo duas demãos, prever aplicação de fundo preparador.

Tinta látex, acrílica na cor azul Copacabana e branco gelo nas paredes do muro a serem pintadas com no mínimo duas demãos, prever aplicação de fundo preparador.

Observando as seguintes normas:

NBR13245 Execução de pinturas em edificações não industriais

9 COBERTURA

- ☐ **Cobertura - Telha de fibrocimento e=4mm:** Instalação de cobertura com telhas de fibrocimento de 4mm de espessura.



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
CNPJ Nº10.221-745/0001-34
SETOR DE ENGENHARIA/SEMUTRAN
EMAIL: pmjenengenharia2124@gmail.com

- ☐ **Cumeeira asfáltica:** Instalação de cumeeira asfáltica na cobertura.
- ☐ **Tesoura em mad. de lei p/ vão de 8.0m:** Instalação de tesoura em madeira de lei para vão de 8.0m na estrutura da cobertura.

Observando as seguintes normas:

NBR 7196 Telhas de fibrocimento sem amianto - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento

9.1 ESTRUTURA DE MADEIRA DO TELHADO:

- ☐ A estrutura de madeira do telhado, incluindo vigas, pilares, tesouras, caibros, terças e ripas deverão ser em madeira de lei com pintura imunizante.

10 CERCA DELIMITADORA

- ☐ Cerca delimitadora do pátio da escola deverá ser em madeira de lei e fechar o perímetro da escola em sua totalidade, peças com altura de 1.10 m e largura 0.10 m.

12 SERVIÇOS FINAIS

- ☐ Limpeza da obra
- ☐ Descarte de entulho
- ☐ Entrega da obra
- ☐ Placa de Inauguração com: nome das autoridades, nome do projetista e nome do responsável técnico pela obra.

MARILENE DE SOUZA
RODRIGUES:01148034200
Assinado digitalmente por
MARILENE DE SOUZA
RODRIGUES:01148034200

Marilene Rodrigues/ Engenheiro Civil
A. TÉCNICO SETOR DE ENGENHARIA