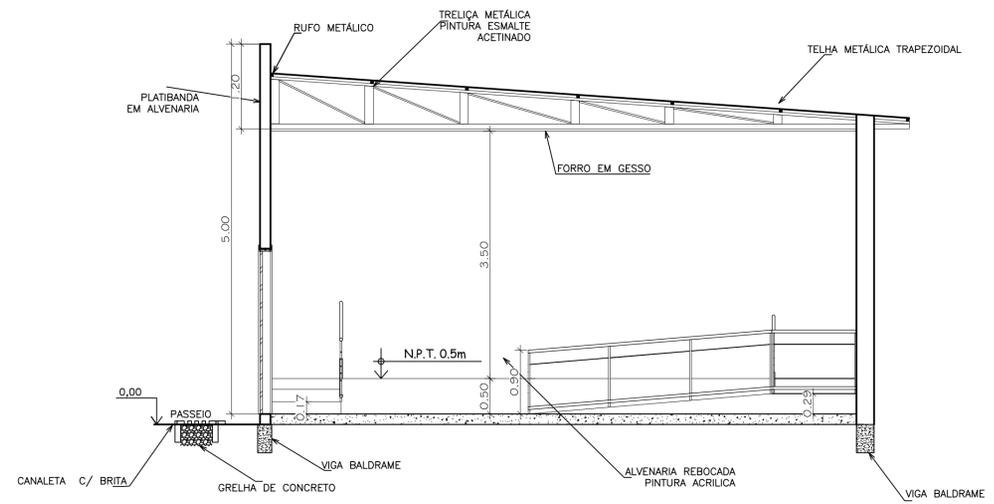
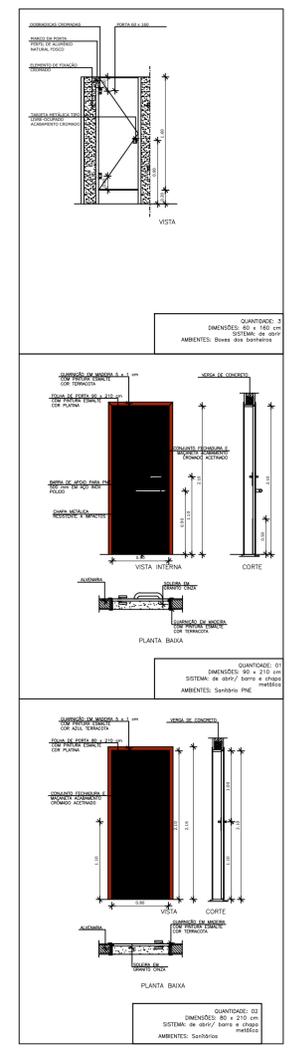


CORTE BB
Esc.: 1/50

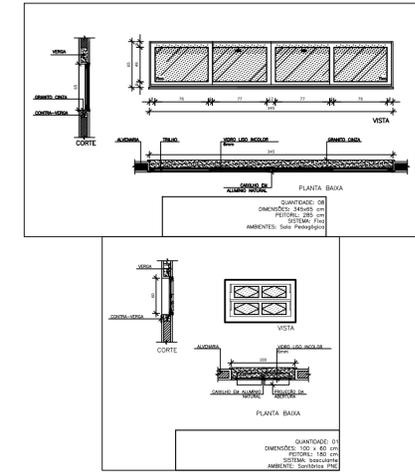


CORTE CC
Esc.: 1/50

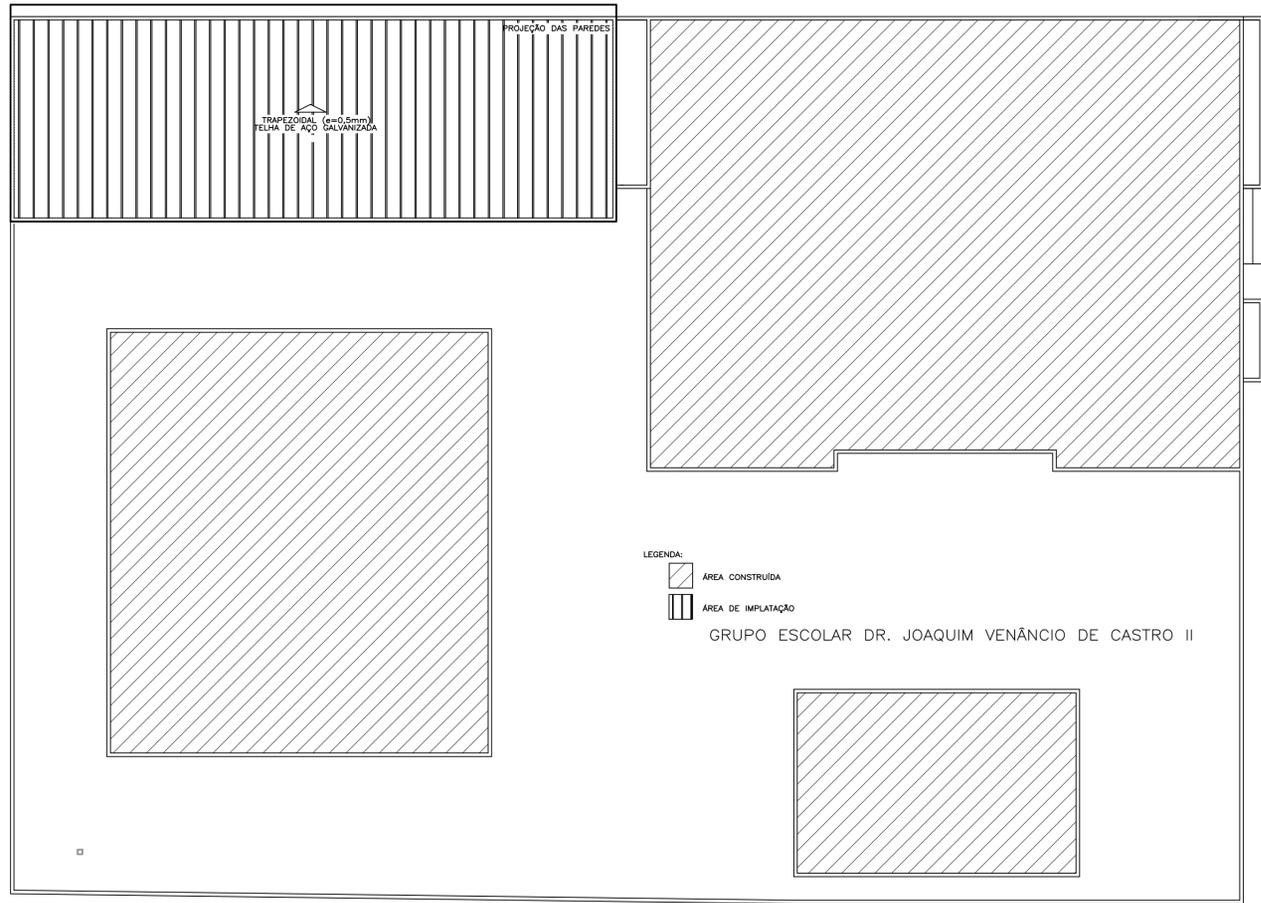
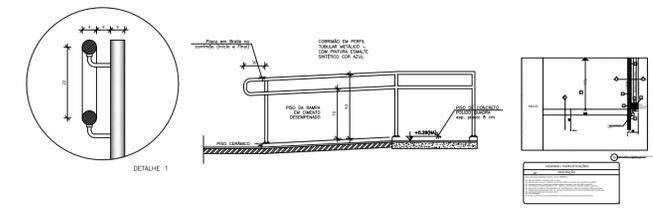
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
PORTAS EM MADEIRA



DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS BASCULANTES

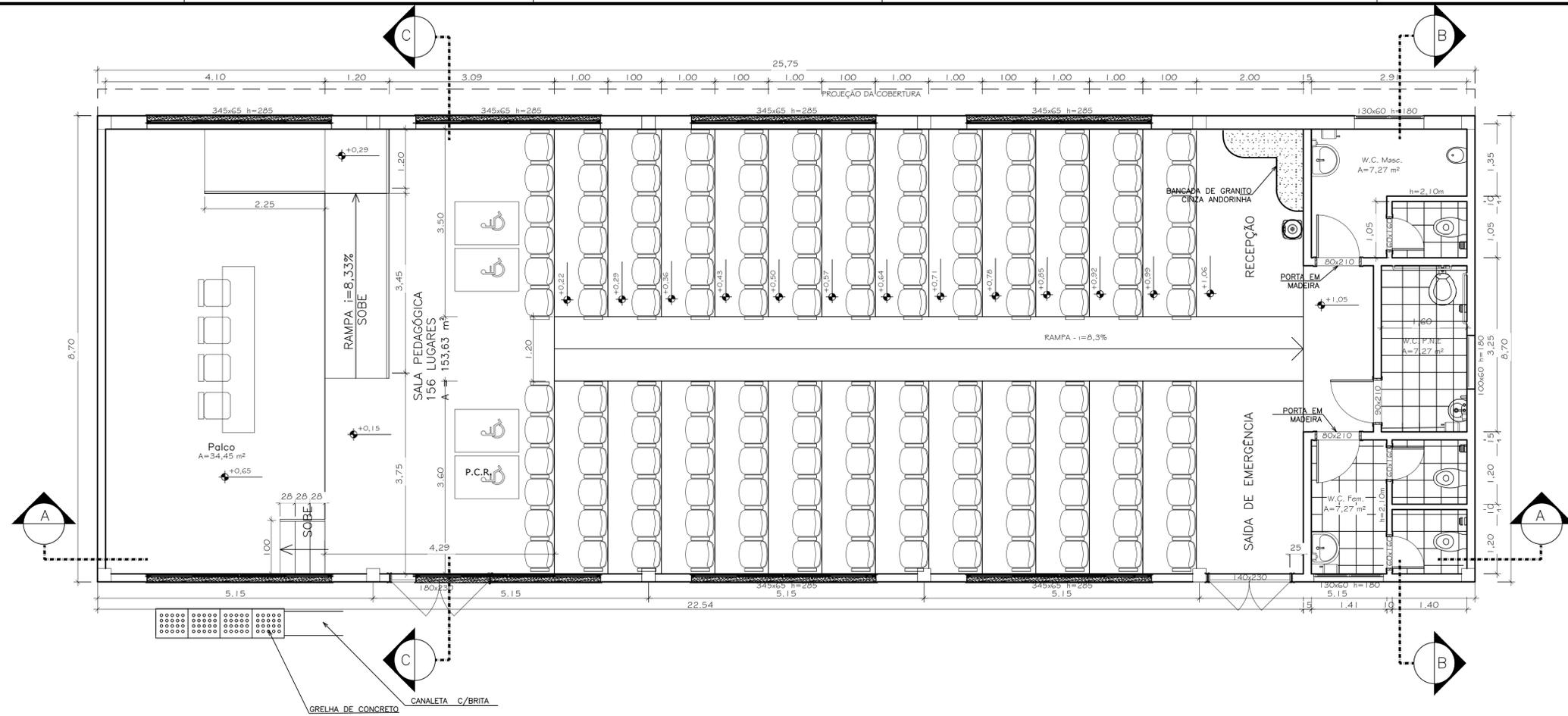


DETALHAMENTO DO CORRIMÃO

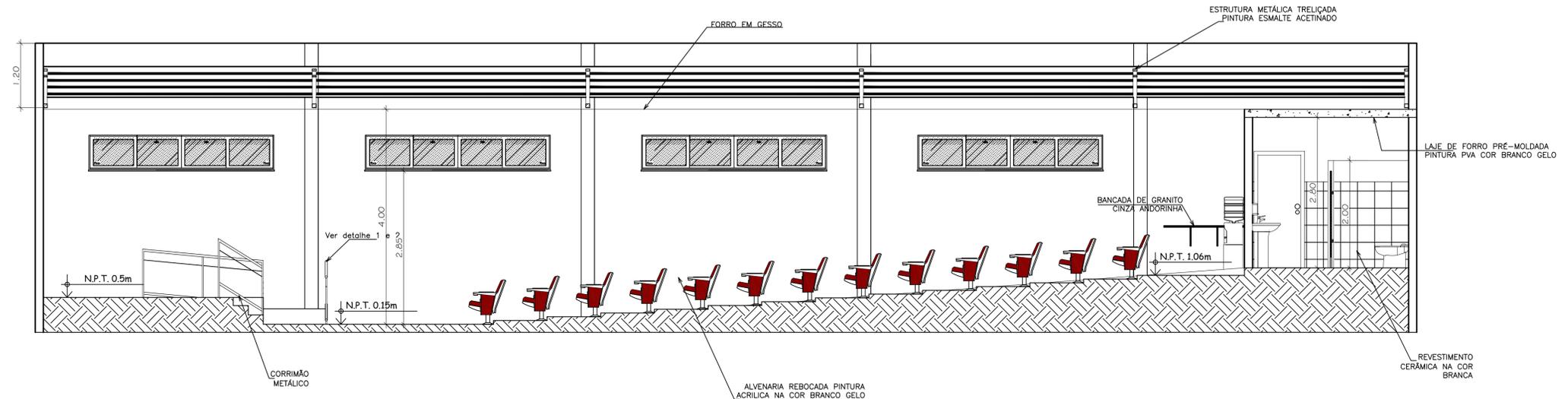


Planta de Locação
Esc.: 1/50

| | | | |
|--|--|---------------------------|------------------------|
| | | | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA PC HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro Fone: (77) 4431-028 CEP 46.480-000 - MATINA - BAHIA | | | |
| GESTÃO: JUSCELIO ALVES FONSECA | | | |
| PROJETO: AUDITÓRIO | | | |
| FRANQUIA: Cortes | | | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: ELMAR PEREIRA CARNEIRO Engenheiro civil | CREA: 051.869.912-9 | ART Nº: BA XXXX | FOLHA: 02/02 |
| DATA: 08/04/2020 | ENDEREÇO: Praça Eugenio Campos | | 02/02 |
| ESCALA: INDICADAS | | | |



Planta Baixa
Esc.: 1/50



CORTE AA
Esc.: 1/50

| | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------|--------------|
|  PREFEITURA DE Matina A serviço do povo | | | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA <small>PC HELENA CARMEM DE CASTRO DOMATO, S/N - Centro Fone: (77) 4431-028 CEP 46.480-000 - MATINA - BAHIA</small> | | | |
| GESTÃO: JUSCELIO ALVES FONSECA | | | |
| PROJETO: AUDITÓRIO | | | |
| FRANQUIA: PLANTA BAIXA E CORTE | | | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: ELMAR FERREIRA CARNEIRO <small>Engenheiro civil</small> | CREA: 051.869.912-9 | ART Nº: BA xxxx | FOLHA |
| DATA: 08/04/2020 | ENDEREÇO: Praça Eugenio Campos | | 01/02 |
| ESCALA: INDICADAS | | | |

| | |
|-------------------------|--|
| Prefeitura Municipal de | Matina - Ba |
| Contrato n° | |
| Empreendimento | Reforma e ampliações do Gr. Escolar Joaquim Venâncio de Castro |

COMPOSIÇÃO DE BDI DETALHADA

Escolha o tipo de obra

1

| | |
|---|--|
| 1 | Construção de Edifícios * |
| 2 | Construção de Ferrovias e Rodovias * |
| 3 | Construção de Redes de Abastecimento de água. Coleta de esgoto e Construições correlatas * |
| 4 | Construção e manutenção de Estações e Redes de distribuição de Energia elétrica * |
| 5 | Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais * |
| 6 | Fornecimento de Materiais e Equipamentos * |

* Consultar o enquadramento da obra na aba "TIPO DE OBRA"

| Impostos | |
|-----------------------|--------------|
| ISSQN | 2,50% |
| PIS | 0,65% |
| COFINS | 3,00% |
| TOTAL IMPOSTOS | 6,15% |

Preencher alíquota conforme Legislação Tributária Municipal

| Parcela do BDI | Código | Alíquota | Situação | Intervalo admissível | | |
|----------------------------|--------|---------------|------------|----------------------|---------------|---------------|
| | | | | 1 Quartil | Médio | 3 Quartil |
| Administração Central | AC | 4,00% | OK! | 3,00% | 4,00% | 5,50% |
| Seguro e Granatía | S,G | 0,80% | OK! | 0,80% | 0,80% | 1,00% |
| Risco | R | 1,27% | OK! | 0,97% | 1,27% | 1,27% |
| Despesas Financeiras | DF | 1,23% | OK! | 0,59% | 1,23% | 1,39% |
| Lucro | L | 7,40% | OK! | 6,16% | 7,40% | 8,96% |
| PIS, COFINS E ISSQN | I | 6,15% | | 6,15% | | |
| BDI SEM DESONERAÇÃO | | 22,88% | OK! | 20,34% | 22,12% | 25,00% |
| BDI COM DESONERAÇÃO | | 25,55% | OK! | | | |

Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo Acórdão 2622/2013 - TCU, representada pela fórmula abaixo.

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

Antônio Augusto de Souza Rocha
Eng° Civil - Crea/Ba 25.875/D



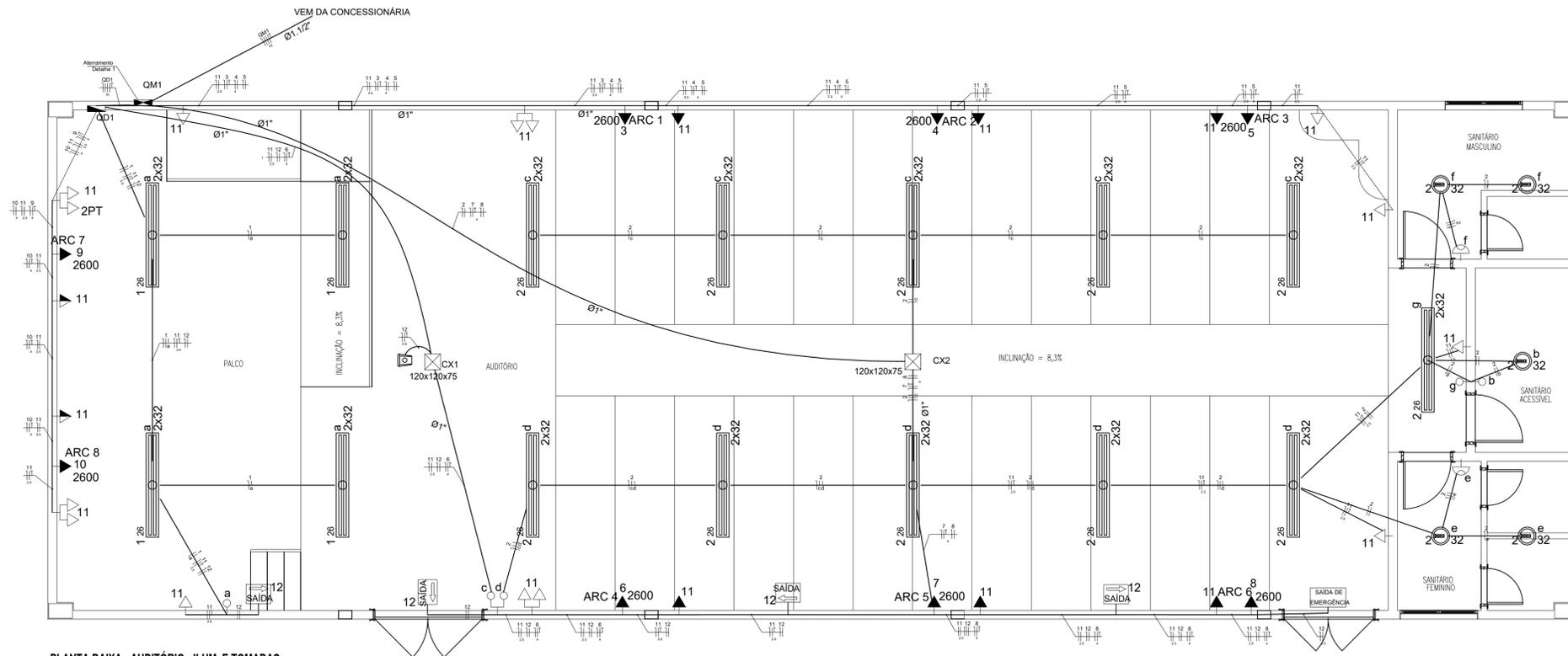
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO GLOBAL

OBRA: REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA
MUNICÍPIO: MATINA-BA

GR. ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | VALORES DOS SERVIÇOS (R\$) | PESO % | EXECUTADO % | SERVIÇOS A EXECUTAR | | | | | | | | | |
|----------------|---|----------------------------|---------------|-------------|---------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------------|
| | | | | | MÊS - 1 | | MÊS - 2 | | MÊS - 3 | | MÊS - 4 | | MÊS - 5 | |
| | | | | | SIMPL.% | ACUM. % | SIMPL.% | ACUM. % | SIMPL.% | ACUM. % | SIMPL.% | ACUM. % | SIMPL.% | ACUM. % |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$14.275,08 | 1,77 | | 100,00 | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 | | |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES | R\$2.890,88 | 0,36 | | 100,00 | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 |
| 3 | FUNDAÇÕES | R\$10.170,00 | 1,26 | | 100,00 | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 |
| 4 | SUPERESTRUTURA | R\$10.003,04 | 1,24 | | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 |
| 5 | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) | R\$14.809,84 | 1,84 | | 30,00 | 30,00 | 70,00 | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 |
| 6 | ESQUADRIAS | R\$21.832,48 | 2,71 | | | 0,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 60,00 | 40,00 | 100,00 | | 100,00 |
| 7 | SISTEMAS DE COBERTURA | R\$39.455,33 | 4,89 | | | 0,00 | 10,00 | 10,00 | 50,00 | 60,00 | 40,00 | 100,00 | | 100,00 |
| 8 | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | R\$72.383,51 | 8,98 | | | 0,00 | 20,00 | 20,00 | 40,00 | 60,00 | 40,00 | 100,00 | | 100,00 |
| 9 | SISTEMAS DE PISOS | R\$98.271,06 | 12,19 | | | 0,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 100,00 | | 100,00 | | 100,00 |
| 10 | PINTURAS E ACABAMENTOS | R\$93.486,90 | 11,59 | | | 0,00 | | 0,00 | 20,00 | 20,00 | 40,00 | 60,00 | 40,00 | 100,00 |
| 11 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | R\$10.275,88 | 1,27 | | | 0,00 | 40,00 | 40,00 | 50,00 | 90,00 | 10,00 | 100,00 | | 100,00 |
| 12 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | R\$5.260,62 | 0,65 | | 20,00 | 20,00 | 30,00 | 50,00 | 30,00 | 80,00 | 20,00 | 100,00 | | 100,00 |
| 13 | LOUÇAS E METAIS | R\$14.615,73 | 1,81 | | | 0,00 | | 0,00 | 20,00 | 20,00 | 40,00 | 60,00 | 40,00 | 100,00 |
| 14 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V | R\$31.127,95 | 3,86 | | | 0,00 | 20,00 | 20,00 | 30,00 | 50,00 | 40,00 | 90,00 | 10,00 | 100,00 |
| 15 | EXECUÇÃO DE SALA PEDAGÓGICA | R\$298.920,89 | 37,07 | | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 40,00 | 20,00 | 60,00 | 20,00 | 80,00 | 20,00 | 100,00 |
| 16 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | R\$64.726,67 | 8,03 | | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | 80,00 | 80,00 | 20,00 | 100,00 |
| 17 | SERVIÇOS FINAIS | R\$3.935,17 | 0,49 | | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | 20,00 | 20,00 | 80,00 | 100,00 |
| TOTAL | | R\$806.441,03 | 100,00 | 0,00 | 12,10 | 12,10 | 19,99 | 32,09 | 25,03 | 57,12 | 27,73 | 84,84 | 15,16 | 100,00 |
| TOTAL EM REAIS | | | | | 97.616,73 | 97.616,73 | 161.174,22 | 258.790,96 | 201.825,56 | 460.616,52 | 223.593,02 | 684.209,54 | 122.231,50 | 806.441,03 |

06/05/2020
DataAntônio Augusto de Souza Rocha
CREA/BA - 25.875/DPrefeito - Juscelio Alves Fonseca
Prefeitura municipal de Matina - BA



Legenda

| | |
|--|---|
| | Bloco autônomo sinal, emergência a 2,20m do piso |
| | Caixa de passagem de sobrepor no teto |
| | Interruptor autom. por presença a 2,20m do piso |
| | Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso |
| | Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso |
| | Luminária p/ lâmp. fluor. - sobrepor teto |
| | Tomada para projetor multimídia fixado no teto |
| | Luminária p/ lâmp. tubular - embutir |
| | Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso |
| | Quadro de medição embutir a 1,50m do piso |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso |
| | Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso |
| | Tomada universal (2) 2P+T a 0,30m do piso |
| | Aterramento. |
| | Campo indicador de circuito |
| | Indicador das faixas: Neutro - Fase - Retorno (comando) - Terra |
| | Campo indicador de comando (específico para iluminação) |
| | Campo indicador de bitola das faixas |
| | Eletroduto embutido na laje ou alvenaria. |
| | Eletroduto embutido no piso. |

Notas:

Generalidades

- As instalações elétricas do estabelecimento devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras, em particular a NBR5410:2004, e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.
- Qualquer dúvida e/ou incompatibilidade encontrada neste projeto deve ser encaminhada ao seu autor.

Condutores

- Condutores não cotados são de 1,5mm².
- A seção mínima dos condutores é de 1,5mm², sendo este o valor mínimo em todo o projeto.
- Os condutores elétricos deverão ser de cobre, da classe de isolamento de 450/750V, com isolamento termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70°C em regime.
- A seção do condutor neutro de cada circuito é igual ao da fase do mesmo, salvo indicação contrária.

Eletrodutos

- Eletrodutos não cotados são de 3/4" (20mm), sendo este o valor mínimo em todo o projeto.
- Os eletrodutos de 3/4" são eletrodutos pvc flexível reforçado para embutir em laje/alvenaria.
- Qualquer eletroduto maior ou igual que 1" é de PVC flexível tipo pesado, e quando for embutido no piso será do tipo pesado. O eletroduto do ramal de entrada até o QD e do tipo Polietileno de Alta Densidade (PEAD).
- Ref.: Eletroduto de PVC Tigre ou Amanco.
- Todos os eletrodutos estão dispostos conforme legenda apresentada, ou seja: Embutido no piso ou aparente sob o teto e paredes.

Circuitos de Luz e força

- As alturas e especificações dos circuitos de luz e força obedecem a legenda, salvo indicação contrária.
- Os circuitos relativos à luz e força estão separados e expressos no quadro de carga, sendo a tensão padrão de 380/220V.
- As luminárias podem ser ajustadas conforme disposição do forro de cada ambiente.
- As potências dos pontos de força estão expressos na simbologia em Watts.

Equipamentos de proteção

- Os DPS (Dispositivo de Proteção contra Surto) estão especificados conforme os detalhes e diagramas unifilar e multifilar.
- O condutor neutro NUNCA poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação. Semelhantemente, o condutor proteção NUNCA deverá ser ligado ao disjuntor DR.
- O condutor neutro de um referido circuito EM HIPÓTESE ALGUMA deverá ser compartilhado com outro circuito, ou seja, cada circuito deverá possuir seu próprio condutor neutro advindo do seu quadro de distribuição. Do contrário, será recorrente o disparo dos disjuntores DR.
- Os disjuntores DR utilizados são do tipo fase/neutro, conforme especificado nos respectivos diagramas unifilares.
- Os Quadros de Distribuição devem ser de 16 Unidades DIN - com barramento de 80A.

Observações gerais

Deve ser fixado no quadro de distribuição em lugar visível a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor atuar, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser um sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinais de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os disjuntores por outros de maior capacidade (impedimento), simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor por outro de maior capacidade requer, antes, um redimensionamento do circuito através da troca de fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (Dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS, ALÉM DE RISCO DE VIDA DOS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

CORES DOS BARRAMENTOS

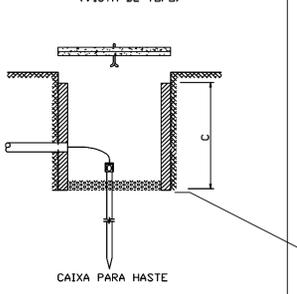
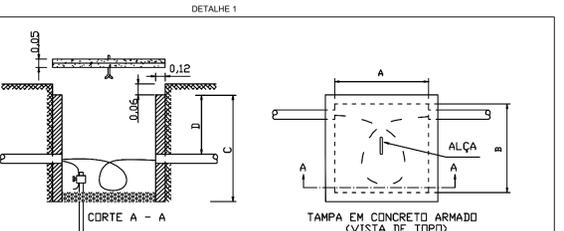
| | |
|--------|------------|
| Fase R | Marron |
| Fase S | Preto |
| Fase T | Vermelho |
| Neutro | Azul Claro |

Quadro de Cargas (QM1)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Pot. total (VA) | Pot. total (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm²) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|----------|-----------------------------|---------|-----------------|-------------|-----------------|----------------|-------|--------------|--------------|--------------|------|------|---------|-------------|--------|----------|-------------|--------------|--------|
| QD1 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 3F+N | B1 | B1 | 380 / 220 V | 27449 | 24320 | R+S+T | 7600 | 8056 | 8664 | 1,00 | 1,00 | 44,3 | 16 | 68,0 | 50,0 | 0,03 | 0,33 | Ok |
| TOTAL | | | | | 27449 | 24320 | R+S+T | 7600 | 8056 | 8664 | | | | | | | | | |

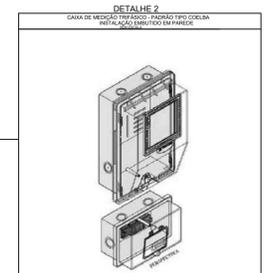
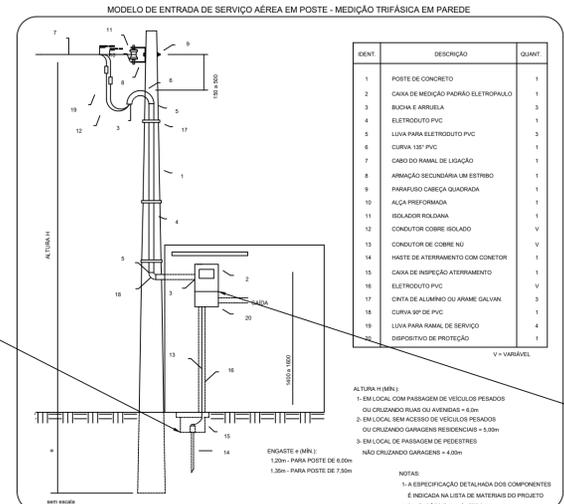
Quadro de Cargas e Tomadas do Auditório

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Iluminação (W) | Tomadas (W) | Pot. total (VA) | Pot. total (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm²) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status | | |
|----------|----------------------|---------|-----------------|-------|----------------|-------------|-----------------|----------------|-------|--------------|--------------|--------------|------|------|---------|-------------|--------|----------|-------------|--------------|--------|------|----|
| 1 | ILUMINAÇÃO | F+N | B1 | 220 V | 8 | 100 | 316 | 256 | S | | 256 | | | 864 | 1,00 | 0,70 | 2,1 | 1,5 | 17,5 | 10,0 | 0,30 | 0,63 | Ok |
| 2 | ILUMINAÇÃO | F+N | B1 | 220 V | 27 | | 1072 | 864 | T | | | | | 2600 | 1,00 | 0,60 | 8,1 | 1,5 | 17,5 | 10,0 | 1,37 | 1,70 | Ok |
| 3 | AR COND. 1 | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | 2889 | 2600 | S | | | | | 2600 | 1,00 | 0,65 | 20,2 | 4 | 32,0 | 16,0 | 0,72 | 1,05 | Ok |
| 4 | AR COND. 2 | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | 2889 | 2600 | T | | | | | 2600 | 1,00 | 0,65 | 20,2 | 4 | 32,0 | 16,0 | 1,11 | 1,44 | Ok |
| 5 | AR COND. 3 | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | 2889 | 2600 | S | | | | | 2600 | 1,00 | 0,65 | 20,2 | 4 | 32,0 | 16,0 | 1,50 | 1,93 | Ok |
| 6 | AR COND. 4 | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | 2889 | 2600 | T | | | | | 2600 | 1,00 | 0,65 | 20,2 | 4 | 32,0 | 16,0 | 1,22 | 1,55 | Ok |
| 7 | AR COND. 5 | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | 2889 | 2600 | S | | | | | 2600 | 1,00 | 0,60 | 21,9 | 4 | 32,0 | 16,0 | 1,30 | 1,63 | Ok |
| 8 | AR COND. 6 | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | 2889 | 2600 | T | | | | | 2600 | 1,00 | 0,60 | 21,9 | 4 | 32,0 | 16,0 | 1,89 | 2,02 | Ok |
| 9 | AR COND. 7 | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | 2889 | 2600 | R | | | | | 2600 | 1,00 | 0,70 | 18,8 | 4 | 32,0 | 16,0 | 0,34 | 0,67 | Ok |
| 10 | AR COND. 8 | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | 2889 | 2600 | R | | | | | 2600 | 1,00 | 0,70 | 18,8 | 4 | 32,0 | 16,0 | 0,67 | 1,00 | Ok |
| 11 | TOMADAS GERAL | F+N+T | B1 | 220 V | | 22 | 2750 | 2200 | R | | | | | 2200 | 1,00 | 0,60 | 7,0 | 2,5 | 24,0 | 13,0 | 0,56 | 0,89 | Ok |
| 12 | ILUMINAÇÃO DE EMERG. | F+N | B1 | 220 V | 5 | | 200 | 200 | R | | | | | 200 | 1,00 | 0,60 | 0,6 | 1,5 | 17,5 | 10,0 | 0,10 | 0,43 | Ok |
| 13 | Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Reserva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 35 | 5 | 22 | 8 | 27449 | 24320 | R+S+T | 7600 | 8056 | 8664 | | | | | | | | | |



DIMENSÕES DA TAMPA

| | | COTAS MÍNIMAS (cm) | | | |
|---|----------------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| | | A | B | C | D |
| PARA CABOS+HASTE | (A+0,24) x (B+0,24) x 0,05 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| PARA HASTE | (A+0,24) x (B+0,24) x 0,05 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | - |
| PARA RAMAL LIG. SUBTER. SEC. (A+0,24) x (B+0,24) x 0,05 | (A+0,24) x (B+0,24) x 0,05 | 0,500 | 0,500 | 0,800 | 0,700 |
| PARA RAMAL DERIV. SUBTER. PRIM. | (A+0,24) x (B+0,24) x 0,05 | 1,00 | 1,20 | 1,40 | - |



POÇO PARA ATERRAMENTO DOS QUADROS

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Matina
PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

GESTÃO: Juscelio Alves Fonseca 2017-2020

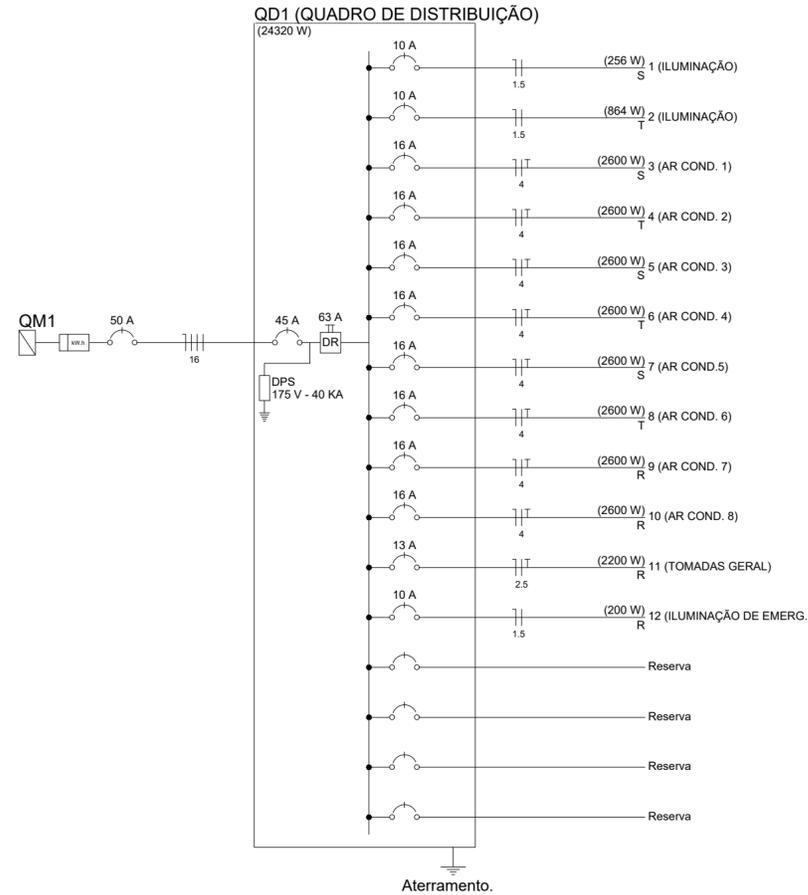
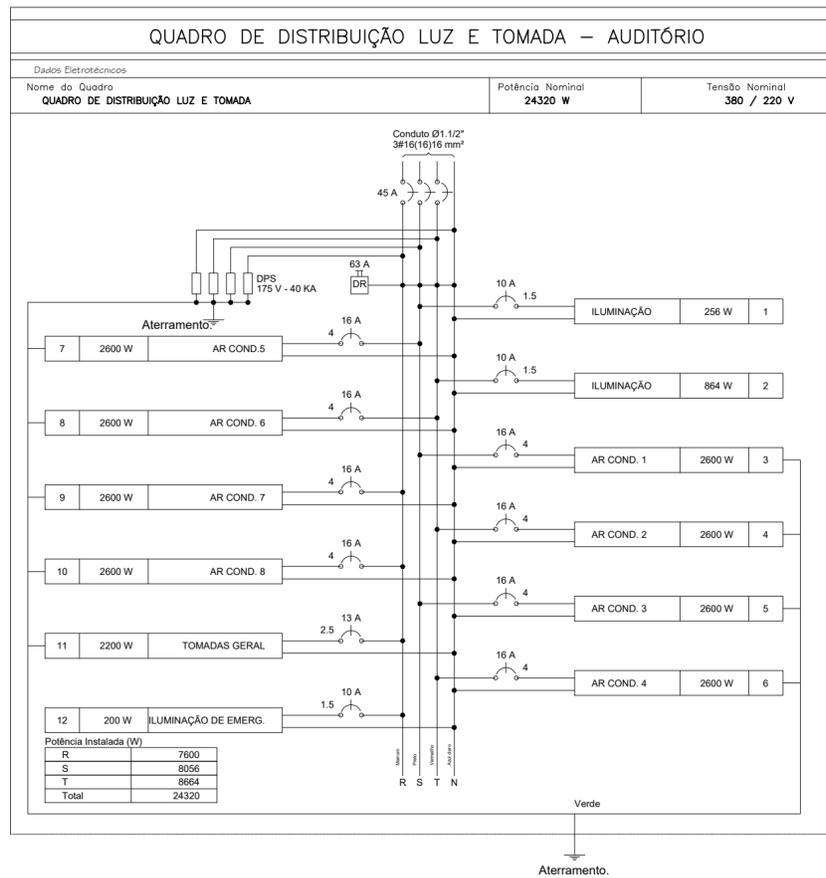
PROJETO: Auditório - Elétrico

PRANCHA: PLANTA BAIXA, QUADROS E DETALHES

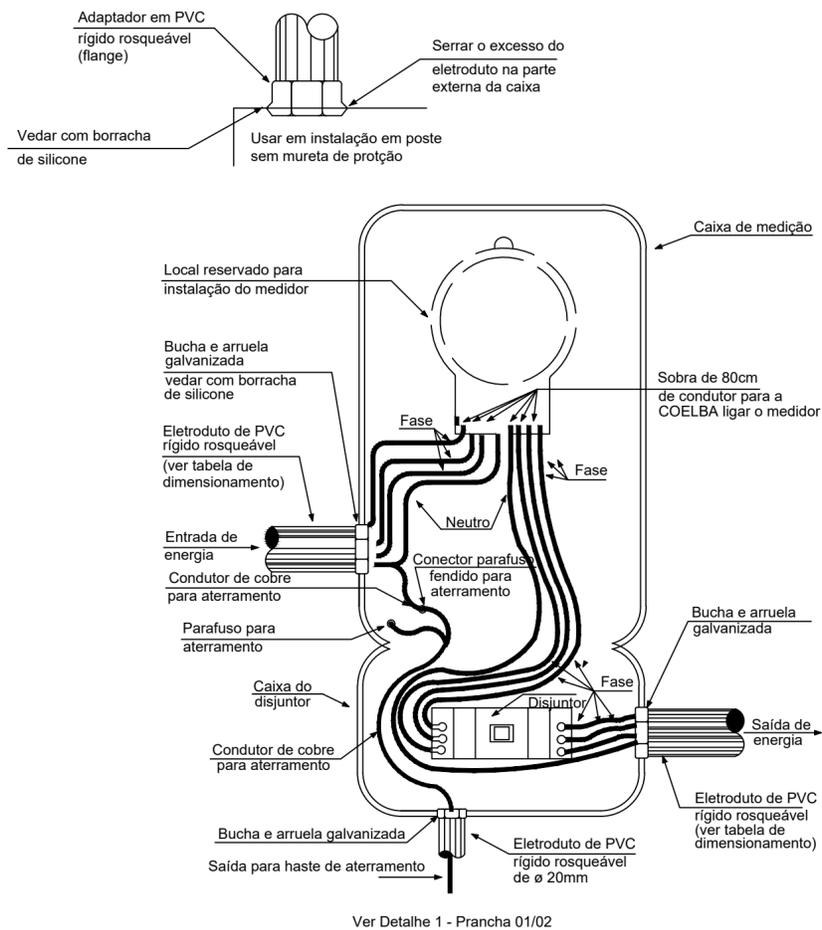
DATA: 15/04/2020 **PROJETISTA: Elimar Pereira Carneiro** **Prancha: 01/02**
Engenheiro Civil
Crea-Ba: 051.869.912-9

ESC.: Indicadas

PROIBIDO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA PLANILHA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - Lei Nº 6.766/1992 (RPPN) ARTIGO 7º - INCISO X



DET. TIPO DE INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR - CAIXA PLÁSTICA



Lista de Materiais - NBR-5444

| | |
|---|----------|
| Acessórios p/ eletrodutos | |
| Caixa PVC 4x2" | 31 pç |
| Caixa PVC octogonal 3x3" | 20 pç |
| Curva 45° PVC rosca 1" | 4 pç |
| Curva 90° PVC longa rosca 1/2" | 2 pç |
| Luva PVC rosca 1/2" | 2 pç |
| Luva aço galvan. pesado 1.1/2" | 2 pç |
| Cabo Unipolar (cobre) | |
| Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF flexível) | |
| 1.5 mm² | 448.50 m |
| 16 mm² | 42.50 m |
| 2.5 mm² | 336.70 m |
| 4 mm² | 416.60 m |
| Caixa de passagem - sobrepor | |
| PVC (ref Cemar) 120x120x75 mm | 2 pç |
| Dispositivo Elétrico - embutido | |
| Interruptor simples - 2 teclas separadas | 1 pç |
| Interruptor 1 tecla simples | 2 pç |
| Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A | 18 pç |
| Tomada para Ar Condicionado Split 18000 Btu's | 8 pç |
| Dispositivo de Comando | |
| Interruptor autom. por presença 220V - 1200W resistivo | 2 pç |
| Dispositivo de Proteção | |
| Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 10 A | 3 pç |
| 13 A | 1 pç |
| 16 A | 8 pç |
| 45 A | 1 pç |
| 50 A | 1 pç |
| Dispositivo de proteção contra surto 175 V - 40 KA | 8 pç |
| Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN 63 A | 1 pç |
| Eletroduto PVC flexível | |
| Eletroduto leve 1" | 36.50 m |
| 3/4" | 179.10 m |
| Eletroduto pesado 1.1/2" | 8.50 m |
| Eletroduto PVC rosca | |
| Eletroduto, vara 3.0m 1/2" | 2.00 m |
| 3/4" | 1.00 m |
| Iluminação de emergência | |
| Bloco autônomo - balizamento | |
| Etiqueta: SAÍDA DE EMERGÊNCIA | 1 pç |
| Etiqueta: SAÍDA*(Seta) | 4 pç |
| Luminária e acessórios | |
| Luminária embutir p/ fluoresc. tubular 2x32W | 15 pç |
| Luminária sobrepor p/ fluoresc. 32 W | 5 pç |
| Lâmpada fluorescente | |
| Lâmpada Fluorescente 32 W | 5 pç |
| Tubular comum - diam. 26mm 32 W | 30 pç |
| Material p/ entrada serviço | |
| Caixa inspeção de aterramento 250x250x400mm | 1 pç |
| Haste de aterramento aço/cobre D=15mm, comprimento 2,4m | 1 pç |
| Tubo aço galv. vara 6,0m 4" | 1 pç |
| Quadro distrib. plástico - embutir | |
| Barr. trif. - DIN (Ref. Hager) Cap. 16 disj. unip. - In Pente 80A | 1 pç |



PREFEITURA DE Matina
A serviço do povo

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Matina
PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

GESTÃO: Juscelio Alves Fonseca 2017-2020

PROJETO: Auditório - Elétrico

PRANCHA: PLANTA BAIXA, QUADROS E DETALHES

| | | |
|------------------|---|-----------------------|
| DATA: 15/04/2020 | PROJETISTA: Elimar Pereira Carneiro Engenheiro Civil Crea-Ba: 051.869.912-9 | Prancha: 02/02 |
| ESC.: Indicadas | | |

PROIBIDO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA PLANTA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº9610 (19/02/1998) ARTIGO 7º - INCISO X

LEGENDA ESGOTO
 CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
 LV - LAVATÓRIO
 VS - VASO SANITÁRIO
 CS - CAIXA SIFONADA
 TV - TUBO DE VENTILAÇÃO

OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1 - Conferir cotas no local.
- 2 - Nenhuma tubulação poderá ser revestida sem os testes previstos nas normas brasileiras.
- 3 - Nunca aquecer tubulações de PVC, sob nenhum argumento.
- 4 - Onde existirem ralos ou grelhas, os pisos deverão ter declividade constante de um por cento no mínimo.
- 5 - A extremidade superior do tubo de ventilação deve terminar 30cm acima do telhado e deve possuir um terminal de ventilação.
- 6 - Deve ser instalada uma válvula de retenção após a caixa de inspeção
- 7 - As caixas de esgoto, terão fundo revestido em argamassa com formato "meia-cana" para direcionar o fluxo de água.
- 8 - As caixas de inspeção devem ser executadas em concreto ou alvenaria de tijolo maciço revestido - nunca usar bloco cerâmico.
- 9 - As tampas das caixas de inspeção devem ser executadas de modo a permitir a fácil inspeção do sistema em qualquer época.
- 10- Onde existir tráfego de veículos os tampões das caixas de inspeção serão em ferro fundido c/capacidade compatível com a carga do tráfego.

| Conexões para Esgoto | | |
|----------------------|---|--------|
| Quantidade | Descrição | Código |
| 4 | Adaptador para Saída de Vaso Sanitário 100mm, Esgoto Série Normal | 1 |
| 4 | Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal | 2 |
| 8 | Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal | 3 |
| 6 | Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal | 4 |
| 5 | Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal | 5 |
| 1 | Junção Simples 40 x 40mm, Esgoto Série Normal | 6 |
| 9 | Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal | 7 |
| 11 | Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal | 8 |
| 3 | Terminal de Ventilação 50mm, Esgoto Série Normal | 9 |
| 3 | Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal | 10 |
| 3 | Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal | 11 |
| 3 | Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal | 12 |

| TUBOS RÍGIDOS | | |
|---------------|------------------------------|-----------|
| Comprimento | Descrição | Diâmetro |
| 9.00 m | Tubo em PVC Branco de Esgoto | 40.00 mm |
| 17.00 m | Tubo em PVC Branco de Esgoto | 50.00 mm |
| 16.00 m | Tubo em PVC Branco de Esgoto | 100.00 mm |



1 PLANTA BAIXA TÉRREO
 1 : 50


Prefeitura Municipal de Matina
 PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Matina
 PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

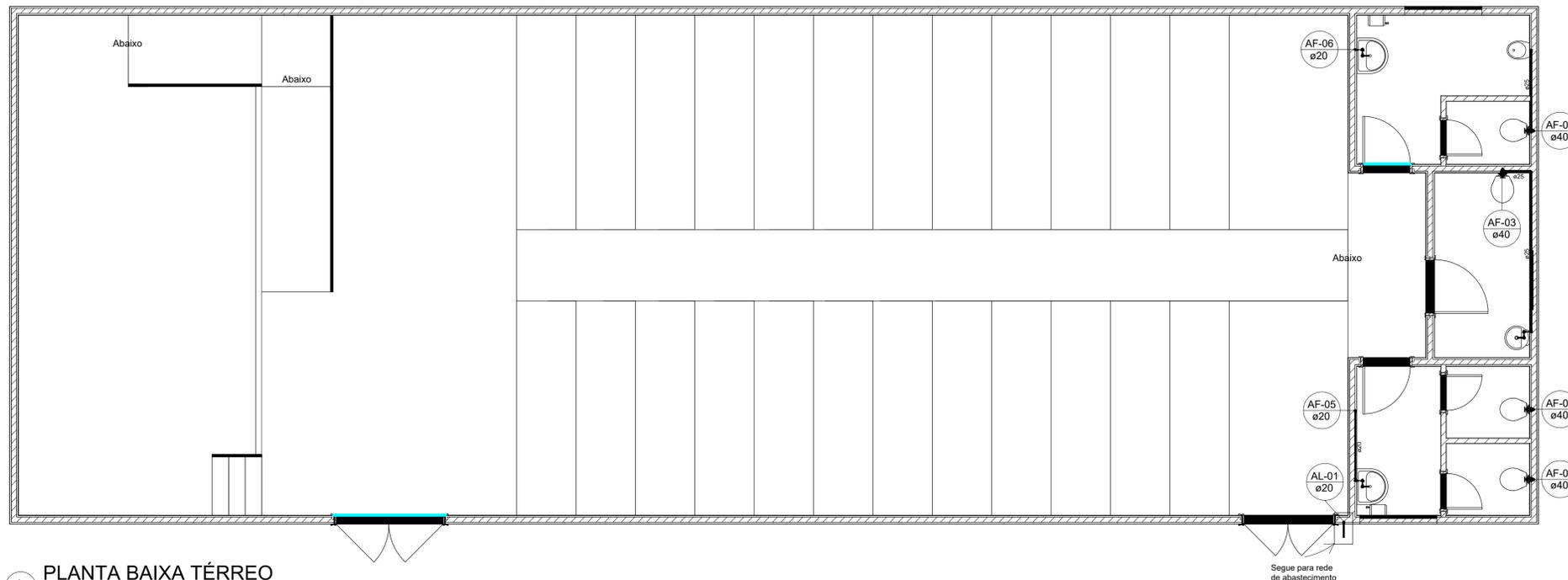
GESTÃO: Juscelio Alves Fonseca 2017-2020

PROJETO: Auditório - Hidrossanitário

PRANCHA: Hidrossanitário - Esgoto

| | | |
|------------------|---|----------------|
| DATA: 15/04/2020 | PROJETISTA: Elimar Pereira Carneiro Crea-Ba: 051.869.912-9 | Prancha: 01/02 |
| ESC.: 1 : 50 | | |

PROIBIDO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº9610 (1992/1998) ARTIGO 7º - INCISO X

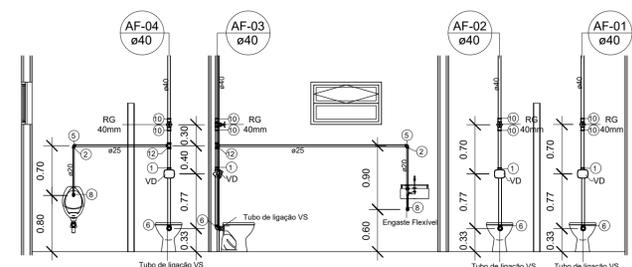


1 PLANTA BAIXA TÉRREO
1 : 50

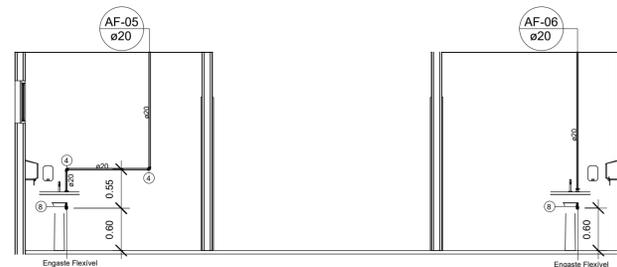
| CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA | | |
|-------------------------|---|------|
| Qtd. | Descrição | Cód. |
| 4 | Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro 40 x 1.1/4", PVC Marrom, Água Fria | 1 |
| 3 | Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria | 2 |
| 3 | Bucha de Redução Soldável Curta 250x40mm, PVC Marrom, Água Fria | 3 |
| 8 | Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria | 4 |
| 9 | Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria | 5 |
| 8 | Joelho 90° Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria | 6 |
| 1 | Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria | 7 |
| 4 | Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 20 x 1/2", PVC Marrom, Água Fria | 8 |
| 1 | Luva Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria | 9 |
| 8 | Luva Soldável 40mm, PVC Marrom, Água Fria | 10 |
| 1 | Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria | 11 |
| 2 | Tê de Redução Soldável 40x25mm, PVC Marrom, Água Fria | 12 |
| 2 | Tê de Redução Soldável 50x25mm, PVC Marrom, Água Fria | 13 |
| 1 | Tê de Redução Soldável 50x40mm, PVC Marrom, Água Fria | 14 |
| 2 | Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria | 15 |
| 1 | Tê Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria | 16 |

| ACESSÓRIOS, REGISTROS E VÁLVULAS | | |
|----------------------------------|--|----------|
| Qtd. | Descrição | Diâmetro |
| 2 | Adaptador Flange com Registro Sold. PVC Marrom | 50mm |
| 3 | Adaptador Flange com Registro Sold. PVC Marrom | 25mm |
| 5 | Adaptador Roscável com Flange Anel PVC Marrom | 25mm |
| 1 | Adaptador Roscável com Flange Anel PVC Marrom | 20mm |
| 1 | Registro de Esfera Soldável | 20mm |
| 4 | Registro de Gaveta | 40mm |
| 1 | Torneira Boia para caixa d'Água | 3/4" |
| 3 | Niple Duplo Redução 20 x 1/2" | - |
| 3 | Engate Flexível | 1/2" |
| 4 | Válvula de Descarga | 40mm |
| 4 | Tubo de conexão para bacia sanitária | - |

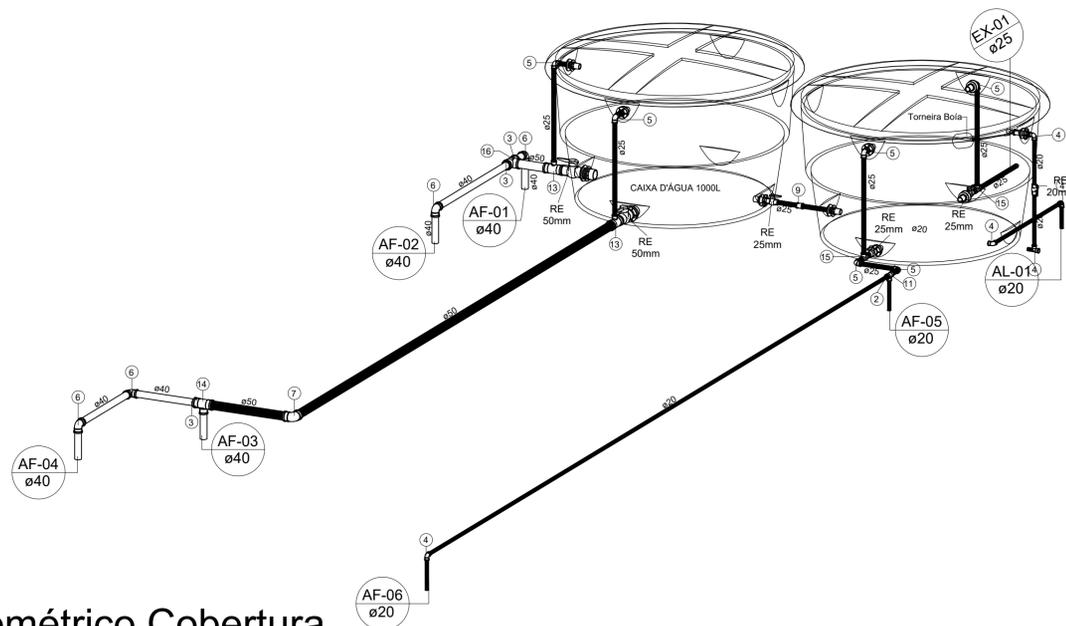
| TUBOS RÍGIDOS | | |
|---------------|-----------------------------|----------|
| Comprimento | Descrição | Diâmetro |
| 21.00 m | Tubo em PVC Soldável Marrom | 20.00 mm |
| 10.00 m | Tubo em PVC Soldável Marrom | 25.00 mm |
| 13.00 m | Tubo em PVC Soldável Marrom | 40.00 mm |
| 6.00 m | Tubo em PVC Soldável Marrom | 50.00 mm |



2 Isométrico W.C - 1
1 : 50



3 Isométrico W.C - 2
1 : 50



4 Isométrico Cobertura

| LEGENDA ÁGUA FRIA |
|---|
| RG - REGISTRO DE GAVETA |
| LV - LAVATÓRIO |
| VS - VASO SANITÁRIO |
| AL - TUBO VERTICAL DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA |
| AF - COLUNA DE ÁGUA PARA PEÇAS HIDRÁULICAS |
| RE - REGISTRO DE ESFERA |
| VD - VÁLVULA DE DESCARGA |
| EX - EXTRAVASOR |

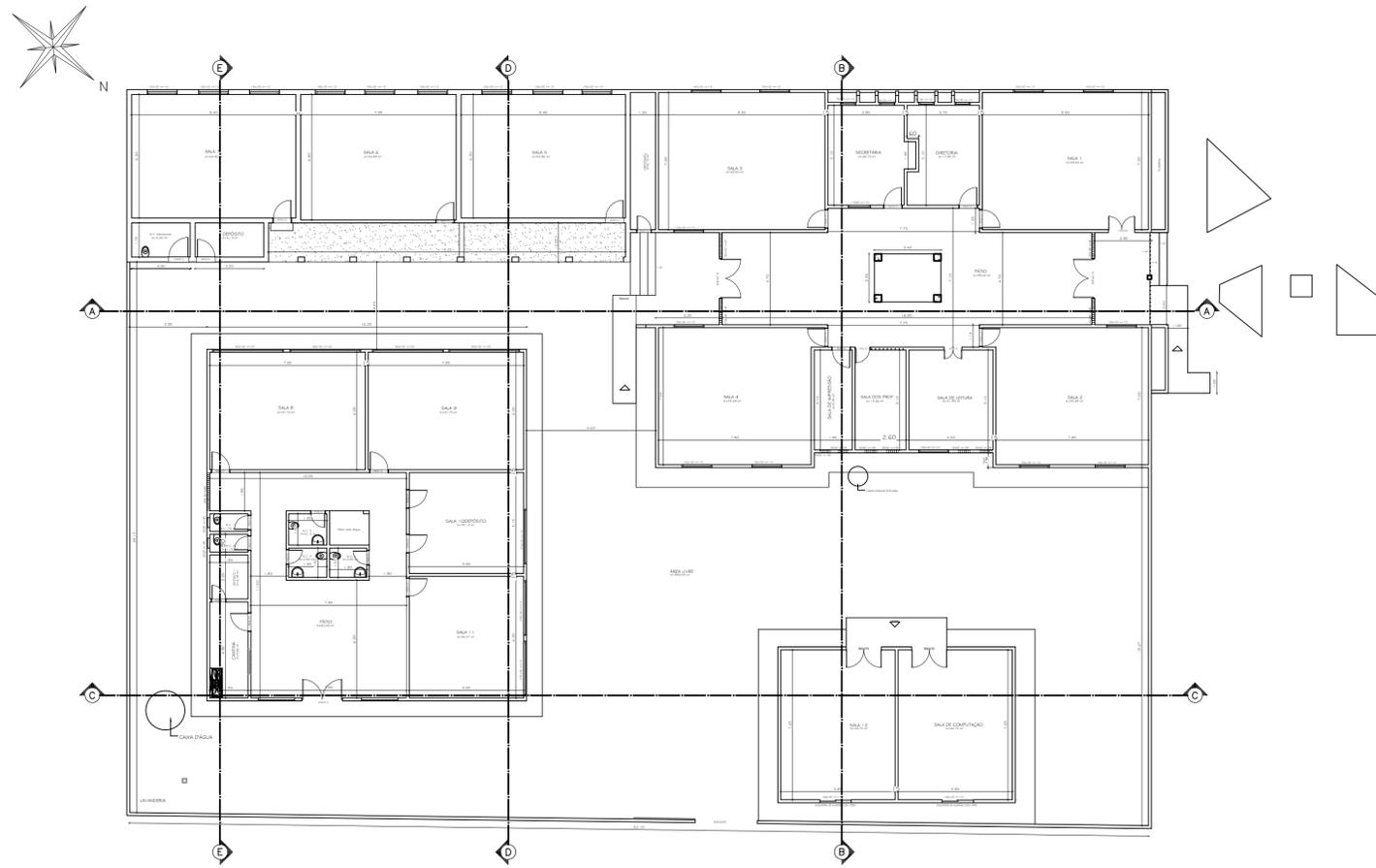
- OBSERVAÇÕES GERAIS
- 1 - Conferir cotas no local.
 - 2 - Nenhuma tubulação poderá ser revestida sem os testes previstos nas normas brasileiras.
 - 3 - Nunca aquecer tubulações de PVC, sob nenhum argumento.
 - 4 - O cálculo da rede hidráulica foi executado pela fórmula de flamant, obedecendo ao item 4.4.4.5 da NBR 5626/1982 da ABNT.
 - 5 - Na inserção de tubulações nos reservatórios, usar flanges específicos.
 - 6 - Em todos os pontos de utilização da rede de água, usar conexões com bucha de latão.
 - 7 - Instalar tela nas extremidades livres do extravasor e do aviso, para evitar a entrada de pequenos animais ou insetos no interior do reservatório.
 - 8 - Na instalação de conexões, registros ou válvula que possuam rosca, usar fita de vedação tipo Teflon.
 - 9 - Nas conexões roscáveis em aço, usar pasta de vedação tipo DOX, com cordão de algodão.


Prefeitura Municipal de Matina
 PÇ HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO, S/N - Centro - Matina/BA

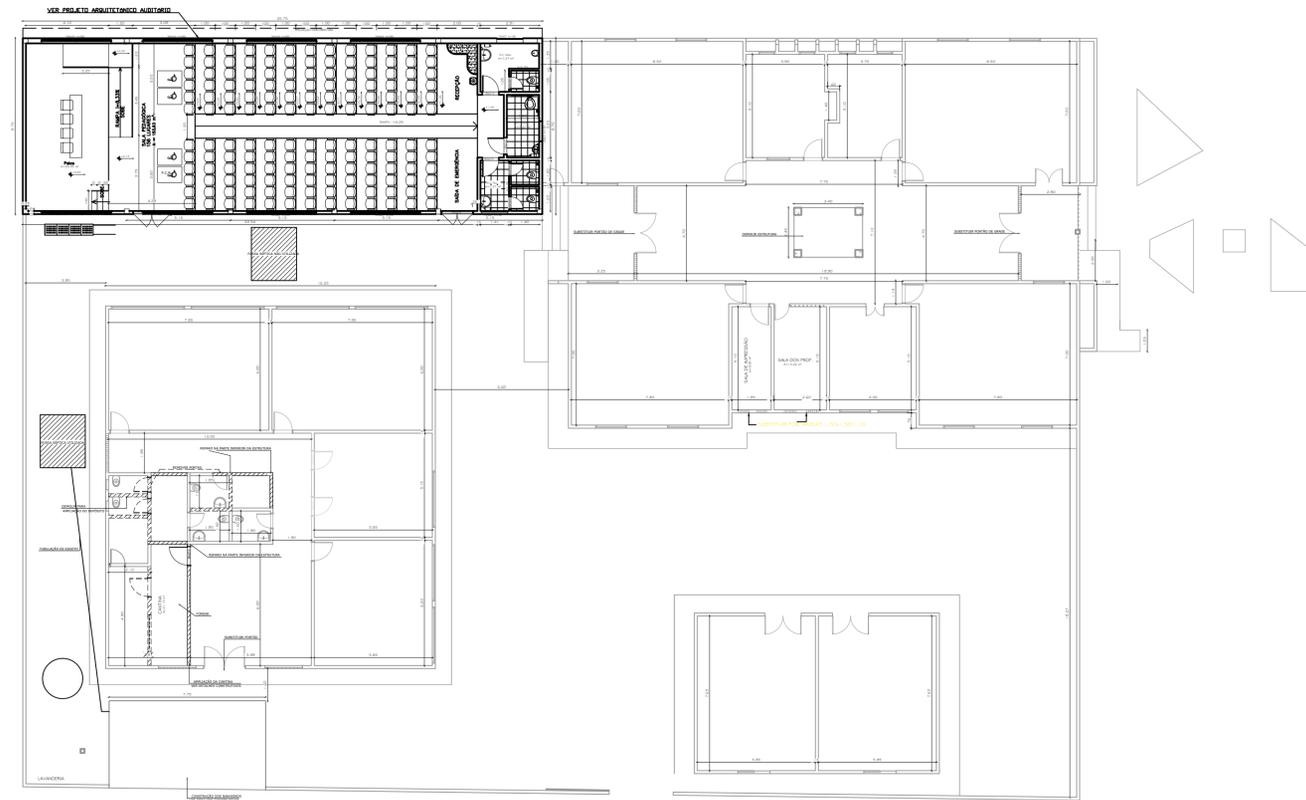
PROPRIETÁRIO: Juscelio Alves Fonseca 2017-2020
GESTÃO: Juscelio Alves Fonseca 2017-2020
PROJETO: Hidrossanitário
PRANCHA: Hidrossanitário - Água Fria

| | | |
|------------------|---|----------------|
| DATA: 15/04/2020 | PROJETISTA: Elimar Pereira Carneiro Crea-Ba: 051.869.912-9 | Prancha: 02/02 |
| ESC.: Indicadas | | |

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL - LEI Nº 9610 (1998/1999) ARTIGO 7º - INCISO X



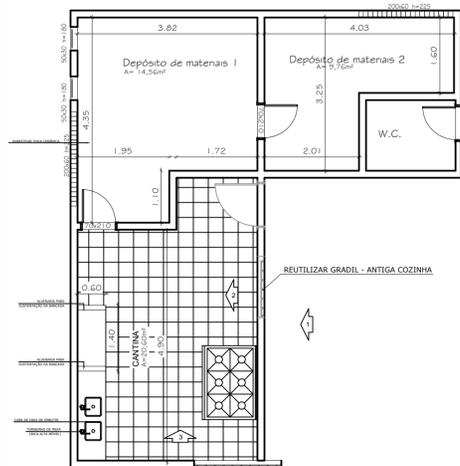
PLANTA BAIXA
ESCALA 1/175



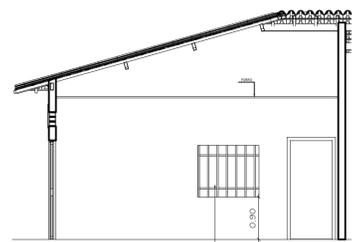
PLANTA BAIXA COM ALTERAÇÕES
ESCALA 1/175

LEGENDA PAREDE
 A CONSTRUIR
 A DEMOLIR

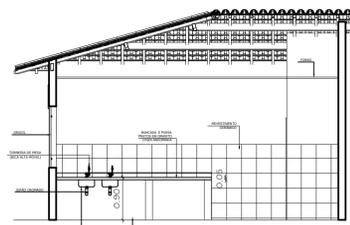
DETALHES CONSTRUTIVOS DA AMPLIAÇÃO DA CANTINA



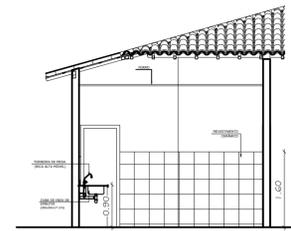
PLANTA BAIXA - COZINHA
Esc.:1/100



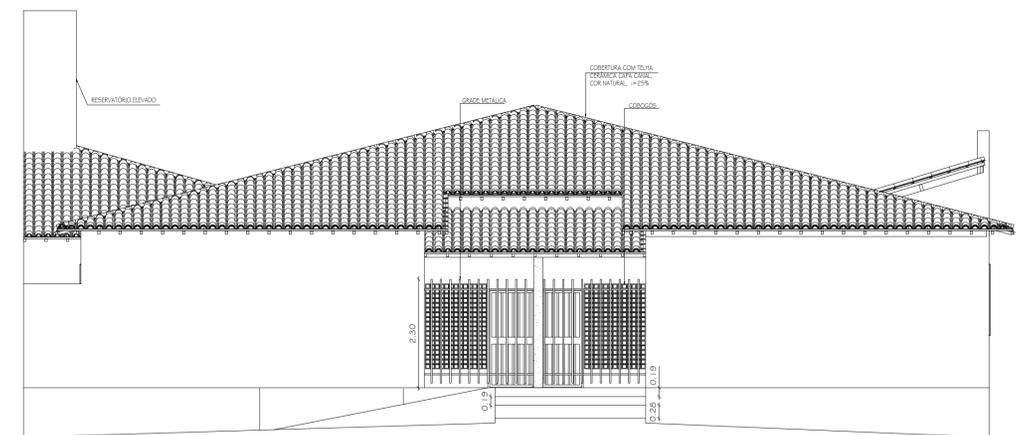
VISTA FRONTAL 1
Esc.:1/100



VISTA FRONTAL 2
Esc.:1/100



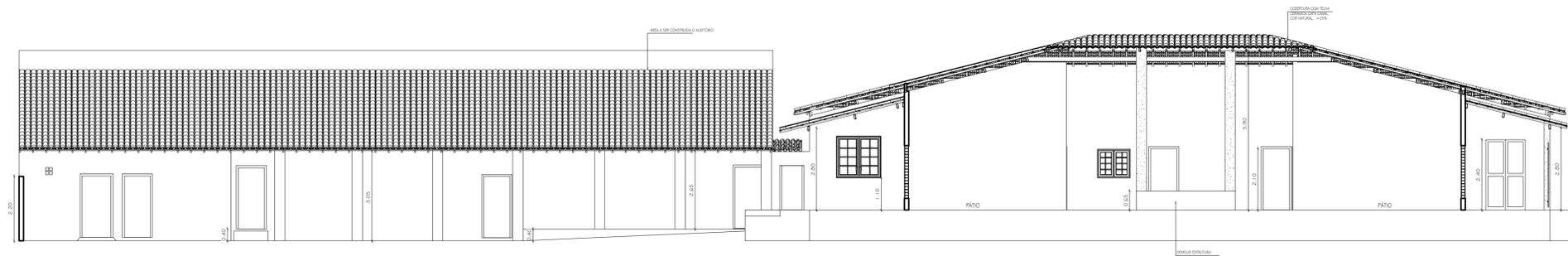
VISTA FRONTAL 3
Esc.:1/100



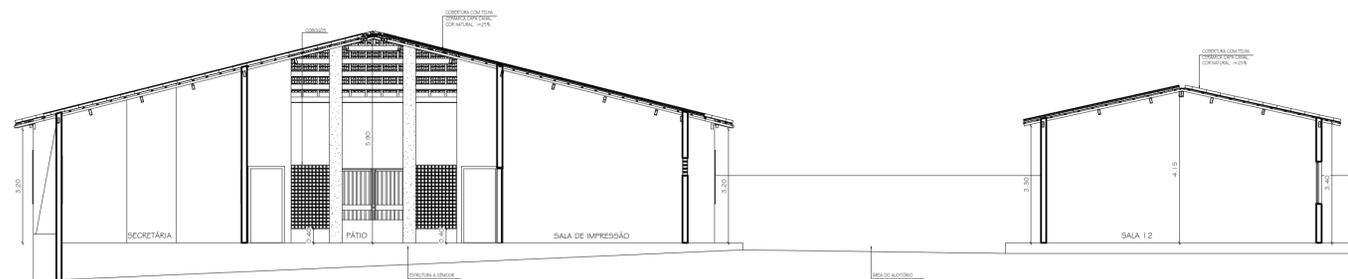
FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1/75

| QUADRO DE ÁREAS | |
|---------------------|-------------------------|
| ÁREA DO TERRENO: | 1.965,74 m ² |
| ÁREA CONST. TÉRREO: | 1.113,78 m ² |
| Nº DE PAVIMENTOS: | 1 |
| TAXA DE OCUPAÇÃO: | 56,65% |

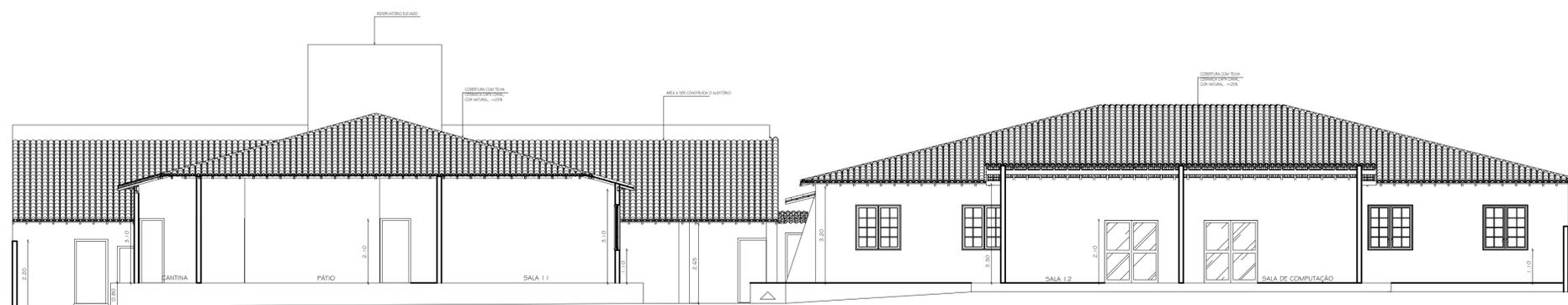
| | |
|--|--|
| Assinatura do Responsável Técnico | Assinatura do Proprietário |
| Eng. Antônio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D | PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42 |
| Responsável Técnico | Proprietário |
| OBRA GRUPO ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO II PRAÇA ELGINIO CAMPOS, CENTRO, MATINA-BAHIA | |
| ASSUNTO: | CADASTRO ARQUITETÔNICO |
| PLANTA BAIXA, FACHADA E DETALHES CONSTRUTIVOS DA COZINHA | |
| DESENHO: | ELIMAR PEREIRA CARNEIRO |
| FOLHA: | 01/04 |
| ARQUITETURA | REVISÃO: 00 |
| DATA: | JUNHO/2019 |
| ESCALA: | INDICADAS |



CORTE AA
ESCALA 1/100



CORTE BB
ESCALA 1/100

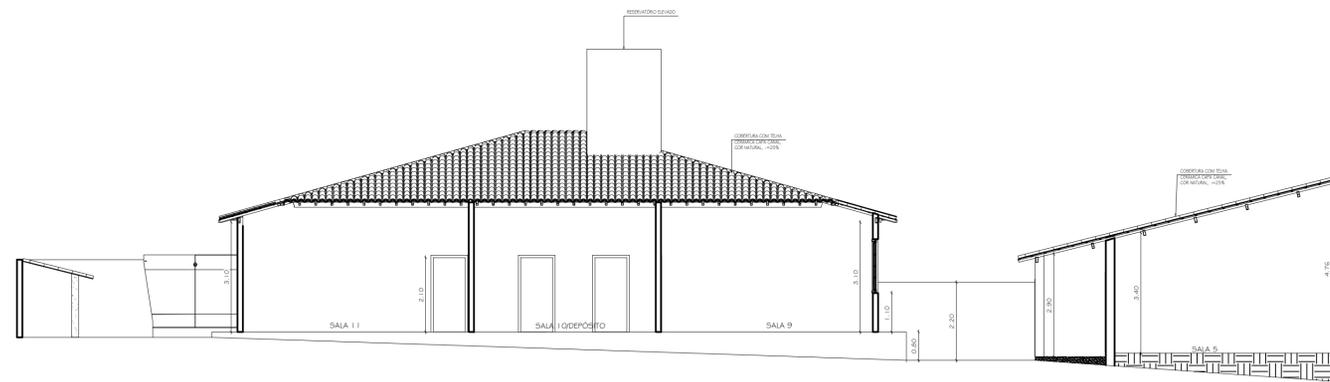


CORTE CC
ESCALA 1/100

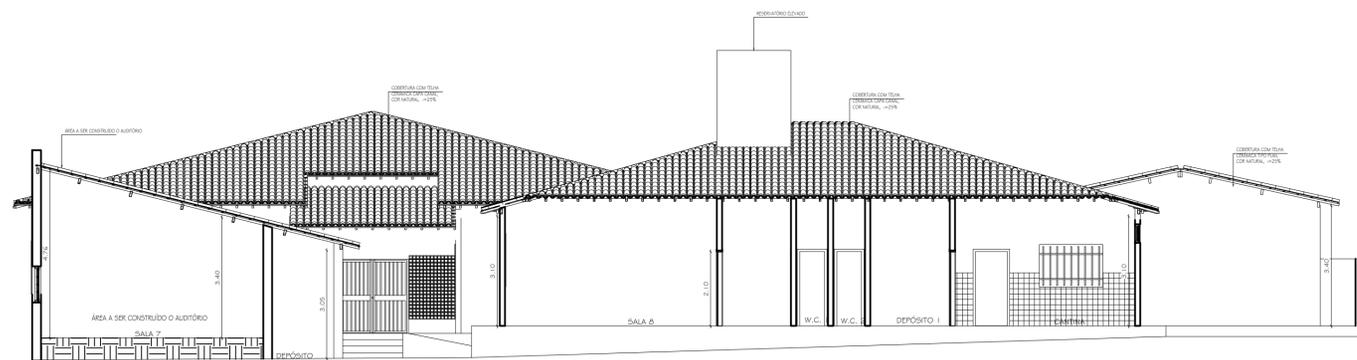


| QUADRO DE ÁREAS | |
|---------------------|-------------------------|
| ÁREA DO TERRENO: | 1.965,74 m ² |
| ÁREA CONST. TÉRREO: | 1.113,78 m ² |
| Nº DE PAVIMENTOS: | 1 |
| TAXA DE OCUPAÇÃO: | 56,65% |

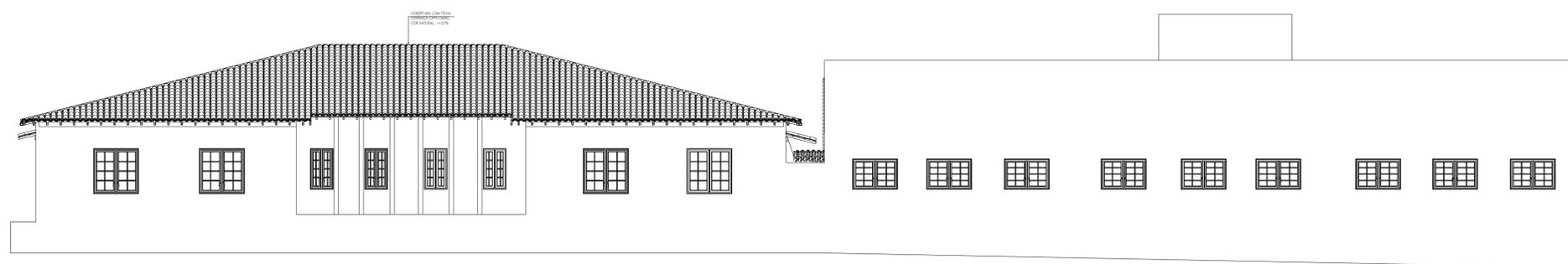
| | |
|--|--|
| Assinatura do Responsável Técnico | Assinatura do Proprietário |
| Eng. Antônio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D Responsável Técnico | PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42 Proprietário |
| OBRA: GRUPO ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO II PRAÇA ELGINIO CAMPOS, CENTRO, MATINA-BAHIA | FOLHA: 02/04 ARQUITETURA |
| ASSUNTO: CADASTRO ARQUITETÔNICO CORTES | REVISÃO: 00 DATA: JUNHO/2019 |
| DESENHO: ELIMAR PEREIRA CARNEIRO | ESCALA: INDICADAS |



CORTE DD
ESCALA 1/100



CORTE EE
ESCALA 1/100



VISTA 1
ESCALA 1/100

QUADRO DE ÁREAS

| | |
|---------------------|-------------------------|
| ÁREA DO TERRENO: | 1.965,74 m ² |
| ÁREA CONST. TÉRREO: | 1.113,78 m ² |
| Nº DE PAVIMENTOS: | 1 |
| TAXA DE OCUPAÇÃO: | 56,65% |

Assinatura do Responsável Técnico: Eng. Antônio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D
 Assinatura do Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42
 Responsável Técnico: Proprietário

OBRA: GRUPO ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO II
 PRAÇA ELGINIO CAMPOS, CENTRO, MATINA-BAHIA

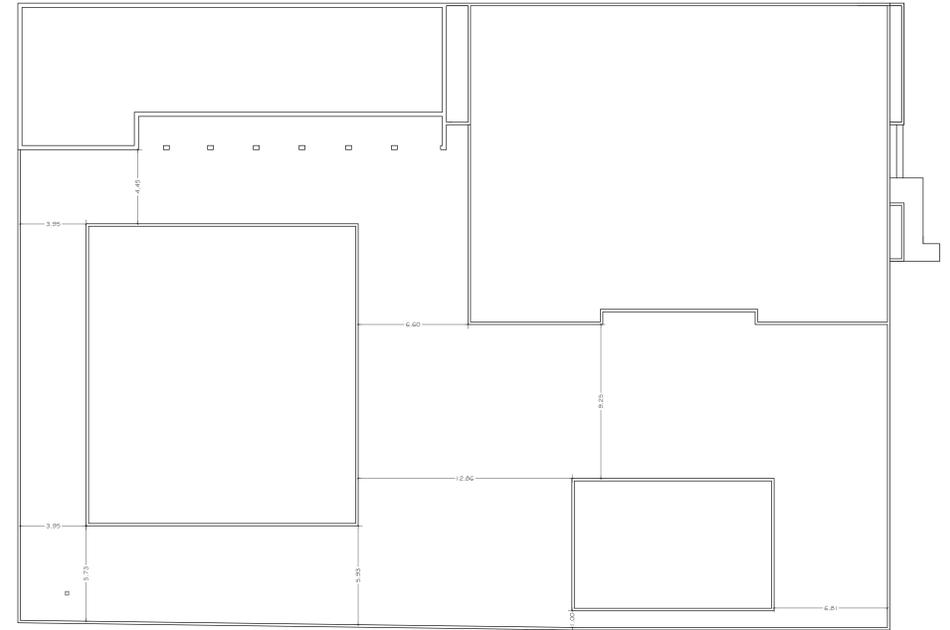
ASSUNTO: CADASTRO ARQUITETÔNICO
 CORTES, VISTA E DETALHES CONSTRUTIVOS DO AUDITÓRIO

DESENHO: ELIMAR PEREIRA CARNEIRO

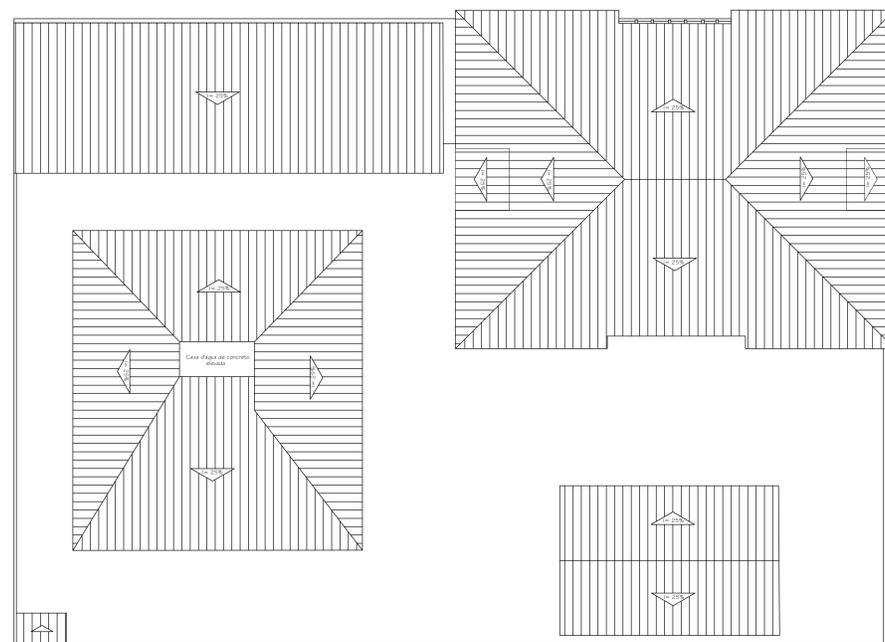
FOLHA: 03/04
 ARQUITETURA
 REVISÃO: 00
 DATA: JUNHO/2019
 ESCALA: INDICADAS



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



PLANTA LOCAÇÃO
ESCALA 1/150



PLANTA COBERTURA
ESCALA 1/150

| QUADRO DE ÁREAS | |
|---------------------|-------------------------|
| ÁREA DO TERRENO: | 1.965,74 m ² |
| ÁREA CONST. TÉRREO: | 1.113,78 m ² |
| Nº DE PAVIMENTOS: | 1 |
| TAXA DE OCUPAÇÃO: | 56,65% |

| | |
|--|--|
| Assinatura do Responsável Técnico | Assinatura do Proprietário |
| Eng. Antônio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D | PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-07 |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO | PROPRIETÁRIO |
| OBRA: | GRUPO ESCOLAR DR. JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO II |
| PRACA ELGINO CAMPOS, CENTRO, MATINA-BAHIA | 04/04 |
| ARQUITETURA | |
| ASSUNTO: | CADASTRO ARQUITETÔNICO |
| PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO E COBERTURA | DATA: JUNHO/2019 |
| DESENHO: ELMAR PEREIRA CARNEIRO | ESCALA: INDICADAS |



MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA – BA

OBRA: REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

ÍNDICE

| | |
|--|---------|
| 1 – PREMISSAS DO PROJETO..... | PAG: 03 |
| 2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES | PAG: 06 |
| 3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS..... | PAG: 17 |

1 – PREMISSAS DO PROJETO

1.1. ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto consiste na reforma e na ampliação do **Grupo Escolar Dr. Joaquim Venâncio de Castro** e será estruturada conforme descrito a seguir:

- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Composição do B.D.I. adotado;
- Peças gráficas contemplando levantamento cadastral com cortes e fachadas, planta de cobertura e planta de situação;
- Projeto com as reformas/ampliações;
- Projetos elétricos.

Este programa tem como objetivo proporcionar melhorias nos ambientes da referida escola e do entorno, gerando o bem estar ao público que utiliza estes espaços, abaixo relacionamos os principais elementos de intervenções:

- Revisão e substituição do telhado;
- Revisão e substituição de esquadrias;
- Melhorias de revestimentos cerâmico, e inclusão de forro em PVC;
- Revisão e substituição de pisos;
- Construção da sala pedagógica, com cobertura metálica;
- Revisões nas instalações elétricas e hidro sanitárias;
- Pintura e acabamentos em geral.

1.2. DADOS DA OBRA

- Proprietário: Prefeitura Municipal de Matina/BA;
- Tipologia: Edificação térrea;
- Localização: Praça Elginio Campos, 500 – Centro – Matina/BA.

1.3. OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços. Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

Os projetos tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

1.4. DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

1.4.1. DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura de Matina, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- ✓ Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- ✓ Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- ✓ Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a equipe técnica da Prefeitura de Matina, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença

que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em Nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança. Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas Indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar

andamento e o acabamento satisfatório das tarefas. Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores. Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), deve-se preservar a boa técnica construtiva.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura (CONTRANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

1.4.2. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;

- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.
- É de inteira responsabilidade a estabilidade das novas ampliações executadas pela CONTRATADA, logo, faz-se necessário a elaboração dos projetos estruturais (concreto e metálico), garantindo assim a solidez deste projeto, ressaltamos que este custo está embutido no valor previsto do item.

2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa da obra.

A placa da obra a ser utilizada, deverá ser em chapa galvanizada, padrão do município para obras executadas com recurso próprio, com as descrições fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da CONTRATADA, no máximo 5 (cinco) dias após o início das obras. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais. A fiscalização da obra indicará, em campo, o local adequado para a colocação da placa.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias.

A placa deverá ser engastada no solo de modo que suporte as ações dos ventos.

- Demolições, remoções e retiradas.

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas. As linhas

de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a fiscalização da obra deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis, mecanizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

Conforme disposto no projeto de ampliação, será sinalizado através de hachuras as paredes a Construir/Demolir, alguns trechos que sofrerão intervenções, por se tratar de uma reforma, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada

a equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

- Movimentação de terras.

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem as sapatas/blocos, estacas trado e vigas baldrame, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10 cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (compactador de placa), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

- Fundações.

O fundo das valas das fundações deverão ser apiloados manualmente com soquete (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico, de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de concreto simples, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato. As peças estruturais das fundações deverão estar de acordo com o projeto estrutural, seguindo rigorosamente a resistência a compressão estabelecida em projeto, deve-se atender a boa técnica, apresentando todos os procedimentos inerentes as normas, para garantir o resultado final da resistência estabelecida.

- Pilares.

Os pilares são elementos lineares verticais, com eixo reto e seção constante ao longo da altura, dimensionados a compressão reta ou oblíqua. Foram considerados como elementos de uma estrutura e nós indeslocáveis, para os quais o comprimento de flambagem foi o valor recomendado na NBR 6118:2014, ou seja, igual a distância entre eixos das vigas entre as quais ele se situa com contraventamento nas duas direções.

- Armaduras.

As armaduras utilizadas deverão ser vergalhões de ferro tipo CA-50 ($\varnothing 6.3\text{mm}$ a $\varnothing 25.0\text{mm}$), cortados, dobrados e colocados, conforme especificações do projeto estrutural. Constitui-se de barras de aço de classe

CA-50A, em conformidade com a EB-3/80, e armadas de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da NBR-6118.

Em todos elementos estruturais é obrigatório a utilização espaçadores, a fim de garantir a colocação e garantir o cobrimento da armadura.

- Fôrma.

As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estética. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessários.

- Concreto.

O concreto deverá ser de procedência, de forma que garanta a resistência mínima de 25MPa, este poderá ser confeccionado na obra, desde que a empresa apresente traço de concreto específico, com ART do profissional que dimensionou. Deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO laudo técnico dos resultados do concreto, garantindo assim, a resistência estabelecida em projeto. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO.

- Estrutura metálica.

A CONTRATADA se responsabilizará em fornecer e montar uma estrutura metálica para a cobertura, seguindo rigorosamente o projeto que será elaborado por profissional capacitado, apresentando a ART de projeto e execução.

Execução de estrutura para cobertura, constituída de elementos metálicos tubulares, perfilados e/ou treliçados, definidos e dimensionados de acordo com as necessidades estruturais.

A execução da estrutura deverá obedecer aos desenhos do projeto estrutural e às especificações dos insumos utilizados. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). A concepção estrutural baseia-se em uma cobertura formada por pórticos treliçados, modulados e com apoio central. Sobre os pórticos de cobertura serão apoiadas as longarinas de aço, denominadas de terças de cobertura, sobre as quais serão afixadas as telhas de cobertura. Os sistemas de contraventamento e estabilização do conjunto estrutural dos pórticos serão compostos de elementos metálicos perfilados.

Toda esta estrutura composta de treliças, terças e demais acessórios de Contraventamento e estabilização, transmitirão seus esforços diretamente para as colunas que serão metálicas.

- Paredes, divisórias e painéis.

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x39cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Deverão ser executadas em todos os vãos que sofrerão intervenções *vergas e contra vergas* nas dimensões de 10 x 10 cm em concreto armado, onde o seu comprimento é de acordo com o vão, adicionado a 30 cm para cada lado. Serão assentados conforme o projeto, cobogós de cimento com um único furo na dimensão de 20 x 20 cm.

- Revestimentos.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.). Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme. A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com

argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

O emboço será executado com argamassa de cimento, areia peneirada, com traço estabelecido e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico. Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço estabelecido e com espessura máxima de: - Interno 20mm e – externo 25mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmicos do tipo PEI 4 em paredes dimensões de 33x45 cm, na cor a ser definida pelos gestores do município e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas. Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

As cerâmicas deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação das cerâmicas nas paredes de uma mesma dependência, suas juntas a prumo deverão ser não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos. Os revestimentos cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e “chinelos”. A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante. A CONTRATADA deverá instalar forro em PVC rígido, em laminas de 6m x 10, espessura 8mm, tipo liso, de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

- Todos os forros deverão ser contínuos, sendo interrompido somente nos encontros com as paredes de alvenaria;
- Onde for necessário esconder instalações hidros sanitárias ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de PVC;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto as canalizações que porventura passarem sobre as placas do forro e que conduzam fluidos aquecidos, serão adequadamente isoladas com calhas de lã de vidro ou lã de rocha;

- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente em pilhas de até 60 (sessenta) placas;
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações;
- As placas de PVC rígido serão cortadas com lâminas abrasivas ou serras de dentes finos e com trava não acentuada;
- A estruturação do forro deverá ser em peças de madeira 2,5x10cm ou por perfis galvanizados, espaçados a 50cm, garantindo a planicidade do forro.

- Pintura.

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base acrílica ou e as externas acrílica (alvenarias e beirais de lajes) em tinta base acrílica. Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Para a estrutura metálica, antes da pintura, onde a cor será definida pela equipe técnica do município, será aplicado um fundo anticorrosivo (zarcão ou similar).

- Pavimentações.

Sobre o solo devidamente compactado, além da aplicação de uma lona plástica de 150 micras, como elemento separador do solo e o contrapiso, a CONTRATADA deverá executar um contrapiso em concreto, com espessura de 5cm, com preparo em betoneira desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Após a execução do contrapiso será necessário a execução de uma camada de regularização com espessura média de 2,5 cm, com um traço de 1:3 (cimento: areia), dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Sobre a regularização a CONTRATADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos com resistência a abrasão do tipo PEI 5, com dimensões 45x45 cm, com cor e modelo a serem definidas pela equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos definido pela fiscalização e utilizados de acordo com o quantitativo de orçamento. A CONTRATADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado. O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e “chinelos”, antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

O projeto existente apresenta áreas com pavimentação em passeios não armado, serão constituídos de concreto FCK = 20 MPA, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia/brita 1) – preparo mecânico com betoneira, com superfície

sarrafeada e espessura de 6cm, lançado sobre o solo já compactado, revestido com lona plástica de 150 micras de espessura, serão previamente colocadas juntas de dilatação. Cuidados especiais serão observados no adensamento do concreto junto às juntas, as quais terão espaçamento formando quadros de no máximo 2,25 m².

- Cobertura.

A cobertura desta unidade escolar será toda revisada e substituído o madeiramento e as telhas que porventura estejam depreciadas. A nova estrutura deverá ser executada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anti-cupim. A CONTRATADA deverá instalar telhas cerâmica do tipo capa e canal similar a existente.

A inclinação do telhado será conforme especificado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

Para a sala pedagógica, a cobertura será com telha trapezoidal galvanizada.

- Esquadrias.

A CONTRATADA deverá revisar todas as portas e janelas depreciadas, nesta serão corrigidas as peças em madeira (batentes, alisares e almofadas), dobradiças e fechaduras. A fiscalização da obra indicará a real necessidade junto às esquadrias existentes na referida escola.

Além da revisão das esquadrias, serão substituídas as fechaduras dos sanitários e de outros ambientes que estão totalmente depreciadas.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar nas esquadrias vidros temperado, com espessura de 8 mm, conforme especificado no orçamento. Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

- Instalações elétricas.

Vide memorial e especificações próprias para estes serviços anexos do projeto básico que a prefeitura fornecerá, estes serviços serão orientados pela FISCALIZAÇÃO.

- Instalações hidros sanitárias.

Serão feitas revisões em todos os pontos hidráulicos e de esgoto, além confecção de uma nova rede para abastecimento da cozinha, a

CONTRATADA substituirá alguns elementos de louças e metais conforme identificação na planilha orçamentária.

- Limpeza da obra.

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos. Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente. Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição. A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1. Materiais

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da equipe técnica da Prefeitura.

Caberá à equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3.2. Mão de obra

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

3.3. Ferramentas

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas/equipamentos, bom como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

3.4. Medições

As medições serão mensais, elaboradas de acordo com a execução dos serviços concluídos. A FISCALIZAÇÃO não medirá material, somente itenização da planilha conforme descrita. A medição deverá ser protocolada

na Prefeitura para que a FISCALIZAÇÃO faça a vistoria (prazo máximo de vistoria é de 5 dias), com o aceite, a empresa entregará o boletim de medição devidamente assinado, com relatório fotográfico colorido com fotos antes, durante e depois da atividade, além dos documentos inerentes para liberação do recurso financeiro.

*Responsável Técnico peça elaboração
Carimbo e Assinatura*

*Prefeitura Municipal de Matina
Carimbo e Assinatura*

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO



REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI | PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI | % MACRO ITEM |
|---|---------|-----------|--|------|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 74209/1 | Sinapi/BA | Placa da obra em chapa de aço galvanizado. | m² | 3,00 | R\$ 285,84 | R\$ 358,87 | R\$ 857,52 | R\$ 1.076,61 | 1,77 |
| 1.2 | 97661 | Sinapi/BA | Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. | m | 300,00 | R\$ 0,48 | R\$ 0,60 | R\$ 144,00 | R\$ 180,00 | |
| 1.3 | 97662 | Sinapi/BA | Remoção de tubulações (tubos e conexões) de água fria, de forma manual, sem reaproveitamento. | m | 100,00 | R\$ 0,34 | R\$ 0,43 | R\$ 34,00 | R\$ 43,00 | |
| 1.4 | 97663 | Sinapi/BA | Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. | un | 10,00 | R\$ 8,75 | R\$ 10,99 | R\$ 87,50 | R\$ 109,90 | |
| 1.5 | 97665 | Sinapi/BA | Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. | un | 50,00 | R\$ 0,91 | R\$ 1,14 | R\$ 45,50 | R\$ 57,00 | |
| 1.6 | 97666 | Sinapi/BA | Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento. | un | 8,00 | R\$ 6,37 | R\$ 8,00 | R\$ 50,96 | R\$ 64,00 | |
| 1.7 | 97644 | Sinapi/BA | Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. | m² | 9,66 | R\$ 6,60 | R\$ 8,29 | R\$ 63,76 | R\$ 80,08 | |
| 1.8 | 97640 | Sinapi/BA | Remoção de forros de drywall, PVC e fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento. | m² | 126,27 | R\$ 1,48 | R\$ 1,86 | R\$ 186,88 | R\$ 234,86 | |
| 1.9 | 97622 | Sinapi/BA | Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. | m³ | 53,59 | R\$ 35,44 | R\$ 44,49 | R\$ 1.899,23 | R\$ 2.384,22 | |
| 1.10 | 97626 | Sinapi/BA | Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma manual, sem reaproveitamento. | m³ | 3,28 | R\$ 367,84 | R\$ 461,82 | R\$ 1.206,52 | R\$ 1.514,77 | |
| 1.11 | 97631 | Sinapi/BA | Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. | m² | 200,00 | R\$ 2,35 | R\$ 2,95 | R\$ 470,00 | R\$ 590,00 | |
| 1.12 | 18 | Orse | Demolição de piso cerâmico ou ladrilho | m² | 750,00 | R\$ 8,10 | R\$ 10,17 | R\$ 6.075,00 | R\$ 7.627,50 | |
| 1.13 | C1067 | Seinfra | Demolição de piso de tábuas de peroba | m² | 17,00 | R\$ 14,67 | R\$ 18,42 | R\$ 249,39 | R\$ 313,14 | |
| MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | | | | |
| 2.1 | 2497 | Orse | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m | m³ | 20,39 | R\$ 34,08 | R\$ 42,79 | R\$ 694,89 | R\$ 872,49 | |
| 2.2 | 96995 | Sinapi/BA | Reatero manual apiloado com soquete. | m³ | 21,62 | R\$ 35,76 | R\$ 44,90 | R\$ 773,13 | R\$ 970,74 | |
| 2.1 | 94319 | Sinapi/BA | Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. | m³ | 23,00 | R\$ 36,28 | R\$ 45,55 | R\$ 834,44 | R\$ 1.047,65 | |
| FUNDAÇÕES | | | | | | | | | | |
| CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | | | | |
| 3.1 | | | | | | | | | | 1,26 |
| 3.1.1 | 96619 | Sinapi/BA | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm. | m² | 3,24 | R\$ 22,93 | R\$ 28,79 | R\$ 74,29 | R\$ 93,28 | |
| 3.1.3 | 96545 | Sinapi/BA | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-50 de 8,0 mm - Corte, dobra e montagem. | kg | 31,36 | R\$ 9,30 | R\$ 11,68 | R\$ 291,65 | R\$ 366,28 | |
| 3.1.5 | 94971 | Sinapi/BA | Concreto FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento. | m³ | 1,02 | R\$ 338,29 | R\$ 424,72 | R\$ 345,06 | R\$ 433,21 | |
| CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES/ARRANQUE DE PILARES | | | | | | | | | | |
| 3.2 | | | | | | | | | | 9,277,23 |
| 3.2.1 | 96619 | Sinapi/BA | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 4,72 | R\$ 22,93 | R\$ 28,79 | R\$ 2.409,94 | R\$ 3.025,83 | |
| 3.2.2 | 96535 | Sinapi/BA | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento. | m² | 29,88 | R\$ 105,44 | R\$ 132,38 | R\$ 3.150,55 | R\$ 3.955,51 | |
| 3.2.3 | 96545 | Sinapi/BA | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-50 de 8,0 mm - Corte, dobra e montagem. | kg | 105,10 | R\$ 9,30 | R\$ 11,68 | R\$ 977,43 | R\$ 1.227,57 | |
| 3.2.4 | 96543 | Sinapi/BA | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-60 de 5 MM em media - Corte, dobra e montagem. | kg | 38,79 | R\$ 11,82 | R\$ 14,84 | R\$ 458,50 | R\$ 575,64 | |
| 3.2.5 | 94971 | Sinapi/BA | Concreto FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento. | m³ | 1,16 | R\$ 338,29 | R\$ 424,72 | R\$ 392,42 | R\$ 492,68 | |
| SUPERESTRUTURA | | | | | | | | | | |
| CONCRETO ARMADO - PILARES, VIGAS E LAJES | | | | | | | | | | |
| 4.1 | | | | | | | | | | 1,24 |
| 4.1.1 | 92460 | Sinapi/BA | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento. | m² | 45,63 | R\$ 72,76 | R\$ 91,35 | R\$ 3.320,04 | R\$ 4.168,30 | |
| 4.1.2 | 92777 | Sinapi/BA | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - Montagem. | kg | 130,48 | R\$ 9,30 | R\$ 11,68 | R\$ 1.213,46 | R\$ 1.524,01 | |
| 4.1.3 | 92775 | Sinapi/BA | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - Montagem. | kg | 47,94 | R\$ 11,89 | R\$ 14,93 | R\$ 570,01 | R\$ 715,74 | |
| 4.1.4 | 94971 | Sinapi/BA | Concreto FCK = 25 MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento. | m³ | 1,65 | R\$ 338,29 | R\$ 424,72 | R\$ 558,18 | R\$ 700,79 | |
| 4.1.5 | 74202/1 | Sinapi/BA | Laje pré-moldada para ferro. | m² | 36,85 | R\$ 62,56 | R\$ 78,54 | R\$ 2.305,34 | R\$ 2.894,20 | |
| SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) | | | | | | | | | | |
| 5.1 | 87489 | Sinapi/BA | Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) | m² | 295,71 | R\$ 37,46 | R\$ 47,03 | R\$ 11.077,30 | R\$ 13.907,24 | 1,84 |
| 5.2 | 93183 | Sinapi/BA | Verqa 10X10 cm em concreto pre-moldado FCK= 20 MPA. | m | 18,70 | R\$ 32,03 | R\$ 40,21 | R\$ 598,96 | R\$ 751,93 | |
| 5.3 | 171 | Orse | Cobogó de cimento, com único furo, dim: 20 x 20cm | m² | 2,40 | R\$ 50,00 | R\$ 62,78 | R\$ 120,00 | R\$ 150,67 | |
| ESQUADRIAS | | | | | | | | | | |
| PORTAS | | | | | | | | | | |
| 6.1 | | | | | | | | | | 2,71 |
| 6.1.1 | | Comp 042 | Kit de porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: Dobradicas, montagem e instalação do batente, sem fechadura - Fornecimento e instalação. | un | 2,00 | R\$ 1.275,27 | R\$ 1.601,10 | R\$ 2.550,54 | R\$ 3.202,20 | |
| 6.1.2 | 91338 | Sinapi/BA | Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - Fornecimento e instalação. | m² | 8,64 | R\$ 528,28 | R\$ 663,26 | R\$ 4.564,34 | R\$ 5.730,57 | |
| 6.1.3 | 74046/2 | Sinapi/BA | Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro | un | 8,00 | R\$ 32,74 | R\$ 41,11 | R\$ 261,92 | R\$ 328,88 | |
| 6.1.4 | | Comp 034 | Revisão de esquadria de madeira. | m² | 52,52 | R\$ 92,54 | R\$ 116,18 | R\$ 4.860,02 | R\$ 6.101,54 | |
| FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | | | |
| 6.2.1 | 90830 | Sinapi/BA | Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - Fornecimento e instalação. | un | 15,00 | R\$ 105,36 | R\$ 132,28 | R\$ 1.580,40 | R\$ 1.984,20 | |
| JANELAS | | | | | | | | | | |
| 6.3.1 | | Comp 034 | Revisão de esquadria de madeira. | m² | 29,04 | R\$ 92,54 | R\$ 116,18 | R\$ 2.687,36 | R\$ 3.373,87 | |
| VIDROS | | | | | | | | | | |
| 6.4.1 | 72117 | Sinapi/BA | Vidro liso comum transparente, espessura 4mm. | m² | 5,50 | R\$ 160,92 | R\$ 202,04 | R\$ 885,06 | R\$ 1.111,22 | |
| SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | | | | | | |
| 7.1 | 97647 | Sinapi/BA | Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. | m² | 204,18 | R\$ 2,52 | R\$ 3,16 | R\$ 514,53 | R\$ 645,21 | |
| 7.2 | 97650 | Sinapi/BA | Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. | m² | 204,18 | R\$ 5,44 | R\$ 6,83 | R\$ 1.110,74 | R\$ 1.394,55 | |
| 7.3 | 92541 | Sinapi/BA | Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso | m² | 250,69 | R\$ 58,19 | R\$ 73,06 | R\$ 14.587,65 | R\$ 18.315,41 | |
| 7.4 | 94201 | Sinapi/BA | Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. | m² | 250,69 | R\$ 27,82 | R\$ 34,93 | R\$ 6.974,20 | R\$ 8.756,60 | |
| 7.5 | 94221 | Sinapi/BA | Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8 | m | 126,90 | R\$ 16,48 | R\$ 20,69 | R\$ 2.091,31 | R\$ 2.625,56 | |
| 7.6 | | Comp 033 | Revisão de telhado com reaproveitamento | m² | 816,72 | R\$ 7,53 | R\$ 9,45 | R\$ 6.149,90 | R\$ 7.718,00 | |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO



REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI | PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI | % MACRO ITEM |
|-------|---------|-----------|---|------|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| 8. | | | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | | | | | | R\$ 72.383,51 | 8,98 |
| 8.1 | 87879 | Sinapi/BA | Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira. | m² | 695,20 | R\$ 3,18 | R\$ 3,99 | R\$ 2.210,74 | R\$ 2.773,85 | |
| 8.2 | 87531 | Sinapi/BA | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5m2 e 10m2, espessura de 20mm, com execução Massa única paredes, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira de 400 litros, aplicada manualmente em paredes, espessura de 20 mm. | m² | 194,80 | R\$ 26,84 | R\$ 33,70 | R\$ 5.228,43 | R\$ 6.564,76 | |
| 8.3 | 87529 | Sinapi/BA | Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes | m² | 494,40 | R\$ 27,87 | R\$ 34,99 | R\$ 13.778,93 | R\$ 17.299,06 | |
| 8.4 | 87273 | Sinapi/BA | Forro de PVC, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação. | m² | 132,80 | R\$ 41,59 | R\$ 52,22 | R\$ 5.523,15 | R\$ 6.934,82 | |
| 8.5 | 96486 | Sinapi/BA | Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². | m² | 516,86 | R\$ 59,81 | R\$ 75,09 | R\$ 30.913,40 | R\$ 38.811,02 | |
| 9. | | | SISTEMAS DE PISOS | | | | | | R\$ 98.271,06 | 12,19 |
| 9.1 | | | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | | R\$ 81.753,14 | |
| 9.1.1 | 87690 | Sinapi/BA | Contrapiso de concreto não-estrutural espessura 5cm, preparo com betoneira. | m² | 745,20 | R\$ 36,78 | R\$ 46,18 | R\$ 27.408,46 | R\$ 34.413,34 | |
| 9.1.2 | 2180 | Orse | Regularização de base para revest. de pisos com arg. Traço T4, esp.média = 2,5cm. | m² | 745,20 | R\$ 17,51 | R\$ 21,98 | R\$ 13.048,45 | R\$ 16.379,50 | |
| 9.1.3 | 87251 | Sinapi/BA | Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². | m² | 737,15 | R\$ 33,45 | R\$ 42,00 | R\$ 24.657,67 | R\$ 30.960,30 | |
| 9.2 | | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | | R\$ 16.517,92 | |
| 9.2.1 | 94990 | Sinapi/BA | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, espessura de 0,06 m. | m³ | 22,80 | R\$ 577,04 | R\$ 724,47 | R\$ 13.156,51 | R\$ 16.517,92 | |
| 10. | | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | R\$ 93.486,90 | 11,59 |
| 10.1 | C1207 | Seinfra | Emassamento de paredes internas/externas com massa acrílica - 02 demãos | m² | 1.361,99 | R\$ 12,32 | R\$ 15,47 | R\$ 16.779,69 | R\$ 21.069,95 | |
| 10.2 | C1207 | Seinfra | Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos | m² | 33,33 | R\$ 12,32 | R\$ 15,47 | R\$ 410,63 | R\$ 515,62 | |
| 10.3 | 88489 | Sinapi/BA | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. | m² | 2.452,70 | R\$ 10,25 | R\$ 12,87 | R\$ 25.140,18 | R\$ 31.566,25 | |
| 10.4 | 88486 | Sinapi/BA | Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos | m² | 83,68 | R\$ 9,06 | R\$ 11,37 | R\$ 758,14 | R\$ 951,44 | |
| 10.5 | 73924/2 | Sinapi/BA | Pintura em esmalte acetinado 02 demãos para portão e estruturas metálicas. | m² | 234,59 | R\$ 23,05 | R\$ 28,94 | R\$ 5.407,30 | R\$ 6.789,03 | |
| 10.6 | 74064/1 | Sinapi/BA | Fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), duas demãos. | m² | 80,00 | R\$ 18,05 | R\$ 22,66 | R\$ 1.444,00 | R\$ 1.812,80 | |
| 10.7 | 74065/1 | Sinapi/BA | Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira | m² | 370,60 | R\$ 20,70 | R\$ 25,99 | R\$ 7.671,42 | R\$ 9.631,89 | |
| 10.8 | C3022 | Seinfra | Pintura esmalte sintético em paredes | m² | 952,27 | R\$ 17,69 | R\$ 22,21 | R\$ 16.845,66 | R\$ 21.149,92 | |
| 11. | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | R\$ 10.275,88 | 1,27 |
| 11.1 | 89401 | Sinapi/BA | Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação. | m | 75,00 | R\$ 5,64 | R\$ 7,08 | R\$ 423,00 | R\$ 531,00 | |
| 11.2 | 89446 | Sinapi/BA | Tubo PVC soldável Ø 25 mm., fornecimento e instalação. | m | 62,00 | R\$ 3,21 | R\$ 4,03 | R\$ 199,02 | R\$ 249,86 | |
| 11.3 | 89448 | Sinapi/BA | Tubo em PVC, soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação. | m | 37,00 | R\$ 9,48 | R\$ 11,90 | R\$ 350,76 | R\$ 440,30 | |
| 11.4 | 89449 | Sinapi/BA | Tubo em PVC, soldável, DN 50mm - Fornecimento e instalação. | m | 29,00 | R\$ 10,91 | R\$ 13,70 | R\$ 316,39 | R\$ 397,30 | |
| 11.5 | 89358 | Sinapi/BA | Joelho PVC soldável 90º agua fria 20mm | un | 16,00 | R\$ 5,72 | R\$ 7,18 | R\$ 91,52 | R\$ 114,88 | |
| 11.6 | 89362 | Sinapi/BA | Joelho PVC soldável 90º agua fria 25mm | un | 18,00 | R\$ 6,77 | R\$ 8,50 | R\$ 121,86 | R\$ 153,00 | |
| 11.7 | 1137 | Orse | Joelho 90º de PVC rígido soldável, marrom DN = 40mm | un | 16,00 | R\$ 11,53 | R\$ 14,48 | R\$ 184,48 | R\$ 231,68 | |
| 11.8 | 1138 | Orse | Joelho 90º de PVC rígido soldável, marrom DN = 50mm | un | 2,00 | R\$ 12,11 | R\$ 15,20 | R\$ 24,22 | R\$ 30,40 | |
| 11.9 | 89397 | Sinapi/BA | Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm | un | 8,00 | R\$ 10,71 | R\$ 13,45 | R\$ 85,68 | R\$ 107,60 | |
| 11.10 | 1150 | Orse | Luva de PVC rígido soldável, marrom, DN = 25mm | un | 3,00 | R\$ 3,50 | R\$ 4,39 | R\$ 10,50 | R\$ 13,17 | |
| 11.11 | 1152 | Orse | Luva de PVC rígido soldável, marrom, DN = 40mm | un | 14,00 | R\$ 7,38 | R\$ 9,27 | R\$ 103,32 | R\$ 129,78 | |
| 11.12 | 89395 | Sinapi/BA | Tê PVC soldável agua fria 25mm | un | 4,00 | R\$ 9,37 | R\$ 11,76 | R\$ 37,48 | R\$ 47,04 | |
| 11.13 | 1171 | Orse | Tê 90º de PVC rígido soldável, marrom DN = 50mm | un | 2,00 | R\$ 16,12 | R\$ 20,24 | R\$ 32,24 | R\$ 40,48 | |
| 11.14 | 89619 | Sinapi/BA | Tê de redução, PVC, soldável, DN 25mm x 20mm, instalado em prumada de água - Fornecimento e instalação. | un | 2,00 | R\$ 6,21 | R\$ 7,80 | R\$ 12,42 | R\$ 15,60 | |
| 11.15 | 89624 | Sinapi/BA | Tê de redução, PVC, soldável, DN 40mm x 25mm, instalado em prumada de água - Fornecimento e instalação. | un | 4,00 | R\$ 12,94 | R\$ 16,25 | R\$ 51,76 | R\$ 65,00 | |
| 11.16 | 89627 | Sinapi/BA | Tê de redução, PVC, soldável, DN 50mm x 25mm, instalado em prumada de água - Fornecimento e instalação. | un | 4,00 | R\$ 14,06 | R\$ 17,65 | R\$ 56,24 | R\$ 70,60 | |
| 11.17 | 89626 | Sinapi/BA | Tê de redução, PVC, soldável, DN 50mm x 40mm, instalado em prumada de água - Fornecimento e instalação. | un | 2,00 | R\$ 20,03 | R\$ 25,15 | R\$ 40,06 | R\$ 50,30 | |
| 11.18 | 1039 | Orse | Adaptador de PVC rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro DN = 40mm x 11/4". | un | 4,00 | R\$ 10,40 | R\$ 13,06 | R\$ 41,60 | R\$ 52,24 | |
| 11.19 | 1071 | Orse | Bucha de redução curta de PVC rígido soldável, marrom, DN = 25 x 20mm | un | 6,00 | R\$ 3,26 | R\$ 4,09 | R\$ 19,56 | R\$ 24,54 | |
| 11.20 | 1074 | Orse | Bucha de redução curta de PVC rígido soldável, marrom, DN = 50 x 40mm | un | 10,00 | R\$ 7,27 | R\$ 9,13 | R\$ 72,70 | R\$ 91,30 | |
| 11.21 | 89984 | Sinapi/BA | Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água. | un | 5,00 | R\$ 64,82 | R\$ 81,38 | R\$ 324,10 | R\$ 406,90 | |
| 11.22 | 94496 | Sinapi/BA | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - Fornecimento e instalação. | un | 6,00 | R\$ 82,23 | R\$ 103,24 | R\$ 493,38 | R\$ 619,44 | |
| 11.23 | 94796 | Sinapi/BA | Torneira de bola, roscável, 3/4", fornecida e instalada em reservação de água. | un | 1,00 | R\$ 20,64 | R\$ 25,91 | R\$ 20,64 | R\$ 25,91 | |
| 11.24 | 94783 | Sinapi/BA | Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 20 mm x 1/2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - Fornecimento e instalação. | un | 1,00 | R\$ 12,71 | R\$ 15,96 | R\$ 12,71 | R\$ 15,96 | |
| 11.25 | 94703 | Sinapi/BA | Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 25 mm x 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - Fornecimento e instalação. | un | 8,00 | R\$ 13,68 | R\$ 17,18 | R\$ 109,44 | R\$ 137,44 | |
| 11.26 | 94706 | Sinapi/BA | Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 50 mm x 1 1/2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento - Fornecimento e instalação. | un | 2,00 | R\$ 27,84 | R\$ 34,95 | R\$ 55,68 | R\$ 69,90 | |
| 11.27 | 86884 | Sinapi/BA | Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm - Fornecimento e instalação. | un | 15,00 | R\$ 27,38 | R\$ 34,38 | R\$ 410,70 | R\$ 515,70 | |
| 11.28 | 99635 | Sinapi/BA | Válvula de descarga metálica, base 1 1/2", acabamento metálico cromado - Fornecimento e instalação. | un | 8,00 | R\$ 227,56 | R\$ 285,70 | R\$ 1.820,48 | R\$ 2.285,60 | |
| 11.29 | 88503 | Sinapi/BA | Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, com acessórios | un | 4,00 | R\$ 665,66 | R\$ 835,74 | R\$ 2.662,64 | R\$ 3.342,96 | |
| 12. | | | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | | | | | | R\$ 5.260,62 | 0,65 |
| 12.1 | 1572 | Orse | Tubo de ligação PVC para saída de vaso sanitário, DN = 100mm. | un | 8,00 | R\$ 15,87 | R\$ 19,92 | R\$ 126,96 | R\$ 159,36 | |
| 12.2 | 1527 | Orse | Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornecimento e instalação. | m | 44,00 | R\$ 25,28 | R\$ 31,74 | R\$ 1.112,32 | R\$ 1.396,56 | |
| 12.3 | 1524 | Orse | Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornecimento e instalação. | m | 20,00 | R\$ 10,01 | R\$ 12,57 | R\$ 200,20 | R\$ 251,40 | |
| 12.4 | 1525 | Orse | Tubo de PVC Série Normal 50mm, fornecimento e instalação. | m | 30,00 | R\$ 14,07 | R\$ 17,66 | R\$ 422,10 | R\$ 529,80 | |
| 12.5 | 89726 | Sinapi/BA | Joelho PVC 45º esqoto 40 mm | un | 8,00 | R\$ 5,43 | R\$ 6,82 | R\$ 43,44 | R\$ 54,56 | |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO



REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI | PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI | % MACRO ITEM |
|--------|----------|-----------|---|------|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| 12.6 | 89724 | Sinapi/BA | Joelho PVC 90° esgoto 40 mm | un | 12,00 | R\$ 6,92 | R\$ 8,69 | R\$ 83,04 | R\$ 104,28 | |
| 12.7 | 89731 | Sinapi/BA | Joelho PVC 90° esgoto 50 mm | un | 10,00 | R\$ 7,94 | R\$ 9,97 | R\$ 79,40 | R\$ 99,70 | |
| 12.8 | 89744 | Sinapi/BA | Joelho PVC 90° esgoto 100 mm | un | 8,00 | R\$ 17,21 | R\$ 21,61 | R\$ 137,68 | R\$ 172,88 | |
| 12.9 | 89813 | Sinapi/BA | Luva simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. | un | 14,00 | R\$ 4,46 | R\$ 5,60 | R\$ 62,44 | R\$ 78,40 | |
| 12.10 | 89821 | Sinapi/BA | Luva simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. | un | 16,00 | R\$ 9,81 | R\$ 12,32 | R\$ 156,96 | R\$ 197,12 | |
| 12.11 | 89784 | Sinapi/BA | Te, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. | un | 6,00 | R\$ 13,76 | R\$ 17,28 | R\$ 82,56 | R\$ 103,68 | |
| 12.12 | 89796 | Sinapi/BA | Tê, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. | un | 8,00 | R\$ 27,79 | R\$ 34,89 | R\$ 222,32 | R\$ 279,12 | |
| 12.13 | 89707 | Sinapi/BA | Caixa Sifonada 100x100x50mm | un | 4,00 | R\$ 23,24 | R\$ 29,18 | R\$ 92,96 | R\$ 116,72 | |
| 12.14 | 89710 | Sinapi/BA | Ralo Seco PVC 100x100mm | un | 6,00 | R\$ 8,39 | R\$ 10,53 | R\$ 50,34 | R\$ 63,18 | |
| 12.15 | 1594 | Orse | Terminal de Ventilação Série Normal 50mm | un | 6,00 | R\$ 6,91 | R\$ 8,68 | R\$ 41,46 | R\$ 52,08 | |
| 12.16 | 89783 | Sinapi/BA | Junção PVC esgoto 40 mm | un | 4,00 | R\$ 8,69 | R\$ 10,91 | R\$ 34,76 | R\$ 43,64 | |
| 12.17 | C1576 | Seinfra | Junção PVC esgoto 100 x 50 mm | un | 1,00 | R\$ 32,65 | R\$ 40,99 | R\$ 32,65 | R\$ 40,99 | |
| 12.18 | 89797 | Sinapi/BA | Junção PVC esgoto 100 x 100 mm | un | 4,00 | R\$ 31,01 | R\$ 38,93 | R\$ 124,04 | R\$ 155,72 | |
| 12.19 | 4883 | Orse | Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m | un | 3,00 | R\$ 403,77 | R\$ 506,93 | R\$ 1.211,31 | R\$ 1.520,79 | |
| 13. | | | LOUÇAS E METAIS | | | | | | R\$ 14.615,73 | 1,81 |
| 13.1 | | Comp 001 | Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. | un | 3,00 | R\$ 519,13 | R\$ 651,77 | R\$ 1.557,39 | R\$ 1.955,31 | |
| 13.2 | C4642 | Seinfra | Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente | un | 3,00 | R\$ 552,59 | R\$ 693,78 | R\$ 1.657,77 | R\$ 2.081,34 | |
| 13.3 | 86932 | Sinapi/BA | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente com acessórios- fornecimento e | un | 9,00 | R\$ 378,39 | R\$ 475,07 | R\$ 3.405,51 | R\$ 4.275,63 | |
| 13.4 | 2066 | Orse | Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA. | un | 9,00 | R\$ 34,36 | R\$ 43,14 | R\$ 309,24 | R\$ 388,26 | |
| 13.5 | 74234/01 | Sinapi/BA | Mictório sifonado de louca branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopla cromada acabamento simples e conjunto para fixação - Fornecimento e instalação. | un | 1,00 | R\$ 463,88 | R\$ 582,40 | R\$ 463,88 | R\$ 582,40 | |
| 13.6 | 86904 | Sinapi/BA | Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente, sem coluna,(válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto Torneira | un | 6,00 | R\$ 102,83 | R\$ 129,10 | R\$ 616,98 | R\$ 774,60 | |
| 13.7 | 10759 | Orse | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm | m² | 3,64 | R\$ 267,41 | R\$ 335,73 | R\$ 973,37 | R\$ 1.222,06 | |
| 13.8 | 86906 | Sinapi/BA | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente | un | 6,00 | R\$ 42,58 | R\$ 53,46 | R\$ 255,48 | R\$ 320,76 | |
| 13.9 | 86909 | Sinapi/BA | Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente | un | 1,00 | R\$ 84,97 | R\$ 106,68 | R\$ 84,97 | R\$ 106,68 | |
| 13.10 | 8211 | Orse | Ducha higiênica com registro, linha aspen, ref. 1984 C35 da DECA ou similar. | un | 4,00 | R\$ 236,27 | R\$ 296,64 | R\$ 945,08 | R\$ 1.186,56 | |
| 13.11 | 95544 | Sinapi/BA | Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. | un | 9,00 | R\$ 27,42 | R\$ 34,43 | R\$ 246,78 | R\$ 309,87 | |
| 13.12 | 86883 | Sinapi/BA | Sifão do tipo flexível em PVC 1" x 1.1/2" - Fornecimento e instalação. | un | 7,00 | R\$ 8,16 | R\$ 10,24 | R\$ 57,12 | R\$ 71,68 | |
| 13.13 | 2390 | Orse | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=90cm, d=1 1/2", Jackwal ou similar. | un | 6,00 | R\$ 177,96 | R\$ 223,43 | R\$ 1.067,76 | R\$ 1.340,58 | |
| 14. | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V | | | | | | R\$ 31.127,95 | 3,86 |
| 14.1 | | | DISTRIBUIÇÃO | | | | | | R\$ 3.144,81 | 0,39 |
| 14.1.1 | 74131/04 | Sinapi/BA | Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 18 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro - Fornecimento e instalação. | un | 2,00 | R\$ 296,85 | R\$ 372,70 | R\$ 593,70 | R\$ 745,40 | |
| 14.1.2 | 339 | Orse | Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril. | un | 1,00 | R\$ 331,86 | R\$ 416,65 | R\$ 331,86 | R\$ 416,65 | |
| 14.1.3 | 74130/03 | Sinapi/BA | Disjuntor bipolar termomagnético 10 A - 5 kA | un | 4,00 | R\$ 56,99 | R\$ 71,55 | R\$ 227,96 | R\$ 286,20 | |
| 14.1.4 | C4531 | Seinfra | Dispositivo de proteção contra Curto | un | 3,00 | R\$ 237,33 | R\$ 297,97 | R\$ 711,99 | R\$ 893,91 | |
| 14.1.5 | 74130/02 | Sinapi/BA | Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (linha branca) | un | 30,00 | R\$ 19,41 | R\$ 24,37 | R\$ 582,30 | R\$ 731,10 | |
| 14.1.6 | 74130/03 | Sinapi/BA | Disjuntor bipolar termomagnético 40 A - 4.5 kA | un | 1,00 | R\$ 56,99 | R\$ 71,55 | R\$ 56,99 | R\$ 71,55 | |
| 14.2 | | | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | R\$ 6.370,30 | 0,79 |
| 14.2.1 | 91854 | Sinapi/BA | Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. | m | 300,00 | R\$ 6,74 | R\$ 8,46 | R\$ 2.022,00 | R\$ 2.538,00 | |
| 14.2.2 | 95729 | Sinapi/BA | Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 20 mm (1/2"), aparente, instalado em parede - Fornecimento e instalação. | m | 170,00 | R\$ 6,27 | R\$ 7,87 | R\$ 1.065,90 | R\$ 1.337,90 | |
| 14.2.3 | 95730 | Sinapi/BA | Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 25 mm (3/4"), aparente, instalado em parede - Fornecimento e instalação. | m | 50,00 | R\$ 6,86 | R\$ 8,61 | R\$ 343,00 | R\$ 430,50 | |
| 14.2.4 | 91867 | Sinapi/BA | Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - Fornecimento e instalação. | m | 30,00 | R\$ 6,32 | R\$ 7,93 | R\$ 189,60 | R\$ 237,90 | |
| 14.2.5 | Comp 021 | | Curva 90 graus curta para eletroduto soldável de 20 mm. | un | 60,00 | R\$ 6,08 | R\$ 7,63 | R\$ 364,80 | R\$ 457,80 | |
| 14.2.6 | Comp 022 | | Curva 90 graus curta para eletroduto soldável de 25 mm. | un | 20,00 | R\$ 6,30 | R\$ 7,91 | R\$ 126,00 | R\$ 158,20 | |
| 14.2.7 | 91943 | Sinapi/BA | Caixa de passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalação | un | 20,00 | R\$ 14,16 | R\$ 17,78 | R\$ 283,20 | R\$ 355,60 | |
| 14.2.8 | 91940 | Sinapi/BA | Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação | un | 60,00 | R\$ 11,34 | R\$ 14,24 | R\$ 680,40 | R\$ 854,40 | |
| 14.3 | | | CABOS E FIOS (CONDUTORES) | | | | | | R\$ 10.699,40 | 1,33 |
| | | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: | | | | | | | |
| 14.3.1 | 91924 | Sinapi/BA | #1,5 mm² | m | 400,00 | R\$ 1,77 | R\$ 2,22 | R\$ 708,00 | R\$ 888,00 | |
| 14.3.2 | 91926 | Sinapi/BA | #2,5 mm² | m | 850,00 | R\$ 2,50 | R\$ 3,14 | R\$ 2.125,00 | R\$ 2.669,00 | |
| 14.3.3 | 91928 | Sinapi/BA | #4,0 mm² | m | 1.440,00 | R\$ 3,95 | R\$ 4,96 | R\$ 5.688,00 | R\$ 7.142,40 | |
| 14.4 | | | ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | | R\$ 10.913,44 | 1,35 |
| 14.4.1 | 92000 | Sinapi/BA | Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa | un | 22,00 | R\$ 22,17 | R\$ 27,83 | R\$ 487,74 | R\$ 612,26 | |
| 14.4.2 | 92001 | Sinapi/BA | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa | un | 40,00 | R\$ 24,07 | R\$ 30,22 | R\$ 962,80 | R\$ 1.208,80 | |
| 14.4.3 | 92023 | Sinapi/BA | Interruptor simples 10 A, completa | un | 18,00 | R\$ 37,15 | R\$ 46,64 | R\$ 668,70 | R\$ 839,52 | |
| 14.4.4 | C2298 | Seinfra | Placa cega 2x4" | un | 10,00 | R\$ 10,89 | R\$ 13,67 | R\$ 108,90 | R\$ 136,70 | |
| 14.4.5 | Comp 002 | | Placa cega 4x4" | un | 20,00 | R\$ 14,04 | R\$ 17,63 | R\$ 280,80 | R\$ 352,60 | |
| 14.4.6 | 97586 | Sinapi/BA | Luminárias 2x36W completa | un | 90,00 | R\$ 60,42 | R\$ 75,86 | R\$ 5.437,80 | R\$ 6.827,40 | |
| 14.4.7 | 97585 | Sinapi/BA | Luminárias 2x18W completa | un | 16,00 | R\$ 46,60 | R\$ 58,51 | R\$ 745,60 | R\$ 936,16 | |
| 15. | | | EXECUÇÃO DE SALA PEDAGOGICA | | | | | | R\$ 298.920,89 | 37,07 |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO



REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI | PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI | % MACRO ITEM |
|---------|----------|-----------|---|------|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | |
| 15.1 | | | | | | | | | R\$ 23.281,39 | |
| 15.1.1 | | Comp 058 | Estaca broca de concreto, diâmetro de 30 cm, escavação manual com trado concha, armada com aço CA 50 de 10.0 mm. | m | 28,00 | R\$ 107,77 | R\$ 135,31 | R\$ 3.017,56 | R\$ 3.788,68 | |
| 15.1.2 | 2497 | Orse | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m | m³ | 16,01 | R\$ 34,08 | R\$ 42,79 | R\$ 545,62 | R\$ 685,07 | |
| 15.1.3 | 96995 | Sinapi/BA | Reaterro manual apiloado com soquete. | m³ | 3,11 | R\$ 35,76 | R\$ 44,90 | R\$ 111,21 | R\$ 139,64 | |
| 15.1.4 | 96535 | Sinapi/BA | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento. | m² | 22,08 | R\$ 105,44 | R\$ 132,38 | R\$ 2.328,12 | R\$ 2.922,95 | |
| 15.1.5 | 96619 | Sinapi/BA | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5 cm | m² | 15,86 | R\$ 22,93 | R\$ 28,79 | R\$ 363,67 | R\$ 456,61 | |
| 15.1.6 | 96545 | Sinapi/BA | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-50 de 8,0 mm - Corte, dobra e montagem. | kg | 596,42 | R\$ 9,30 | R\$ 11,68 | R\$ 5.546,71 | R\$ 6.966,19 | |
| 15.1.7 | 96546 | Sinapi/BA | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-50 10,0 mm - Corte, dobra e montagem. | kg | 136,02 | R\$ 7,54 | R\$ 9,47 | R\$ 1.025,59 | R\$ 1.288,11 | |
| 15.1.8 | 96543 | Sinapi/BA | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando Aço CA-60 de 5,0 mm - Corte, dobra e montagem. | kg | 67,58 | R\$ 11,82 | R\$ 14,84 | R\$ 798,80 | R\$ 1.002,89 | |
| 15.1.9 | 96535 | Sinapi/BA | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 5,52 | R\$ 105,44 | R\$ 132,38 | R\$ 582,03 | R\$ 730,74 | |
| 15.1.10 | 94971 | Sinapi/BA | Concreto FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento. | m³ | 12,48 | R\$ 338,29 | R\$ 424,72 | R\$ 4.221,86 | R\$ 5.300,51 | |
| | | | SUPERESTRUTURA/COBERTURA | | | | | | | |
| 15.2 | | | | | | | | | R\$ 73.391,17 | |
| 15.2.1 | 92460 | Sinapi/BA | Montagem e desmontagem de forma para vigas e pilares, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento. | m² | 148,98 | R\$ 72,76 | R\$ 91,35 | R\$ 10.839,78 | R\$ 13.609,32 | |
| 15.2.2 | 92777 | Sinapi/BA | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - Montagem. | kg | 437,69 | R\$ 9,30 | R\$ 11,68 | R\$ 4.070,52 | R\$ 5.112,22 | |
| 15.2.3 | 92775 | Sinapi/BA | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - Montagem. | kg | 193,70 | R\$ 11,89 | R\$ 14,93 | R\$ 2.303,09 | R\$ 2.891,94 | |
| 15.2.4 | 94971 | Sinapi/BA | Concreto FCK = 25 MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento. | m³ | 13,03 | R\$ 338,29 | R\$ 424,72 | R\$ 4.407,92 | R\$ 5.534,10 | |
| 15.2.5 | 73970/2 | Sinapi/BA | Fornecimento e montagem de estrutura metálica conforme projeto específico. | kg | 3.000,00 | R\$ 7,97 | R\$ 10,01 | R\$ 23.910,00 | R\$ 30.030,00 | |
| 15.2.6 | 94213 | Sinapi/BA | Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. | m² | 278,30 | R\$ 40,49 | R\$ 50,84 | R\$ 11.268,37 | R\$ 14.148,77 | |
| 15.2.7 | 74202/1 | Sinapi/BA | Laje pré-moldada para forro. | m² | 26,29 | R\$ 62,56 | R\$ 78,54 | R\$ 1.644,70 | R\$ 2.064,82 | |
| | | | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | |
| 15.3 | | | | | | | | | R\$ 40.987,85 | |
| 15.3.1 | C1207 | Seinfra | Emassamento de paredes internas/externas com massa acrílica - 02 demãos | m² | 768,04 | R\$ 12,97 | R\$ 16,28 | R\$ 9.961,48 | R\$ 12.503,69 | |
| 15.3.2 | 88489 | Sinapi/BA | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. | m² | 768,04 | R\$ 10,79 | R\$ 13,55 | R\$ 8.287,15 | R\$ 10.406,94 | |
| 15.3.3 | 73924/2 | Sinapi/BA | Pintura em esmalte acetinado 02 demãos para portão e estruturas metálicas. | m² | 311,83 | R\$ 24,26 | R\$ 30,46 | R\$ 7.565,00 | R\$ 9.498,34 | |
| 15.3.4 | 74064/1 | Sinapi/BA | Fundo anticorrosivo a base de óxido de ferro (zarcão), duas demãos. | m² | 311,83 | R\$ 19,00 | R\$ 23,85 | R\$ 5.924,77 | R\$ 7.437,15 | |
| 15.3.5 | 74065/1 | Sinapi/BA | Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira | m² | 41,73 | R\$ 21,79 | R\$ 27,36 | R\$ 909,30 | R\$ 1.141,73 | |
| | | | SISTEMAS DE PISOS | | | | | | | |
| 15.4 | | | | | | | | | R\$ 25.501,25 | |
| 15.4.1 | 95241 | Sinapi/BA | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm | m² | 278,55 | R\$ 21,96 | R\$ 27,57 | R\$ 6.116,96 | R\$ 7.679,62 | |
| 15.4.2 | 2180 | Orse | Regularização de base para revestimento de pisos com arg. Traço T4, esp. média = 2,5cm. | m² | 278,55 | R\$ 17,51 | R\$ 21,98 | R\$ 4.877,41 | R\$ 6.122,53 | |
| 15.4.3 | 87251 | Sinapi/BA | Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2, inclusive rejuntamento. | m² | 278,55 | R\$ 33,45 | R\$ 42,00 | R\$ 9.317,50 | R\$ 11.699,10 | |
| | | | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | | | | | | | |
| 15.5 | | | | | | | | | R\$ 80.651,69 | |
| 15.5.1 | 87879 | Sinapi/BA | Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira. | m² | 791,24 | R\$ 3,09 | R\$ 3,88 | R\$ 2.444,93 | R\$ 3.070,01 | |
| 15.5.2 | 87531 | Sinapi/BA | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5m2 e 10m2, espessura de 20mm, com execução | m² | 152,76 | R\$ 26,84 | R\$ 33,70 | R\$ 4.100,08 | R\$ 5.148,01 | |
| 15.5.3 | 87529 | Sinapi/BA | Massa única paredes, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecanico com betoneira de 400 litros, aplicada manualmente em paredes, espessura de 20 mm. | m² | 638,48 | R\$ 27,87 | R\$ 34,99 | R\$ 17.794,44 | R\$ 22.340,42 | |
| 15.5.4 | 87273 | Sinapi/BA | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 177,18 | R\$ 41,59 | R\$ 52,22 | R\$ 7.368,92 | R\$ 9.252,34 | |
| 15.5.5 | C4472 | Seinfra | Forro PVC - Colmeia - Fornecimento e montagem. | m² | 211,37 | R\$ 153,90 | R\$ 193,22 | R\$ 32.529,84 | R\$ 40.840,91 | |
| | | | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) | | | | | | | |
| 15.6 | | | | | | | | | R\$ 22.526,49 | |
| 15.6.1 | 87489 | Sinapi/BA | Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). | m² | 395,62 | R\$ 37,46 | R\$ 47,03 | R\$ 14.819,93 | R\$ 18.606,01 | |
| 15.6.2 | 93183 | Sinapi/BA | Verga 10X10 cm em concreto pre-moldado FCK= 20 MPA. | m | 97,50 | R\$ 32,03 | R\$ 40,21 | R\$ 3.122,93 | R\$ 3.920,48 | |
| | | | PORTAS | | | | | | | |
| 15.7 | | | | | | | | | R\$ 14.753,87 | |
| 15.7.1 | 91336 | Sinapi/BA | Kit de porta de madeira tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação, fechadura com execução do furo - Fornecimento e instalação. | un | 2,00 | R\$ 1.142,04 | R\$ 1.433,83 | R\$ 2.284,08 | R\$ 2.867,66 | |
| 15.7.2 | Comp 042 | | Kit de porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: Dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - Fornecimento e instalação. | un | 1,00 | R\$ 1.275,27 | R\$ 1.601,10 | R\$ 1.275,27 | R\$ 1.601,10 | |
| 15.7.3 | 91338 | Sinapi/BA | Porta de alumínio de abrir com lambrí, com guarnição, fixação com parafusos - Fornecimento e instalação. | m² | 2,88 | R\$ 528,28 | R\$ 663,26 | R\$ 1.521,45 | R\$ 1.910,19 | |
| 15.7.4 | 74046/2 | Sinapi/BA | Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro | un | 3,00 | R\$ 32,74 | R\$ 41,11 | R\$ 98,22 | R\$ 123,33 | |
| 15.7.5 | Comp 060 | | Porta madeira em fichas ou maciça de giro, com caixa dupla, alisares, fechadura e dobradiças. | m² | 7,36 | R\$ 892,98 | R\$ 1.121,14 | R\$ 6.572,33 | R\$ 8.251,59 | |
| | | | JANELAS | | | | | | | |
| 15.8 | | | | | | | | | R\$ 17.827,18 | |
| 15.8.1 | Comp 010 | | Janela de vidro temperado de 8 mm, inclusive ferragens | m² | 21,11 | R\$ 672,63 | R\$ 844,49 | R\$ 14.199,22 | R\$ 17.827,18 | |
| | | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | R\$ 64.726,67 | 8,03 |
| 16.1 | 99839 | Sinapi/BA | Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico. | m | 7,75 | R\$ 332,87 | R\$ 417,92 | R\$ 2.579,74 | R\$ 3.238,88 | |
| 16.2 | 8753 | Orse | Portão em ferro, padrão escolar, com montantes em perfil "u" de chapa udc 75 x 38 x 2,65 mm (duplo), barras verticais de seção quadrada de 1/2" e barras chatas de 1 1/2" x 3/16" (dupla) horizontais, inclusive ferrolho e dobradiças | m² | 12,60 | R\$ 286,52 | R\$ 359,73 | R\$ 3.610,15 | R\$ 4.532,60 | |
| 16.3 | 12013 | Orse | Portão de correr em chapa de aço 1/4", c/ quadro em tubo quadrado de 2", barra quadrada 1" na vertical e barra chata 2" x 1/4" na horizontal, inclusive ferrolho, e roldanas e trilhos, p/ penitenciária | m² | 21,12 | R\$ 1.044,98 | R\$ 1.311,97 | R\$ 22.069,98 | R\$ 27.708,81 | |
| 16.4 | 3958 | Orse | Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces. | m² | 145,94 | R\$ 159,62 | R\$ 200,40 | R\$ 23.294,94 | R\$ 29.246,38 | |

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - GRUPO ESCOLAR DR JOAQUIM VENÂNCIO DE CASTRO



REFORMAS E AMPLIAÇÕES ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Novembro/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI | PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI | PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI | % MACRO ITEM |
|------|--------|-------|------------------------|------|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| 17. | | | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | R\$ 3.935,17 | 0,49 |
| 17.1 | 2450 | Orse | Limpeza geral | m² | 1.987,46 | R\$ 1,58 | R\$ 1,98 | R\$ 3.140,19 | R\$ 3.935,17 | |

| | | | | |
|--------------|--|--|-----------------------|---------------|
| TOTAL | | | R\$ 806.441,03 | 100,00 |
|--------------|--|--|-----------------------|---------------|

| | |
|--|-----------------------|
| Custo TOTAL Máximo com BDI máximo de 25,55% | R\$ 806.441,03 |
|--|-----------------------|