



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** REFORMA SIMPLIFICADA DO PRÉDIO DA ESCOLA MUNICIPAL ANÍBAL FÉLIX

**LOCAL:** COMUNIDADE CUNHAS - ÁREA RURAL

**ÁREA TOTAL:** 662,67 M<sup>2</sup>

**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 02 MESES

**DATA:** 19/03/2021

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente Especificação Técnica objetiva definir os materiais e fixar as condições para a execução indireta dos serviços a serem contratados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA para a execução de Serviços destinados à OBRA DE REFORMA SIMPLIFICADA DO PRÉDIO DA ESCOLA MUNICIPAL ANÍBAL FÉLIX na comunidade Cunhas, área rural do Município.

## DO PROCESSO LICITATÓRIO / CONTRATAÇÃO

### PROPOSTAS

Juntamente com a proposta comercial as empresas interessadas deverão apresentar no ato do certame:

- Planilha Orçamentária;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Composição do BDI;

### VISITA TÉCNICA

A empresa interessada em participar do processo licitatório poderá visitar o local da obra, por intermédio de integrante do seu quadro de Responsáveis Técnicos, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução.

A data e o horário de visita ao local da obra serão pré-definidos pela Prefeitura Municipal e será realizada pelo corpo técnico do órgão.

Após a realização da visita, será emitido pela Prefeitura Municipal o Atestado de Visita Técnica.

A empresa licitante, a seu critério, poderá declinar da visita, sendo, neste caso, necessário apresentar em substituição ao atestado de visita técnica, declaração formal assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos e sobre o local do serviço, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira.

### CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Para julgamento das propostas deverá ser adotado o critério de menor valor por preço global.

### REGIME DE EXECUÇÃO

A obra será executada sob o regime de empreitada por preço unitário.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

São partes integrantes deste documento:

- Projetos Executivos;
- Planilha Orçamentária;
- Composição do BDI;

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



- Cronograma Físico-Financeiro;

A execução das obras e serviços deverá obedecer rigorosamente às normas e especificações constantes deste Memorial Descritivo, bem como a todas as prescrições dos projetos e planilha.

Ficará a critério da Fiscalização impugnar e mandar demolir ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos e ou especificações, ou mal executados, as despesas decorrentes dessas demolições, substituições e o retrabalho correrão por conta exclusiva da Contratada.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir a proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra;

Todos os operários deverão usar os equipamentos de proteção individual (EPI's) apropriados para as tarefas que desempenharem, sendo de responsabilidade da Contratada quaisquer incidentes e acidentes com os mesmos;

Cabe a Contratada a integral responsabilidade pela guarda da obra e de seus materiais e equipamentos até sua entrega à Contratante.

A Contratada se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais antes do emprego de tais elementos na obra ou serviço.

A Contratada deverá utilizar o Diário de Obras eletrônico do município, onde deverão ser anotados, pelo auxiliar de engenharia civil por parte da Contratada e pela Fiscalização, todos os eventos que de alguma maneira informem o andamento da obra, tais como: pedidos de vistoria, impugnações, autorizações, notificações gerais, dias e períodos de chuva e ocorrências que afetem o projeto ou o orçamento de obra.

A Contratada deverá manter no canteiro de obras, em local bem visível e à disposição da Fiscalização, o cronograma físico permanentemente atualizado em função do real desenvolvimento da obra.

A Contratada deverá apresentar no início dos serviços a ART- Anotação de Responsabilidade Técnica de execução de obra, devendo manter no canteiro de obras, em local visível uma cópia da mesma.

A Contratada se obriga, dentro dos prazos estabelecidos em cada caso, a substituir ou refazer, sem ônus para a Contratante, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta nociva à boa administração do canteiro.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Caberá à Contratada manter, no canteiro de obras, mão de obra em número e qualificação compatíveis com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES

As medições deverão ser elaboradas pela Contratada em 03 (três) vias, seguindo a ordem de execução pré-definidas por “eventos” na planilha referencial, sendo assinadas pelo representante legal da empresa e responsável técnico da obra e aprovadas pela fiscalização do Contratante, mensalmente e corresponderão as obras e/ou serviços executados no período, acompanhadas de relatório fotográfico, incluindo envio do arquivo digital.

## EVENTOS:

São macros serviços ou agrupamentos de serviços da planilha orçamentária proposta, relacionados entre si, constituídos conforme a particularidade do projetos, sendo coerente com a ordem lógica de execução e que possibilitam a aferição do avanço físico.

## PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução dos serviços é de 02 (dois) meses, de acordo com o cronograma inicial.

## ÁREA TOTAL

A área total da obra é 662,67 m<sup>2</sup> conforme projeto executivo.

## LOCALIZAÇÃO

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



LAT.: -20.661472222222 LONG.: -43.186894444444

## SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

### SERVIÇOS PRELIMINARES / ADMINISTRAÇÃO LOCAL

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50M) -EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS (MODELO PMP)

Para início da obra deverá ser instalada uma Placa de obra com dimensões conforme descrição acima e modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Piranga.

FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM

O item remunera o fornecimento de andaime metálico a ser utilizado nos serviços de reforma do telhado, não inclui a montagem e desmontagem do andaime.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA).  
AF\_11/2017

O item remunera a montagem e desmontagem do andaime, medido em metros (altura), considerando a montagem nos ambientes: Sala de Aula 01, Sala de Aula 02, Sala de Aula 03, W.C 01, W.C 02, W.C 03, Cozinha, Despensa, Copa e Salão de Eventos.

AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



O profissional deverá estar presente na obra em pelo menos uma hora por dia, para auxiliar o engenheiro civil na organização, coordenação e supervisão dos serviços contratados.

O mesmo será o responsável por preenchimento diário do “Diário de Obras eletrônico” do município.

## ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no CREA - Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra. Deverá ser comprovada pela Contratada a experiência profissional do seu engenheiro civil, adquirida na supervisão de obras de características semelhantes a contratada.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição do engenheiro civil, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes desde documento, bem como atrasos parciais do cronograma físico que impliquem prorrogação do prazo final da obra.

Todo o contato entre a Fiscalização e a Contratada será, de preferência, procedido, através do engenheiro civil designado, sendo indispensável a presença do mesmo sempre que solicitado.

## ROÇADA MECANIZADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO REMOÇÃO DO MATERIAL ATÉ 5 KM)

Deverá ser realizada a roçada mecanizada com utilização de roçadeira de todo o terreno da escola, todo o material proveniente da roçada deve ser removido.

## COBERTURA

### RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, equipamentos e elementos eventualmente necessários para a retirada e recolocação completa das telhas. A remoção das telhas deve ser feita de maneira cuidadosa sendo deixadas integras à disposição. As telhas removidas serão selecionadas e recolocadas na cobertura da Escola, somente no “salão de eventos” serão utilizadas telhas capa-canal novas. De acordo com a composição de custos unitários esse item remunera reposição de 23% das telhas que vierem a ser danificadas.

Área total de Telhado = 701,75 m<sup>2</sup> (Considerando inclinação de 35%)

### REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (SALÃO DE EVENTOS)

No ambiente “salão de eventos” será realizada a remoção das tramas de madeira, incluindo ripas, caibros e terças, sem reaproveitamento, totalizando 147,65 m<sup>2</sup>. Posteriormente será instalada novas tramas.

Pelo bom estado de conservação as tesouras serão reaproveitadas.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Foto 01: Telhado Salão de Eventos



Foto 02: Telhado Salão de Eventos

## RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

Após a retirada das telhas, as ripas do telhado também serão removidas, com finalidade de instalação de manta de alumínio, totalizando 554,10 m<sup>2</sup>. Após a instalação da manta as ripas serão recolocadas sobre os caibros para apoio das novas ripas

## SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

Após a retirada das ripas, será instalada manta de alumínio em toda área de telhado, devendo ser colocada desde a calha até a cumeeira obrigatoriamente neste sentido, para que as lâminas acima tenham uma emenda com sobreposição das lâminas inferiores de, no mínimo, 15cm.



Imagem 01: Exemplo Manta

## REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

Deverá ser removido o forro de madeira pinus dos ambientes abaixo, a remoção devera ser executada de forma cuidadosa, sem danificar a estrutura de madeira onde o mesmo está fixado, e sem danificar os arredores como paredes, pisos, louças e janelas.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Sala de Aula 01 = 45,31 m<sup>2</sup>

Sala de Aula 02 = 46,05 m<sup>2</sup>

Sala de Aula 03 = 45,47 m<sup>2</sup>

W.C Masculino = 8,62 m<sup>2</sup>

W.C Feminino = 8,53 m<sup>2</sup>

W.C 01 = 5,94 m<sup>2</sup>

Cozinha = 8,66 m<sup>2</sup>

Despensa = 3,01 m<sup>2</sup>

Copa = 19,50 m<sup>2</sup>

TOTAL = 191,09 m<sup>2</sup>



Foto 03: Forro a ser removido



Foto 04: Forro a ser removido



Foto 05: Forro a ser removido

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

No telhado do ambiente “salão de eventos” será executadas novas tramas de madeira, composta por ripas, caibros e terças, sendo que as tesouras serão as mesmas devido seu bom estado de conservação.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

O telhamento do ambiente “salão de eventos” será executado com telhas tipo capa-canal, totalizando 147,65 m<sup>2</sup>.

Para evitar que as telhas armazenadas não sejam, faz-se necessário que sua estocagem seja feita em um local plano e limpo.

O alinhamento base deve ser considerado da linha do beiral até a cumeeira. Isso evitará distorções. Para uma perfeita cobertura, o alinhamento vertical e horizontal das telhas deve ser seguido rigorosamente, sempre usando uma linha, pelo menos a cada 3 (três) carreiras.

Os cortes das telhas devem ser feitos com máquinas convencionais de corte com disco para concreto ou disco diamantado. É recomendado que os cortes fossem feitos no chão por medida de segurança, como também para não haver sedimentação do pó proveniente do corte nas telhas já colocadas.

CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

As cumeeiras deverão ser emboçadas com o uso de argamassa (cimento e areia), com a garantia de alinhamento e vedação a que se destinam.

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

Será instalada calha em chapa de aço galvanizado número 24, fixadas com suportes instalados a cada um metro. Observar em projeto os locais de instalação da calha.

FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF\_05/2017\_P

Será instalado forro de PVC frisado nos ambientes abaixo, totalizando 253,48m<sup>2</sup>:

Sala de Aula 01 = 45,31 m<sup>2</sup>

Sala de Aula 02 = 46,05 m<sup>2</sup>

Sala de Aula 03 = 45,47 m<sup>2</sup>

W.C Masculino = 8,62 m<sup>2</sup>

W.C Feminino = 8,53 m<sup>2</sup>

W.C 01 = 5,94 m<sup>2</sup>

Salão de Eventos = 93,56 m<sup>2</sup>

Cozinha = 8,66 m<sup>2</sup>

Despensa = 3,01 m<sup>2</sup>

Copa = 19,50 m<sup>2</sup>

TOTAL = 284,65 m<sup>2</sup>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA

ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF\_05/2017

No item considera-se os perímetros dos ambientes onde será instalado o forro de PVC.

Sala de Aula 01 = 27,22 m  
Sala de Aula 02 = 27,46 m  
Sala de Aula 03 = 27,26 m  
W.C Masculino = 12,62 m  
W.C Feminino = 12,58 m  
W.C 01 = 9,96  
Salão de Eventos = 41,28 m  
Cozinha = 11,84 m  
Despensa = 7,30 m  
Copa = 25,48 m

TOTAL = 203,00 metros

## ÁGUAS PLUVIAIS

INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF\_10/2015

Na calha a ser instalada serão executados condutores verticais com diâmetro DN 75 mm, totalizando 20 unidades.

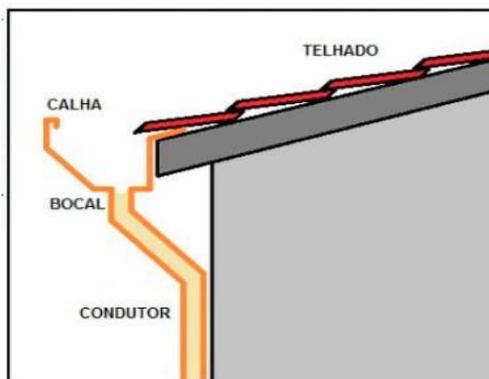


Imagem 02: Exemplo Condutor Vertical

## DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

Será demolido uma pia e um balcão, conforme fotos abaixo:

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Foto 06: Pia a ser demolida



Foto 07: Balcão a ser demolido

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

Na cozinha serão demolidos de forma mecânica 10,28 m<sup>2</sup> de revestimento cerâmico.

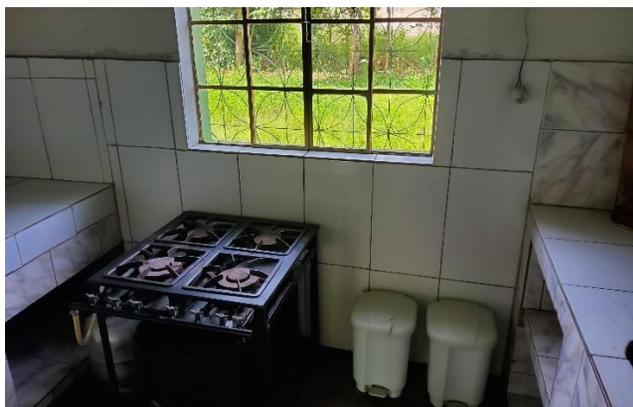


Foto 08: Revestimento Cerâmico a ser demolido

REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

Serão removidas de forma manual um total de 34 luminárias, em diversos ambientes da escola.

## **REVESTIMENTOS E BANCADAS**

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M<sup>2</sup> A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF\_06/2014

As paredes da cozinha serão revestidas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33 x 45 cm na cor branca, sendo seus espaçamentos preenchidos com rejunte na cor branca.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulações, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, deverão ser utilizadas ferramentas apropriadas, não serão admitidas peças quebradas ou trincadas.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

Na cozinha será instalada uma bancada em granito cinza com dimensões 150 x 60 cm, com cuba de aço, válvula americana em metal, sifão, engate e torneira de parede para cozinha.

REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Considerou-se uma área de reboco de 50,00 m<sup>2</sup> para possíveis reparos.

LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF\_01/2021

No item considera-se a área de lixamento das portas de madeira:

Portas:

04 Portas x 0,78m x 2,10m x 02 Lados = 13,10 m<sup>2</sup>

06 Portas x 0,68m x 2,10m x 02 Lados = 17,14 m<sup>2</sup>

02 Portas x 1,17m x 2,10m x 02 Lados = 9,83 m<sup>2</sup>

04 Portas x 0,58m x 2,10m x 02 Lados = 9,74 m<sup>2</sup>

08 Portas x 0,48m x 1,50m x 02 Lados = 11,52 m<sup>2</sup>

Marcos de Madeira:

04 Marcos x (2,10m + 0,78m + 2,10m) x 0,15m = 2,99 m<sup>2</sup>

06 Marcos x (2,10m + 0,68m + 2,10m) x 0,15m = 4,39 m<sup>2</sup>

02 Marcos x (2,10m + 1,17m + 2,10m) x 0,15m = 1,61 m<sup>2</sup>

04 Marcos x (2,10m + 0,58m + 2,10m) x 0,15m = 2,87 m<sup>2</sup>

08 Marcos (2,10m + 2,10m) x 0,15m = 5,04 m<sup>2</sup>

Total lixamento de madeira = 78,23 m<sup>2</sup>

LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA

No item considera-se a área de lixamento das janelas, sendo 10% da área e o portão principal:

Sala de Aula 01: (1,19 m x 1,48 m) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>

Sala de Aula 02: (1,19 x 1,48) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>

Sala de Aula 03; (1,19 x 1,48) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>

DML: (0,79 x 0,49) = 0,38m<sup>2</sup>

Extensão Biblioteca: (0,48 x 0,48) x 02 unidades = 0,46m<sup>2</sup>

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Biblioteca:  $(1,19 \times 1,48) + [(0,79 \times 0,49) \times 03 \text{ unidades}] = 2,95\text{m}^2$   
WC 01-  $(0,79 \times 0,49) \times 03 \text{ unidades} = 1,16\text{m}^2$   
WC Feminino:  $(0,79 \times 0,49) \times 02 \text{ unidades} = 0,77\text{m}^2$   
WC Masculino:  $(0,79 \times 0,49) \times 02 \text{ unidades} = 0,77\text{m}^2$   
Secretaria:  $(1,19 \times 1,48) = 1,76\text{m}^2$   
Despensa:  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$   
Cozinha:  $(1,19 \times 1,48) = 1,76\text{m}^2$   
Copa:  $(1,19 \times 1,48) + (1,19 \times 1,00) + [(0,48 \times 0,48) \times 04 \text{ unidades}] = 3,87\text{m}^2$   
Salão de eventos:  $(1,19 \times 1,48) \times 08 \text{ unidades} = 14,08\text{m}^2$   
Camarim 01;  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$   
Camarim 02:  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$

Sub-Total =  $55,74 \text{ m}^2 \times 10\%$

Sub-Total =  $5,58 \text{ m}^2$

Portão principal =  $5,70 \text{ m}^2$

Total =  $11,30 \text{ m}^2$  de lixamento

## LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA (INTERNO)

No item considera-se a área de lixamento das paredes internas:

Sala de Aula 01 =  $75,30\text{m}^2$   
Sala de Aula 02 =  $76,05\text{m}^2$   
Sala de Aula 03 =  $75,42\text{m}^2$   
DML =  $19,63\text{m}^2$   
Extensão Biblioteca =  $19,22\text{m}^2$   
Biblioteca =  $56,74\text{m}^2$   
Secretaria =  $32,26\text{m}^2$   
Despensa =  $21,77\text{m}^2$   
Cozinha =  $19,02\text{m}^2$   
Copa =  $79,57\text{m}^2$   
Salão de eventos =  $109,91\text{m}^2$   
Camarim 01 =  $18,77\text{m}^2$   
Camarim 02 =  $18,77\text{m}^2$   
Total =  $622,43 \text{ m}^2$

## LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA (EXTERNO)

No item considera-se a área de lixamento das paredes externas:

Paredes =  $429,27 \text{ m}^2$   
Cisterna =  $5,02 \text{ m}^2$   
Padrão =  $5,20 \text{ m}^2$   
Portão =  $17,20 \text{ m}^2$   
Total =  $456,69 \text{ m}^2$

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



## LIXAMENTO MANUAL EM TETO PARA REMOÇÃO DE TINTA

No item considera-se a área de forro do ambiente DML = 2,74 m<sup>2</sup>.

## APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (INTERNO)

No item considera-se a área de pintura das paredes internas:

Sala de Aula 01 = 75,30m<sup>2</sup>  
Sala de Aula 02 = 76,05m<sup>2</sup>  
Sala de Aula 03 = 75,42m<sup>2</sup>  
DML = 19,63m<sup>2</sup>  
Extensão Biblioteca = 19,22m<sup>2</sup>  
Biblioteca = 56,74m<sup>2</sup>  
Secretaria = 32,26m<sup>2</sup>  
Despensa = 21,77m<sup>2</sup>  
Cozinha = 19,02m<sup>2</sup>  
Copa = 79,57m<sup>2</sup>  
Salão de eventos = 109,91m<sup>2</sup>  
Camarim 01 = 18,77m<sup>2</sup>  
Camarim 02 = 18,77m<sup>2</sup>

Total = 622,43 m<sup>2</sup>

## APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (EXTERNO)

No item considera-se a área de pinturas externas:

Paredes = 429,27 m<sup>2</sup>  
Cisterna = 5,02 m<sup>2</sup>  
Padrão = 5,20 m<sup>2</sup>  
Portão = 17,20 m<sup>2</sup>

Total = 456,69 m<sup>2</sup>

## PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

No item considera-se a área de pintura das janelas, sendo 10% da área e o portão principal:

Sala de Aula 01: (1,19 m x 1,48 m) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>  
Sala de Aula 02: (1,19 x 1,48) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>  
Sala de Aula 03: (1,19 x 1,48) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>  
DML: (0,79 x 0,49) = 0,38m<sup>2</sup>

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Extensão Biblioteca:  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$   
Biblioteca:  $(1,19 \times 1,48) + [(0,79 \times 0,49) \times 03 \text{ unidades}] = 2,95\text{m}^2$   
WC 01-  $(0,79 \times 0,49) \times 03 \text{ unidades} = 1,16\text{m}^2$   
WC Feminino:  $(0,79 \times 0,49) \times 02 \text{ unidades} = 0,77\text{m}^2$   
WC Masculino:  $(0,79 \times 0,49) \times 02 \text{ unidades} = 0,77\text{m}^2$   
Secretaria:  $(1,19 \times 1,48) = 1,76\text{m}^2$   
Despensa:  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$   
Cozinha:  $(1,19 \times 1,48) = 1,76\text{m}^2$   
Copa:  $(1,19 \times 1,48) + (1,19 \times 1,00) + [(0,48 \times 0,48) \times 04 \text{ unidades}] = 3,87\text{m}^2$   
Salão de eventos:  $(1,19 \times 1,48) \times 08 \text{ unidades} = 14,08\text{m}^2$   
Camarim 01;  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$   
Camarim 02:  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$

Sub-Total =  $55,74 \text{ m}^2 \times 10\%$   
Sub-Total =  $5,58 \text{ m}^2$

Portão principal =  $5,70 \text{ m}^2$

Total =  $11,30 \text{ m}^2$  de lixamento

PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO

No item considera-se a área de pintura das portas de madeira:

## Portas:

04 Portas x  $0,78\text{m} \times 2,10\text{m} \times 02 \text{ Lados} = 13,10 \text{ m}^2$   
06 Portas x  $0,68\text{m} \times 2,10\text{m} \times 02 \text{ Lados} = 17,14 \text{ m}^2$   
02 Portas x  $1,17\text{m} \times 2,10\text{m} \times 02 \text{ Lados} = 9,83 \text{ m}^2$   
04 Portas x  $0,58\text{m} \times 2,10\text{m} \times 02 \text{ Lados} = 9,74 \text{ m}^2$   
08 Portas x  $0,48\text{m} \times 1,50\text{m} \times 02 \text{ Lados} = 11,52 \text{ m}^2$

## Marcos de Madeira:

04 Marcos x  $(2,10\text{m} + 0,78\text{m} + 2,10\text{m}) \times 0,15\text{m} = 2,99 \text{ m}^2$   
06 Marcos x  $(2,10\text{m} + 0,68\text{m} + 2,10\text{m}) \times 0,15\text{m} = 4,39 \text{ m}^2$   
02 Marcos x  $(2,10\text{m} + 1,17\text{m} + 2,10\text{m}) \times 0,15\text{m} = 1,61 \text{ m}^2$   
04 Marcos x  $(2,10\text{m} + 0,58\text{m} + 2,10\text{m}) \times 0,15\text{m} = 2,87 \text{ m}^2$   
08 Marcos  $(2,10\text{m} + 2,10\text{m}) \times 0,15\text{m} = 5,04 \text{ m}^2$

Total Pintura =  $78,23 \text{ m}^2$

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

No item considera-se a área de forro do ambiente DML = 2,74 m<sup>2</sup>.

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015

De acordo com projetos o eletroduto flexível corrugado será utilizado para instalações elétricas do “Salão de Eventos”.

CANALETA EM PVC PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, DIMENSÕES 20 X 10 MM

De acordo com projetos canaleta em pvc será utilizada para instalações elétricas do “Salão de Eventos”.

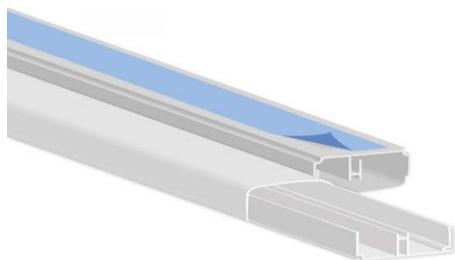


Imagem 03: Modelo Canaleta



Imagem 04: Modelo Canaleta

TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MODULO)

De acordo com projetos as tomadas serão utilizadas para instalações elétricas do “Salão de Eventos”.

INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + 2 MODULOS)

De acordo com projetos os interruptores serão utilizados para instalações elétricas do “Salão de Eventos”.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015

De acordo com projetos o cabo de #2,5 mm<sup>2</sup> será utilizado para instalações elétricas do “Salão de Eventos”.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020

Será instalado um disjuntor monopolar de 20<sup>a</sup>, no circuito do “Salão de Eventos”.

LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020

Serão instaladas luminárias tipo plafon em diversos ambientes da escola.

INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_09/2017

Deverá ser instalado um interruptor tipo campainha no portão principal da escola.

## **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

Serão instaladas um total de 08 fechaduras em diversas portas da escola municipal.

VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 3MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL LIMPEZA GERAL DE OBRA

No item considera-se a área de vidros das janelas, como apenas alguns vidros estão quebrados, será considerado 20% da área:

Sala de Aula 01: (1,19 m x 1,48 m) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>

Sala de Aula 02: (1,19 x 1,48) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>

Sala de Aula 03; (1,19 x 1,48) x 05 unidades = 8,80m<sup>2</sup>

DML: (0,79 x 0,49) = 0,38m<sup>2</sup>

Extensão Biblioteca: (0,48 x 0,48) x 02 unidades = 0,46m<sup>2</sup>

Biblioteca: (1,19 x 1,48) + [(0,79 x 0,49) x 03 unidades] = 2,95m<sup>2</sup>

WC 01- (0,79 x 0,49) x 03 unidades = 1,16m<sup>2</sup>

WC Feminino: (0,79 x 0,49) x 02 unidades = 0,77m<sup>2</sup>

WC Masculino: (0,79 x 0,49) x 02 unidades = 0,77m<sup>2</sup>

Secretaria: (1,19 x 1,48) = 1,76m<sup>2</sup>

Dispensa: (0,48 x 0,48) x 02 unidades = 0,46m<sup>2</sup>

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Cozinha:  $(1,19 \times 1,48) = 1,76\text{m}^2$   
Copa:  $(1,19 \times 1,48) + (1,19 \times 1,00) + [(0,48 \times 0,48) \times 04 \text{ unidades}] = 3,87\text{m}^2$   
Salão de eventos:  $(1,19 \times 1,48) \times 08 \text{ unidades} = 14,08\text{m}^2$   
Camarim 01:  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$   
Camarim 02:  $(0,48 \times 0,48) \times 02 \text{ unidades} = 0,46\text{m}^2$

Total =  $55,74 \text{ m}^2 \times 20\%$   
Total =  $11,15 \text{ m}^2$  de vidro

CERCA DE MOURÃO H = 2,80 M - MOURÃO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO PONTA VIRADA A CADA 2,50 M, 3 FIOS DE ARAME FARPADO E TELA GALVANIZADA # 2" FIO 12, INCLUSIVE FUNDAÇÃO

Será executado alambrado do tipo cerca de mourão e tela galvanizada fio 12, o local da instalação será definido após a limpeza do terreno (capina e roçada)

## REPARO EM JANELAS EXISTENTES

Serão necessários pequenos reparos em algumas janelas existentes, como demonstra foto abaixo:



Foto 09: Janela Existente

## LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DE OBRA

Ao fim das atividades o local da obra deverá ser entregue limpo, livre de entulhos e restos de materiais, devendo estar pronto para uso.

## MOBILIZAÇÃO

### MOBILIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS.

Mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA



Desmobilização compreende a desmontagem do canteiro de obras e conseqüentemente a retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não poderão ser realizadas alterações na estrutura sem prévia autorização da Fiscalização da obra e autor do projeto estrutural.

A empresa executora obriga-se a apresentar à Fiscalização da obra, com antecedência de uma semana, o plano de concretagem indicando data, hora e peças a serem concretadas. Somente após a verificação da fiscalização a estrutura estará liberada para receber o concreto.

Após a conclusão dos serviços previstos em planilha, o município através de seu corpo técnico, fará uma vistoria, a fim de aprovar os serviços e liberar a última medição para pagamento. Caso algum serviço esteja em desacordo com o previsto em projetos, planilha e memorial descritivo, a empresa executora terá de refazer os mesmo sem ônus ao município.

---

ROBSON DE SOUZA TEIXEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA MG 201.941/D