

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA

EEB NORMA MÔNICA SABEL

BAIRRO – MARGEM ESQUERDA

Ricardo P. B. Duarte

Engenheiro Civil – CREA/SC 108714-9

AGOSTO 2021

MEMORIAL DESCRITIVO

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento faz referência sobre a intervenção técnica para a obra de Reforma da unidade de ensino EEB Norma Mônica Sabel, nas quais estão inclusas ações nos ambientes externos e internos para a reforma da escola. Tal obra se localiza no bairro Margem Esquerda, município de Gaspar – SC.

Desse objeto temos as seguintes definições:

- URBANISMO, REFORMA NO BLOCO 01, REFORMA NO BLOCO 02, REFORMA EM DEMAIS ÁREAS DA UNIDADE, REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA, CLIMATIZAÇÃO, AS BUILT E LIMPEZA DA OBRA.

O PROJETO ARQUITETÔNICO, PROJETO ESTRUTURAL e seus COMPLEMENTARES, em conjunto com o MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS DE CUSTOS (ORÇAMENTO), CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e PRANCHAS, formam toda a documentação técnica necessária para a execução desta obra.

2. JUSTIFICATIVA

O projeto pretende reformar a entrada da unidade de ensino para melhorar a acessibilidade, construir novas lajes do pavimento térreo que sofreram recalque, manutenção e instalação de soleiras nas janelas, retirada do muro em torno da escola onde será substituído por gradil metálico, além de realizar a pintura de toda a unidade, reforma da cobertura e a instalação de um novo playground para as crianças. Por fim, além das atividades citadas anteriormente, as demais têm como objetivo melhorar as condições dos alunos, pais, professores e funcionários que fazem uso da instituição.

3. O PROJETO

Referente à edificação em alvenaria convencional com as devidas complementações e acabamento de acordo com as normas técnicas vigentes (construção civil/ engenharia). Trata-se de uma reforma geral da escola, que possui uma área de 6.085,00 m².

4. DISCREPÂNCIAS E INTERPRETAÇÕES

- Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações técnicas e os desenhos gerais e detalhes das representações gráficas prevalecerão os detalhes seguidos das especificações técnicas sobre os desenhos gerais;
- Em caso de divergência entre desenhos de diferentes escalas prevaleceram os de maior escala; assim, prevalecerão os detalhes sobre as plantas gerais;
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e as dimensões medidas em escala prevalecerão as cotas;
- Todos os detalhes de obra e serviços constantes no memorial e não nas representações gráficas e todos os detalhes constantes nas representações gráficas e não no memorial serão considerados integrantes deste projeto;
- As medidas registradas nas plantas ou descritas no memorial deverão ser comprovadas no local, prevalecendo às últimas;
- Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos bem como no memorial descritivo poderá ser feita sem autorização oficial da Fiscalização da obra;
- A fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e memoriais fornecidos.
- **Todo e qualquer início de serviço deve ser comunicado ao engenheiro fiscal com uma antecedência de 24 horas.**
- **Toda e qualquer imagem das pranchas em 3D, são meramente ilustrativas para melhor entendimento da edificação. Seguem como documentos oficiais de projeto: orçamento, memorial descritivo e pranchas.**

NOTA: NA SEQUÊNCIA DESTES MEMORIAIS SERÃO DESCRITAS AS DEVIDAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS A SEREM OBEDECIDAS EM SUA EXECUÇÃO POR PARTE DA EMPRESA CONTRATADA, SENDO FIXADOS PARÂMETROS MÍNIMOS A SEREM ATENDIDOS TANTO PARA MATERIAIS, SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NOTA: TODOS OS ITENS ESTÃO SUJEITOS A APROVAÇÃO DA CONTRATANTE.

1. URBANISMO E ÁREA EXTERNA

OBSERVAÇÕES:

Nessa etapa serão contemplados os seguintes serviços: SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLANAGEM E REMOÇÃO DO MURO, DRENAGEM, OBRAS DE CONCRETO, URBANISMO.

NBR-6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado;

NBR 6118 - Cálculo e Execução de Obras de Concreto Armado – Procedimento;

NBR 7480 - Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado;

NBR 7211 - Agregados para Concreto;

NBR-9531 - Chapas de madeira compensada;

NBR 14860 - Laje pré-fabricada - Pré-laje – Requisitos. Parte 1: lajes unidirecionais.

PLACA DA OBRA

- **DESCRIÇÃO:** Placa da obra em aço galvanizado fixada em estrutura de madeira.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá instalar a placa de obra em local visível na parte frontal do educandário. A placa deverá ser fixada em escoras de madeira enterradas a pelo menos 50 cm de profundidade e deverá conter barras de escoramento na parte de trás para segurança em relação a quedas. A altura da base inferior da placa deverá ser maior ou igual a 1,80m de altura.



Modelo de placa de obra.

PLACA DE OBRA DO MUNICIPIO DE GASPAR-SC

LINHA DIVISÓRIA NO $\frac{1}{2}$ DA PLACA

FONTES NA COR PRETA E QUE SEJA DISTRIBUIDA IGUALMENTE ENTRE OS PARÁGRAFOS
TAMANHO MAIOR DE FONTE E EM NEGRITO SOMENTE OBJETO DA OBRA NESTE EXEMPLO
“REFORMA ”.

MARGEM ACIMA E ABAIXO COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS COMO TAMBÉM MARGEM
DIREITA E ESQUERDA.

LADO ESQUERDO (BANDEIRA): FUNDO NA COR CINZA BEM CLARO (QUASE GELO)

LADO DIREITO: FUNDO NA COR BRANCO NEVE

COR DA BANDEIRA: 02 FAIXAS VERTICAIS AMARELAS (EXTREMIDADE) E BRANCAS
(MEIO)

DADOS PARA PLACA:

VER NOS DOCUMENTOS: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA, ART-EXECUÇÃO E
DOCUMENTAÇÃO DA EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME.

- APLICAÇÃO: Área do pátio da Escola.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

CAIBRO

- DESCRIÇÃO: Caibro não aparelhado para suporte da tela plástica, com dimensões 5x5cm.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá instalar a tela plástica nos caibros nos locais onde é necessário o isolamento do público.
- APLICAÇÃO: Locais indicados pela fiscalização.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: Metro.

SINALIZAÇÃO EM TELA PLÁSTICA

- DESCRIÇÃO: Sinalização e isolamento de obra com tela plástica tecida listrada branca e laranja, tipo guarda corpo em estrutura de madeira pontaletada (reutilização/ localização móvel).
- EXECUÇÃO: A empresa deverá instalar a tela plástica com malha de 5 mm e altura mínima de 2,20m, reutilizando o material, que deve ser locomovido em todo o perímetro da obra. Como a aplicação de material de qualidade e resistente. A empresa contratada deve considerar altura em certos trechos caso seja necessário de ter altura final de 2,20m, tendo transpasse de 20cm e duplicar essa tela de vedação, sobreposição delas para ter tal altura quando exigir com suporte metálicos para dar sustentação as mesmas no local.
- APLICAÇÃO: Perímetro da obra.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: Und.



Exemplo de isolamento com tela plástica em estrutura de madeira.

CONTAINER

- DESCRIÇÃO: Container para uso de escritório com um banheiro, incluso transporte, instalação no local. Dimensões (220x620x250)cm.

- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá alugar um container para uso dos funcionários da obra, para ser utilizado como sanitário, depósito de ferramentas e equipamentos, vestiário, escritório, entre outras utilizações.



Container para escritório de obra com um banheiro

- **APLICAÇÃO:** Canteiro de obras.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Mês.

TAPUME COM TELHA METÁLICA

- **DESCRIÇÃO:** Tapume com compensado de madeira para o isolamento de área em construção. Inclusos pregos para a fixação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá instalar o tapume com dimensões de $h=2,20m$, $L=1,10m$, $e=10mm$ nos locais onde é necessário o isolamento do público.
- **APLICAÇÃO:** Onde ocorrerá a execução de novas lajes.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Metro quadrado.



Tapume em telha metálica

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO

- **DESCRIÇÃO:** Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento.

- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual no muro de divisa em torno do colégio onde será instalado o gradil metálico, sem o reaproveitamento do material. Utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Muro de divisa em torno da escola.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³.

CARGA MECANIZADA DE ENTULHO

- **DESCRIÇÃO:** Carga mecanizada de entulho de obra em caminhão basculante.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá realizar a carga mecanizada de todo entulho de construção civil com a utilização de um caminhão basculante e profissionais qualificados para o serviço.
- **APLICAÇÃO:** Entulho de construção civil.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³.

TRANSPORTE LOCAL DE ENTULHO

- **DESCRIÇÃO:** Transporte local de entulho com caminhão basculante de 5m³ (Peso estimado do material 1,6 t/m³).
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá realizar o transporte local de todo o entulho de construção civil com a utilização de um caminhão basculante de 5m³ com profissionais qualificados para o serviço.
- **APLICAÇÃO:** Entulho de construção civil.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³ x km.

RETRO ESCAVADEIRA

- **DESCRIÇÃO:** Retro escavadeira sobre rodas com carregadeira para escavação de aterro e vala de drenagem.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá contratar uma retro escavadeira sobre rodas com carregadeira para realizar a escavação do aterro e a vala de drenagem no local conforme mostrado no projeto arquitetônico, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** CHP.

CAMINHÃO BASCULANTE

- **DESCRIÇÃO:** Caminhão basculante de 10m³.

- EXECUÇÃO: A empresa deverá contratar um caminhão basculante de 10m³ para realizar o carregamento de sono escavado na área externa da escola, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: CHP.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³

- DESCRIÇÃO: Transporte com caminhão basculante de 10m³ em via urbana.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar o transporte do material escavado com o caminhão basculante de 10m³ para o local adequado de descarte, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³ x km.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA

- DESCRIÇÃO: Carga, manobra e descarga de solos e materiais em caminhão basculante de 10m³.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar carga, manobra e descarga de todo o material retirado pelo caminhão basculante de 10m³, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m³.

ASSENTAMENTO DE CALHA DE CONCRETO

- DESCRIÇÃO: Assentamento de calha de concreto DN 300 mm, com enchimento de brita, incluso fornecimento.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar o assentamento da calha de concreto DN 300 mm com enchimento de brita N°4, no local conforme mostrado no projeto arquitetônico, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

CAIXA DE LIGAÇÃO/INSPEÇÃO – DIMENSÕES INTERNAS (60X60X80CM)

- DESCRIÇÃO: Caixa de ligação/inspeção com dimensões internas de (60x60x80cm) para tubulação de DN 30cm.

- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar novas caixas de ligação/inspeção de alvenaria e concreto com dimensões internas de 60x60x80cm para drenagem pluvial, visando sua altura conforme adequação ao terreno no local conforme mostrado no projeto arquitetônico com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.

TAMPA DE CONCRETO COM FUROS (100X100 CM)

- **DESCRIÇÃO:** Tampa de concreto com furos para caixa de drenagem (100x100 cm) com espessura de 5cm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a instalação das tampas em concreto nas caixas de drenagem (100x100cm) na área externa com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².



Exemplo de tampa de concreto com furos.

TUBO DE CONCRETO CLASSE PS-1DN 300MM

- **DESCRIÇÃO:** Fornecimento de tubo de concreto simples classe PS-1 PB NBR -8890 DN 300 mm para águas pluviais.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar o fornecimento de tubo de concreto simples com DN 300 mm, onde já estará incluso o frete, para o uso de águas pluviais.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m.



Exemplo de tudo de concreto

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE CONCRETO DN 300 MM

- **DESCRIÇÃO:** Assentamento de tubulação de concreto DN 300 mm, com altura até 2,30m, a altura de escavação será até a geratriz inferior do tubo.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar o assentamento da tubulação de DN 300 mm, com altura até 2,30m para execução de tubulação de drenagem em área externa, usando fuga de argamassa apropriada para tubos enterrados no local conforme mostrado no projeto arquitetônico utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA

- **DESCRIÇÃO:** Escavação mecanizada de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 metros com escavadeira hidráulica (0,8 m³).
- **EXECUÇÃO:** A contratada deverá executar o serviço de abertura de valas nos locais indicados pela contratante. Deverá utilizar ferramentas adequadas e profissionais qualificados para este serviço.
- **APLICAÇÃO:** Local indicado pela contratante.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Metro cúbico.

REATERRO MECANIZADO

- **DESCRIÇÃO:** Reaterro mecaniza de valas escavadas com compactação mecanizada.
- **EXECUÇÃO:** A contratada deverá executar o serviço de reaterro e compactação de valas, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para este serviço.
- **APLICAÇÃO:** Local indicado pela contratante.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Metro cúbico.

ESCAVAÇÃO MANUAL

- **DESCRIÇÃO:** Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 metros para instalação do eletroduto corrugado.
- **EXECUÇÃO:** A contratada deverá executar o serviço de abertura de valas para a instalação dos eletrodutos corrugados nos locais indicados pela contratante. Deverá utilizar ferramentas adequadas e profissionais qualificados para este serviço.
- **APLICAÇÃO:** Local indicado pela contratante.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Metro cúbico.

REATERRO MANUAL

- **DESCRIÇÃO:** Reaterro manual de valas escavadas com compactação mecanizada.
- **EXECUÇÃO:** A contratada deverá executar o serviço de reaterro e compactação de valas, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para este serviço.
- **APLICAÇÃO:** Local indicado pela contratante.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Metro cúbico.

TUBO PVC SÉRIE R PARA ÁGUA PLUVIAL

- **DESCRIÇÃO:** Tubo PVC Série R para água pluvial nos diâmetros de 100 mm e 150 mm;
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer os tubos especificados e os diâmetros estabelecidos. A instalação deverá ser feita com todas as ferramentas necessárias e adequadas para o melhor funcionamento e por profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Instalação de drenagem.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** metro.

LUVA SIMPLES PVC SÉRIE R PARA ÁGUA PLUVIAL

- **DESCRIÇÃO:** Luva simples de PVC, Série R, para água pluvial no diâmetro de 150 mm com junta elástica;
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer as luvas no diâmetro estabelecido. A instalação deverá ser feita com todas as ferramentas necessárias e adequadas para o melhor funcionamento e por profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Instalação de drenagem.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Unidade.

JOELHO DE 45 GRAUS PVC SÉRIE R PARA ÁGUA PLUVIAL

- **DESCRIÇÃO:** Joelho de 45 graus de PVC, Série R, para água pluvial no diâmetro de 150 e 100 mm com junta elástica;

- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer os joelhos no diâmetro estabelecido. A instalação deverá ser feita com todas as ferramentas necessárias e adequadas para o melhor funcionamento e por profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Instalação de drenagem.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Unidade.

JOELHO DE 90 GRAUS PVC SÉRIE R PARA ÁGUA PLUVIAL

- **DESCRIÇÃO:** Joelho de 90 graus de PVC, Série R, para água pluvial nos diâmetros de 100 mm e 150 mm com junta elástica;
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer os joelhos nos diâmetros estabelecidos. A instalação deverá ser feita com todas as ferramentas necessárias e adequadas para o melhor funcionamento e por profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Instalação de drenagem.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Unidade.

TÊ PVC SÉRIE R PARA ÁGUA PLUVIAL

- **DESCRIÇÃO:** Tê de PVC, Série R, para água pluvial nos diâmetros de 150x150 mm e 150x100 mm com junta elástica;
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer os tês nos diâmetros estabelecidos. A instalação deverá ser feita com todas as ferramentas necessárias e adequadas para o melhor funcionamento e por profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Instalação de drenagem.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Unidade.

CAIXA COM GRELHA SIMPLES

- **DESCRIÇÃO:** Caixa com grelha simples retangular, em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,6 x 1,0 x 1,0 m, para coleta da água pluvial do pátio, instalado conforme o projeto arquitetônico;
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer a caixa pré-moldada e a grelha de concreto na dimensão estabelecida. A instalação deverá ser feita com todas as ferramentas necessárias e adequadas para o melhor funcionamento e por profissionais qualificados para esse serviço. Após a execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia; sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme o projeto; por fim, posicionar o quadro da grelha com a retroescavadeira, assentá-lo com argamassa de traço 1:3 e colocar a grelha.
- **APLICAÇÃO:** Instalação de drenagem.

- UNIDADE DE MEDIÇÃO: Unidade.

ESTACA HELICE CONTÍNUA MONITORADA

- DESCRIÇÃO: Estaca Hélice Contínua Monitorada HCM, diâmetro de 30 cm, com armadura e concreto $F_{ck}=25\text{MPa}$.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar as estacas de 30 cm na rampa de entrada da escola e na quadra poliesportiva, conforme mostrado em projeto de fundação, respeitando as normas vigentes de fundações, executando controle tecnológico do concreto e apresentando os relatórios de perfuração. Todos os cuidados de segurança devem ser tomados pois os locais de execução são próximos a edificações, mantendo o perímetro isolado e cuidado com a movimentação do equipamento dentro da obra, uma vez que a torre da perfuratriz é muito alta.
- APLICAÇÃO: Estruturas de concreto.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg.

ARMADURA DE AÇO CA-50 Ø 6,3MM

- DESCRIÇÃO: Corte, dobra e montagem de aço CA-50, diâmetro Ø 6,3mm(1/4”), utilizado em vigas, lajes e pilares.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar a aplicação das armaduras de aço em vigas, lajes e pilares, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço. A Armadura de aço não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem, é obrigatório o uso de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto e a utilização de arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais.
- APLICAÇÃO: Estruturas de concreto.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg.

ARMADURA DE AÇO CA-50 Ø 8,00MM

- DESCRIÇÃO: Corte, dobra e montagem de aço CA-50, Ø 8,00mm(5/16”), utilizado em vigas, lajes e pilares.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar a aplicação das armaduras de aço em vigas, lajes e pilares, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço. A Armadura de aço não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem, é obrigatório o uso de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto e a utilização de arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais.
- APLICAÇÃO: Estruturas de concreto.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: kg.

ARMADURA DE AÇO CA-50 Ø 10,0MM

- **DESCRIÇÃO:** Corte, dobra e montagem de aço CA-50 Ø 10,0mm(3/8’’), utilizado em vigas, lajes e pilares.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a aplicação das armaduras de aço em vigas, lajes e pilares, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço. A Armadura de aço não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem, é obrigatório o uso de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto e a utilização de arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais.
- **APLICAÇÃO:** Estruturas de concreto.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** kg.

ARMADURA DE AÇO CA-50 Ø 12,5MM

- **DESCRIÇÃO:** Corte, dobra e montagem de aço CA-50 Ø 12,5mm(1/2’’), utilizado em vigas, lajes e pilares.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a aplicação das armaduras de aço em vigas, lajes e pilares, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço. A Armadura de aço não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem, é obrigatório o uso de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto e a utilização de arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais.
- **APLICAÇÃO:** Estruturas de concreto.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** kg.

ARMADURA DE AÇO CA-50 Ø 16,0MM

- **DESCRIÇÃO:** Corte, dobra e montagem de aço CA-50 Ø 16,0mm, utilizado em vigas, lajes e pilares.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a aplicação das armaduras de aço em vigas, lajes e pilares, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço. A Armadura de aço não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem, é obrigatório o uso de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto e a utilização de arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais.
- **APLICAÇÃO:** Estruturas de concreto.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** kg.

ARMADURA DE AÇO CA-60 Ø 5,00MM

- **DESCRIÇÃO:** Corte, dobra e montagem aço CA-60 fina Ø 5,0mm (3/16”), utilizado em vigas, lajes e pilares.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a aplicação das armaduras de aço em vigas, lajes e pilares, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço. A Armadura de aço não poderá apresentar indícios de corrosão ou ferrugem, é obrigatório o uso de espaçadores entre forma e armação para garantir os cobrimentos de projeto e a utilização de arame recozido apropriado para montagem das respectivas armaduras dos elementos estruturais.
- **APLICAÇÃO:** Estruturas de concreto.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** kg.

LAJE PRÉ-MOLDADA

- **DESCRIÇÃO:** Laje pré-moldada convencional (lajotas + vigotas) para piso, unidirecional, sobrecarga de 350 kg/m² com vão de até 5 metros.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a laje pré-moldada com enchimento de capa cerâmica conforme projeto estrutural utilizando todas as ferramentas necessárias, profissionais qualificados para esse serviço e obedecer as normas técnicas vigentes.
- **APLICAÇÃO:** Pátio.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25MPa

- **DESCRIÇÃO:** Concreto usinado bombeável Fck 25 MPa – abatimento 8+-1 – brita 1. Incluso corpo de prova.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer o concreto usinado bombeável onde deverá ter resistência conforme especificado no projeto estrutural e deverá ser impermeável. A brita e a areia utilizada não poderá provocar reações álcalis-agregados com o cimento, não poderá conter materiais orgânicos ou argilosos, a utilização de aditivos só poderá ser feita com a comprovação que o mesmo não atacará o aço ou o concreto. A água utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos. A cura do concreto deverá ser rigorosa, iniciando-se logo depois de decorrido o tempo de pega do concreto, deve ser realizada a molha das peças concretadas em dois períodos, durante cerca de no mínimo sete dias. Em todos os carregamentos deverão ser feitos quatro corpos-de-prova para cada caminhão, sendo que o ensaio à compressão deve ser feito ou contratado pela construtora.
- **OBS:** NÃO SERÁ ACEITOS ENSAIOS FEITOS PELA CONCRETEIRA.
- **APLICAÇÃO:** Estruturas de concreto.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³.

TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO

- **DESCRIÇÃO:** Transporte, lançamento, adensamento e acabamento de concreto em infraestrutura.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar o transporte, lançamento, adensamento e acabamento de concreto em infraestrutura, onde é obrigatório o uso de equipamento vibratório durante a concretagem. Devem-se utilizar todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Estruturas de concreto.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES

- **DESCRIÇÃO:** Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e circulares, em chapa de madeira compensada resinada, isenta de patologias e anomalias, sem rachaduras e trincas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a montagem das formas adequadamente para garantir a geometria final das peças estruturais, devem ser bem travadas e escoradas. Devem ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não deverão acontecer desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento e a estética da estrutura. A desmontagem da fôrma deve ser realizada cuidadosamente após o período necessário para atingir a resistência necessária, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Rampas de acessibilidade e laje da quadra poliesportiva.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA

- **DESCRIÇÃO:** Montagem e desmontagem de fôrma de viga, em chapa de madeira compensada resinada, isenta de patologias e anomalias, sem rachaduras e trincas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a montagem das fôrmas adequadamente para garantir a geometria final das peças estruturais, devem ser bem travadas e escoradas com garfo de madeira. Devem ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não deverão acontecer desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento e a estética da estrutura. A desmontagem da fôrma deve ser realizada cuidadosamente após o período necessário para atingir a resistência necessária, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Rampas de acessibilidade.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE

- **DESCRIÇÃO:** Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, em chapa de madeira compensada resinada, isenta de patologias e anomalias, sem rachaduras e trincas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a montagem das formas adequadamente para garantir a geometria final das peças estruturais, devem ser bem travadas e escoradas. Devem ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não deverão acontecer desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento e a estética da estrutura. A desmontagem da fôrma deve ser realizada cuidadosamente após o período necessário para atingir a resistência necessária, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Rampas de acessibilidade.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE BLOCO DE COROAMENTO

- **DESCRIÇÃO:** Montagem e desmontagem de fôrma de bloco de coroamento, em chapa de madeira compensada resinada, isenta de patologias e anomalias, sem rachaduras e trincas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a montagem das formas adequadamente para garantir a geometria final das peças estruturais, devem ser bem travadas e escoradas. Devem ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não deverão acontecer desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento e a estética da estrutura. A desmontagem da fôrma deve ser realizada cuidadosamente após o período necessário para atingir a resistência necessária, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Rampas de acessibilidade.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL

- **DESCRIÇÃO:** Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para puto, enchimento em cerâmica, vigota com treliça TR 06644, altura total da laje (enchimento + capa) = 8+7. Conforme projeto estrutural
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer e executar o serviço de confecção de laje pré-moldada, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Laje do pátio central.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL

- **DESCRIÇÃO:** Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para puso, enchimento em cerâmica, vigota com treliça TR 10644, altura total da laje (enchimento + capa) = 11+7. Conforme projeto estrutural
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer e executar o serviço de confecção de laje pré-moldada, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Laje do pátio central.
- **CRITERIO DE MEDIÇÃO:** m².

EXECUÇÃO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA

- **DESCRIÇÃO:** Contrapiso em argamassa traço 1:4(cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura final de 2cm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá executar a aplicação do contrapiso em argamassa para receber o piso cerâmico nas salas do térreo do bloco I, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Ampliação.
- **CRITERIO DE MEDIÇÃO:** m².

INSTALAÇÃO DE PISO CERÂMICO

- **DESCRIÇÃO:**Piso cerâmico P5 branco, 60x60 cm antiderrapante, assentado com argamassa colante pré-fabricada, com junta de 3 a 4 mm. Considerado 10% a mais para armazenamento na escola, incluso rejunte
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer e instalar o piso cerâmico com argamassa colante pré-fabricada, sobre superfícies perfeitamente aprumadas, alinhadas e niveladas, as peças serão assentadas a prumo, com espaçadores de 3 a 4 mm. O rejunte será feito sete dias após o término do assentamento.É de suma importância que esse serviço seja executado por um profissional qualificado para que a instalação seja bem feita, caso não, a fiscalização tem o direito de pedir a recolocação do piso corretamente. O assentamento do piso será realizado no térreo do bloco I e em todas as salas que foram retiradas o piso em taco de madeira, conforme mostrado em projeto arquitetônico.
- **Obs.:** A cor deve ser branca, mas antes de ser instalado deve ser aprovado pela fiscalização. O piso cerâmico deve ser Cecrisa, Itagres, Portobello ou Incepa (apresentar nota fiscal para comprovação do PEI - 5).

- APLICAÇÃO: Salas novas Bloco I pavimento térreo, salas que foi retirado o piso em taco de madeira do Bloco I demais pavimentos.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

GUARDA CORPO E CORRIMÃO

- DESCRIÇÃO: Guarda corpo e corrimão simples em aço galvanizado conforme projeto arquitetônico.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar a instalação do guarda corpo e corrimão, conforme mostrado em projeto arquitetônico, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Rampa acessibilidade.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

COBERTURA METÁLICA

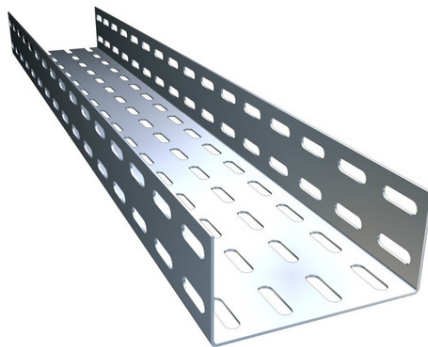
- DESCRIÇÃO: Estrutura metálica principal composta por vigas em perfis soldados vazadas, em aço CIVIL300; Estrutura metálica secundária composta por terças tubulares, em aço CIVIL300; Chaparias, ligações e placas base em chapas planas, em aço CIVIL300; Chumbadores em barras redondas de aço ASTM A36; Parafusos, porcas e arruelas para fixação das estruturas em aço ASTM A-307 e A-325; Telhas metálicas trapezoidais termo acústicas para cobertura, superior tipo TPR40 #0,50mm, pré-pintadas na face externa, mais isolamento em PIR #30mm, mais inferior tipo TPR40 #0,50mm, pré-pintada na face externa, incluindo acessórios de fixação e mão-de-obra de colocação. Todas as estruturas receberão limpeza por jateamento abrasivo com granalha de aço 2,5 e acabamento em pintura líquida epóxi + PU com duas demãos na cor cinza N6,5, formando película seca final de 200 micras. O carregamento, transporte e descarga de toda a estrutura metálica, da fábrica até o local da obra incluso. Todo o transporte das estruturas deverá ser executado com separadores para evitar danos aos materiais.
- Deverá estar incluso o projeto executivo do sistema construtivo metálico; materiais, mão-de-obra e equipamentos para fabricação das estruturas metálicas; mão-de-obra e equipamentos para montagem de estruturas e telhas metálicas; ART dos serviços prestados.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá fornecer e instalar a cobertura que esteja de acordo com as especificações estabelecidas.
- APLICAÇÃO: Colégio.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

CALHA DE CHAPA DE AÇO

- **DESCRIÇÃO:** Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50cm, incluso transporte vertical.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer e executar a instalação das calhas na cobertura metálica a ser instalada no pátio, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Estrutura metálica de cobertura nova.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m.

ELETROCALHA PERFURADA

- **DESCRIÇÃO:** Eletrocalha perfurada dim. 100 x 50 chapa #18 G.F.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer e instalar a eletrocalha perfurada nos locais indicados pela contratante, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Cobertura metálica pátio central.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m.



Eletrocalha perfurada

SUPORTE PARA ELETROCALHA

- **DESCRIÇÃO:** Suporte para eletrocalha lisa ou perfurada em aço galvanizado, espaçado a cada 1,50 metros, em perfilado de seção 38x76 mm
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer e instalar os suportes para eletrocalha, nos locais indicados pela contratante, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Cobertura metálica pátio central.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m.

LUMINÁRIA TIPO SPOT

- **DESCRIÇÃO:** Luminária tipo spot, de sobrepor, com 2 lâmpadas fluorescentes de 15W, sem reator.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer e instalar as luminárias, nos locais indicados pela contratante, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Cobertura metálica pátio central.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Und.



Luminária tipo spot

REMOÇÃO MANUAL DE PARALELEPÍPEDO

- **DESCRIÇÃO:** Remoção manual de paralelepípedo para remoção de terra e nivelamento do acesso.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a remoção manual do paralelepípedo para a remoção de terra e nivelamento do terreno, conforme mostrado em projeto arquitetônico, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Rampa de acesso rua Norma Mônica Sabel.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE PORTÃO

- **DESCRIÇÃO:** Remoção e instalação de portão existente e seus componentes.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a remoção e instalação de portão e seus componentes, sem danos para que ele possa ser reutilizado no mesmo local após o nivelamento do terreno. Deverá utilizar todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Rampa de acesso rua Norma Mônica Sabel.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Verba.

REPAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

- **DESCRIÇÃO:** Repavimentação em paralelepípedo sobre coxim de areia.

- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a repavimentação com os paralelepípedos removidos anteriormente, sobre um coxim de areia, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Rampa de acesso rua Norma Mônica Sabel.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

ESCADA EM CONCRETO ARMADO

- **DESCRIÇÃO:** Escada em concreto armado moldado in loco, fck 20 MPa, com 1 lance e forma de chapa de madeira compensada resinada.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a moldagem e concretagem de uma escada de concreto armado para acesso à escola, conforme mostrado em projeto arquitetônico, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço
- **APLICAÇÃO:** Rampa de acesso rua Norma Mônica Sabel.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

REFLETOR HOLOFOTE

- **DESCRIÇÃO:** Refletor holofote microled slim 200W branco frio.
- **EXECUÇÃO:** A empresa que ficar responsável por esse serviço deverá realizar a instalação dos refletores holofotes nas paredes externas do Bloco I, para iluminar o pátio, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para este serviço.
- **APLICAÇÃO:** Parede externa do Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Und.



Exemplo de refletor holofote

REMOÇÃO DE RAÍZES

- **DESCRIÇÃO:** Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvores.

- **EXECUÇÃO:** A empresa responsável deverá remover as raízes das árvores podadas localizadas no pátio da escola. Deverá ser utilizado ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** und.

PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS

- **DESCRIÇÃO:** Plantio de grama esmeralda em placas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá preparar o solo corretamente para a aplicação da grama, estando à superfície propícia para receber o gramado, sem entulhos, pedras, pragas, etc. Manuseando cuidadosamente as placas e deixando as lado a lado, se necessário usar linha de pedreiro ou similar e amarrar em uma das extremidades para perfeito alinhamento. Recomenda-se que aja uns 5 cm de fresta entre uma placa e outra, pois ao término da cobertura e do fechamento, a grama tem como característica a autorreprodução. Recomenda-se que já se inicie a irrigação, de preferência duas vezes ao dia, durante a manhã antes das 09:00 horas e no final da tarde após as 17:00. As gramas deverão apresentar coloração natural e sem sinais de degradação em função do tempo.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².



Exemplo de grama esmeralda em placa

ESPALHAMENTO MANUAL DE PÓ DE PEDRA

- **DESCRIÇÃO:** Espalhamento manual de pó de pedra, inclusive material.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar o espalhamento manual de pó de pedra em local indicado no projeto arquitetônico. Usar todos os materiais necessários para aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas vigentes disponíveis.

- APLICAÇÃO: Pátio da escola.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m³.

EXECUÇÃO DE PASSEIO

- DESCRIÇÃO: Execução de passeio com fornecimento de paver cinza com 10cm de largura, 20cm de comprimento e 6cm de altura.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar primeiramente o colchão de pó-de-pedra com 10 cm e compactação com placa vibratória, e assentamento das lajotas retangulares na cor cinza. Após a aplicação deve ser feito a compactação com placa vibratória. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².



Exemplo de execução paver cinza.

TELHA DE FIBROCIMENTO

- DESCRIÇÃO: Telhamento do bicicletário com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com recobrimento lateral de 1,4 de onda.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar a instalação da telha de fibrocimento no local indicado pelo projeto arquitetônico, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Cobertura bicicletário.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².



Exemplo de telha de fibrocimento

GUIA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO

- **DESCRIÇÃO:** Guia pré-fabricada de concreto dimensões (100x30x15x13cm) - (comprimento x altura x largura da base x largura do topo). Incluso escavação e aterro apiloado.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá assentar as guias de pré-fabricadas de concreto regularizando primeiramente o local de colocação com os materiais adequados e realizando o apiloamento do terreno para que não haja recalques da guia. Certificar-se de deixar as guias niveladas, e fazer o rejunte com argamassa. Usar todos os materiais necessários para aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Pátio da escola.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m.

GRAMA SINTÉTICA

- **DESCRIÇÃO:** Grama sintética decorativa largura de 1,98m e espessura de 12mm, em rolo. Incluso instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá colocar a grama sintética em local mostrado no projeto arquitetônico, onde primeiramente é preciso limpar o terreno, retirar pedriscos, galhos e erva daninhas, colocar uma camada de areia e instalar a grama, desenrolando-a sobre a areia, recortar os obstáculos com a ajuda de uma tesoura ou estilete, lembrando de contornar os acabamentos nos cantos. Nas emendas da grama, utilizar uma cinza de união. Usar todos os materiais necessários para aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Pátio da escola.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².



Exemplo de rolo de grama sintética

PARQUE INFANTIL

- DESCRIÇÃO: Fornecimento de um parque infantil colorido em madeira plástica, de modelo ME-0400DR da BLUBRINQ ou similar, sujeito a aprovação do corpo técnico responsável.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá fornecer e instalar um parque infantil que esteja de acordo com as especificações estabelecidas.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: und.

GRADIL PARA CERCA E PORTÃO

- DESCRIÇÃO: Cerca tipo gradil enrijecido em tela eletrosoldada na cor verde, altura de 2,30 m e malha de 5x25cm, fixada e montante metálico com altura de 2,60 m chumbados na viga, instalada. Inclua cápsula de aço galvanizado para acabamento na extremidade superior do tubo de aço e viga. Conforme projeto.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar todas as instalações necessárias abrangentes para atender o fechamento e segurança do perímetro total da edificação, com isso foi determinado a colocação da cerca tipo gradil em aço galvanizado, na cor verde, onde os postes metálicos deverão ser chumbados muito bem, e as telas deverão ser fixadas com fixadores em alumínio ou nylon (06 unidades por poste metálico) para tela gradil e parafusos para fixação de 06 mm, certificando-se de que a tela não poderá ficar semi solta.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

MOTOR ELÉTRICO

- **DESCRIÇÃO:** Motor elétrico com acionamento por controle remoto, com 3 controles, incluso instalação e rede elétrica.
- **EXECUÇÃO:** A empresa responsável deverá instalar um motor elétrico para portão. Deverá ser utilizadas ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** und.

PELE DE VIDRO

- **DESCRIÇÃO:** Fechamento em pele de vidro medindo 7250 x 12000 mm em vidro laminado 4+4 refletivo, composto em três linhas, sendo as linhas inferiores e superiores fixos e a do meio em janela Maxim-ar. No térreo, deverá ser previsto uma porta de duas folhas, conforme indicado no projeto arquitetônico e acima da porta, uma cobertura de vidro atirantada do mesmo material da pele de vidro. O sistema deverá ser composto de perfis de alumínio, montantes, travessas, arremates, componentes de acionamento de fixação e vidros. A cor a definir pelo corpo técnico da CONTRATANTE. Deverá estar incluso os chumbadores e parafusos de aço inox, calços contínuos de material isolante (como polietilenos, silicones de cura neutra e estrutural), componentes de acionamento, revestimento metálico de alumínio composto. O projeto executivo deverá passar por avaliação e aprovação do corpo técnico da contratante.

FACHADA EM ACM E EITÃO

- **DESCRIÇÃO:** ACM – Chapa de alumínio composto 1,50 x 5,00 metros – 4 mm Kynar. Incluso fornecimento e instalação conforme projeto.

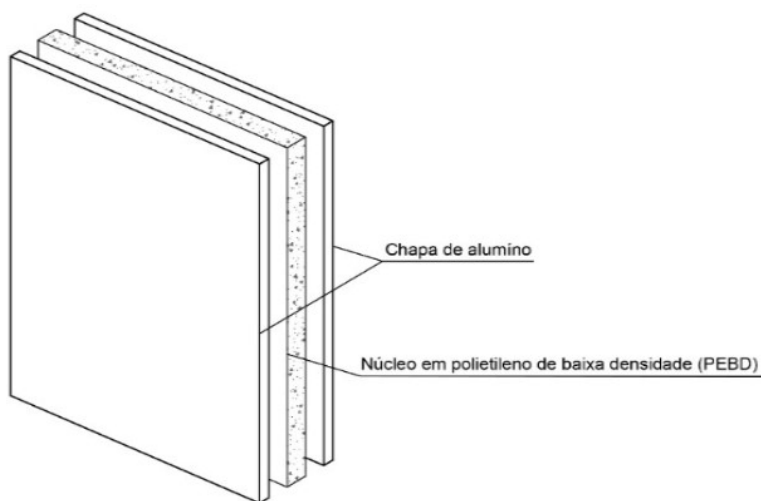


Imagem ilustrativa da composição da chapa em ACM

- **EXECUÇÃO:**

As peças devem ser entregues o mais próximo possível do momento de sua instalação e devem ser guardadas na posição horizontal e colocadas sobre paletes, evitando que encurvem ou empenem. O material deverá ser entregue revestido por um filme, que deverá ser retirado somente após devidamente instalado.

A instalação dos painéis deverá ser feita em estruturas auxiliares, sendo esta em estrutura metálica (alumínio). A estrutura deve ser presa sempre de maneira aprumada e nivelada, para garantir o correto encaixe das peças. Para a fixação dos painéis, deverá ser utilizado presilhas rebitadas nas abas dos painéis e parafusados na estrutura auxiliar. Após a fixação, os painéis deverão ser vedados com a aplicação de silicone no encontro entre os painéis. É recomendada a utilização de gabarito nessa etapa, garantindo que a linha criada seja regular e uniforme.

A instalação deverá ser feita por um profissional especializado e com todas as ferramentas adequadas para o mesmo.

- **APLICAÇÃO:** Fachadas, conforme projeto.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

LETREIRO EM ACM

- **DESCRIÇÃO:** Ambos letreiros em caixa alta, estruturado em METALON galvanizado #18, revestido em chapa de alumínio composto (ACM). A contratada ficará responsável também pelo suporte para fixação, tanto em parede de alvenaria e chapa metálica, conforme projetos. As chapas de ACM deverão receber pintura automotiva com cores definidas pela contratante.
 - Letreiro #1: EEB NORMA MÔNICA SABEL – com altura de 40 centímetros, distribuídos num comprimento de 8,85 metros e com espessura de 5 centímetros;



- Letreiro #2: GASPARG – com altura de 70 centímetros, largura de aproximadamente 70 centímetros por letra e com espessura de 10 centímetros.



- EXECUÇÃO: Deverá seguir as mesmas indicações impostas na instalação da fachada em ACM.
- APLICAÇÃO: Fachada
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Und.

PISO ENTRE LAJE E PELE DE VIDRO

- DESCRIÇÃO: Devido a instalação da pele de vidro ser afastada do limite atual do prédio, haverá um vão entre a laje existente e a pele de vidro. Com isso, a empresa contratada deverá fornecer e instalar um piso metálico conforme a composição apresentada. Está incluso na composição os seguintes itens:
 - Chapa de aço fina a quente bitola msg 3/16, e = 4,75 mm (38 kg/m²) para fixação na parede;
 - Chapa de aço fina a quente bitola msg 15, e = 1,5 mm (12 kg/m²);
 - Chapa de aço fina a quente bitola msg 3/16, e = 4,75 mm (38 kg/m²) para piso;
 - Chumbador de aço tipo parabolt, 5/8" x 200 mm, com porca e arruela;
 - Perfil "U" em chapa de aço dobrado, e = 3,04 mm, h = 20 cm, abas = 5 cm (4,47 kg/m²);
 - Lã de rocha;
 - Pintura com tinta alquídica de fundo, tipo zarcão, pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica;
 - Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica;

PODOCARPO MÉDIO

- DESCRIÇÃO: Podocarpo médio, com altura entre 1,20m e 1,50m.
- EXECUÇÃO: A empresa responsável deverá fornecer e plantar os podocarpos nos locais indicados pela contratante. Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Área externa.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: und.



Exemplo de podocarpus

MANACÁ DA SERRA

- DESCRIÇÃO: Manacá da serra, com altura entre 0,30m e 0,60m.
- EXECUÇÃO: A empresa responsável deverá fornecer e plantar os podocarpos nos locais indicados pela contratante. Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: und.



Exemplo de manacá da serra

PINHEIRO KAIZUKA

- **DESCRIÇÃO:** Pinheiro kaizuka, com altura acima de 1,50m.
- **EXECUÇÃO:** A empresa responsável deverá fornecer e plantar os podocarpos nos locais indicados pela contratante. Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** und.



Exemplo de pinheiro kaizuka

VINCA / MARIA SEM VERGONHA

- **DESCRIÇÃO:** Vinca ou Maria sem vergonha, caixa com 15 unidades.
- **EXECUÇÃO:** A empresa responsável deverá fornecer e plantar os podocarpos nos locais indicados pela contratante. Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** und.



Exemplo de vinca ou Maria sem vergonha

ESPETO DE JARDIM

- DESCRIÇÃO: Kit 10 espetos de jardim, com LED verde 5W.
- EXECUÇÃO: A empresa responsável deverá fornecer e instalar os espetos nos locais indicados pela contratante. Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: und.



Exemplo de espeto de jardim com LED verde

PREPARO DE TERRA PARA JARDIM

- DESCRIÇÃO: Está incluso nessa composição os seguintes itens:
 - Calcário dolomítico 3kg;
 - Adubo BPK 04-14-1=08 – 1kg;
 - Terra adubada 20kg;
 - Casca de pinus 40 litros;
 - Jardineiro com encargos complementares;
 - Servente com encaras complementares.
- EXECUÇÃO: A empresa responsável deverá executar serviços de jardinagem nos locais indicados pela contratante. Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Área externa.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

SERVIÇOS DE ELÉTRICA

- **DESCRIÇÃO:** Está incluso nessa composição os seguintes itens:
 - Fita subterrânea – rede elétrica abaixo – 300 metros;
 - Eletroduto PEAD flexível, corrugação helicoidal, cor preta, sem rosca, de 2”, para cabeamento subterrâneo (NBR 15715);
 - Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em HEPR, cobertura em PVC-ST2, antichama BWF-B, 0,6/1 KV, 3 condutores de 2,5 mm²;
 - Escavação manual de vala;
 - Reaterro manual de vala;
 - Preparo de fundo de vala com camada de brita;
 - Auxiliar de eletricista;
 - Eletricista;
 - Servente.
- **EXECUÇÃO:** A empresa responsável deverá executar serviços de elétrica para jardim nos locais indicados pela contratante. Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m.

2. REFORMA BLOCO 01

OBSERVAÇÕES:

Nessa etapa serão contemplados os seguintes serviços: DEMOLIÇÃO, DRENAGEM REDE PLUVIAL DA EDIFICAÇÃO, OBRAS DE CONCRETO – LAJE TRELIÇADA TÉRREO, HIDRÁULICO, ALVENARIA DE VEDAÇÃO, IMPERMEABILIZAÇÃO, COBERTURA, REVESTIMENTO, ELÉTRICO.

DEMOLIÇÃO DE LAJES

- **DESCRIÇÃO:** Demolição de lajes de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá realizar a demolição das lajes de concreto de forma mecanizada com martelete ou rompedor pneumático manual com silenciador, no pavimento térreo do Bloco I, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Pavimento térreo Bloco I e Quadra poliesportiva.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³.

REMOÇÃO DE DIVISÓRIA

- **DESCRIÇÃO:** Desmonte de divisória de madeira Eucatex.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a remoção de divisórias de madeira Eucatex, localizado na área interna das salas de entrada da escola do Bloco I, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área interna, Bloco I.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

REMOÇÃO DE GRADES METÁLICAS

- **DESCRIÇÃO:** Desmonte de grades metálicas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a remoção das grades metálicas, localizado no pátio coberto do Bloco I, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área interna, Bloco I.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO

- **DESCRIÇÃO:** Demolição manual de concreto armado com martelo pneumático.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a demolição de concreto armado, utilizando um martelo pneumático, sem o reaproveitamento do material. Utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Muro de divisa em torno da escola.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³.

REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL

- **DESCRIÇÃO:** Remoção de forros de Drywall, PVC e Fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a remoção de forros, sem o reaproveitamento do material. Utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Muro de divisa em torno da escola.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³.

DESTINAÇÃO DE RESÍDUO

- **DESCRIÇÃO:** Destinação de resíduo de construção civil para aterro licenciado.

- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá realizar a destinação de todo resíduo de construção civil para aterro licenciado, utilizando caminhão basculante para o transporte e profissionais qualificados para o serviço.
- **APLICAÇÃO:** Entulho de construção civil.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m³.

LOCAÇÃO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA ARTICULADA

- **DESCRIÇÃO:** Plataforma elevatória articulada com altura de trabalho de 15 metros.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá realizar a locação de uma plataforma elevatória com a função de auxiliar na remoção e instalação dos tubos na fachada da escola.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** dia.



REMOÇÃO DE CONDUTOR DE PVC DN 100MM

- **DESCRIÇÃO:** Remoção de condutor de PVC DN 100mm com comprimento de 3 metros.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá realizar a remoção de condutores de PVC DN100mm na área externa com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Área externa.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m.

CHUMBADOR MECÂNICO

- **DESCRIÇÃO:** Chumbador mecânico 3/4" x 4 3/4", inclusive corpo roscado, porca, arruela e presilha, modelo WALSYWA WB 34434 ou similar, sujeito à aprovação do projetista.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a instalação do chumbador mecânico para a fixação do consolo metálico nos locais indicado e deverá utilizar todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Estruturas de concreto.

- UNIDADE DE MEDIÇÃO: Und.

CHAPA DE AÇO

- DESCRIÇÃO: Chapa de aço grossa, ASTM A36 com espessura de 3/8" (9,53mm).
- EXECUÇÃO: A chapa metálica será utilizada para a confecção de um consolo metálico que servirá de apoio para as vigas a serem moldadas in loco e deverá ser produzida de acordo com o projeto executivo. O consolo metálico será fixado às vigas existentes com o chumbador mecânico. A empresa deverá fornecer e executar a instalação do consolo metálico utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Estruturas de concreto.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

LAJE TRELIÇADA

- DESCRIÇÃO: Laje treliçada com enchimento de capa cerâmica, altura de 12 cm, sobrecarga e vão conforme projeto estrutural. (inclusive: enchimento de capa cerâmica e escoramento metálico).
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar a laje treliçada com enchimento de capa cerâmica conforme projeto estrutural utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Laje térreo, Bloco I.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO

- DESCRIÇÃO: Selagem de junta de movimentação com mastique de poliuretano.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar a junta de dilatação entre as peças estruturais, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Laje térreo, Bloco I.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

BEBEDOURO INOX

- DESCRIÇÃO: Bebedouro inox elétrico de pressão conjugado, com capacidade de 80 litros, incluso fornecimento e instalação.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar a compra do bebedouro inox elétrico de pressão conjugada com capacidade de 80 litrose instalar em local indicado no projeto

arquitetônico, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.

- APLICAÇÃO: Térreo do Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: un.

REMOÇÃO VASO SANITÁRIO

- DESCRIÇÃO: Remoção vaso sanitário e válvula de descarga (retirada de conexões e tubulações).
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá remover todos os vasos sanitários do Bloco 1, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Und.

REMOÇÃO APARELHO SANITÁRIO

- DESCRIÇÃO: Remoção de aparelhos sanitários.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá remover todos os aparelhos sanitários do Bloco 1, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Und.

REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

- DESCRIÇÃO: Remoção de acessórios sanitários (porta papel toalha, papelreira, saboneteira, porta papel higiênico etc.).
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá remover todos os acessórios sanitários do Bloco 1, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Und.

REMOÇÃO REVESTIMENTO CERÂMICO

- DESCRIÇÃO: Remoção manual de revestimento em piso cerâmico da parede.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá remover manualmente o revestimento em piso cerâmico das paredes dos banheiros do bloco 1, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

DIVISÓRIA EM MARMORITE

- **DESCRIÇÃO:** Divisória em marmorite, com espessura de 35 mm, chumbamento no piso e parede com argamassa de cimento e areia. Polimento natural. A cor do marmorite está sujeita a aprovação do corpo técnico da Prefeitura contratante.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer e instalar as divisórias de marmorite utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².



Exemplo de divisória em marmorite

PORTA EM ALUMÍNIO

- **DESCRIÇÃO:** Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, com guarnição. Guarnição e moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural. A cor do objeto está sujeita a aprovação do corpo técnico da contratante.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer e instalar portas de alumínio utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².



Exemplo de porta em alumínio

PASTILHA CERÂMICA

- **DESCRIÇÃO:** Pastilha cerâmica padrão 10x10cm, na cor branca, assentada sobre argamassa colante pré-fabricada. Altura de 01 metro nas paredes. O rejunte será na cor branca, incluso fornecimento e instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar a colocação das pastilhas cerâmicas com aplicação de argamassa colante pré-fabricada conforme projeto arquitetônico, realizando com nivelamento e uniformidade das peças. É de suma importância que esse serviço seja executado por um profissional qualificado para que a instalação seja bem feita, caso não, a fiscalização tem o direito de pedir a recolocação do piso corretamente.



Exemplo de pastilha cerâmica (10x10cm) na cor branca.

- **APLICAÇÃO:** Pavimento térreo Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA

- **DESCRIÇÃO:** O vaso sanitário deverá atender ao que segue: Modelo: Bacia convencional – Linha conforto / cor branca / referencias: P.510.17 / Fabricante: Deca, ou similar. Conjunto de acessórios que devem acompanhar no fornecimento de cada bacia: Assento com abertura frontal para vaso da linha Conforto, referência AP 52 de DECA, ou similar; Kit de parafusos de fixação de vaso sanitário, luxo com arruela metálico cromada e bucha de nylon S-10; Vedação para vaso sanitário; tubo de ligação para vaso sanitário acabamento cromado.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer e instalar os vasos sanitários utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Und.

BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120X60CM

- **DESCRIÇÃO:** Bancada de mármore sintético (120x60cm) com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular..
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer a bancada de mármore sintético (120x60cm) com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa de parede padrão popular na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação no local indicado em projeto de forma adequada.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

SABONETEIRA PLÁSTICA

- **DESCRIÇÃO:** Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório de 800 ml. Fabricado em ABS com alta resistência ao impacto, sistema de fechamento inteligente, tecla aperte com limite de curso que garante eficiência e economia na saída do produto. Espaço interno com todas as paredes revestidas que garantem mais higiene evitando umidade e poeira. Visor transparente que permite a visualização do conteúdo, facilitando o abastecimento. Referência C20003 INVOQ Center Premisse.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer o dispenser em ABS para sabonete líquido na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação no local indicado em projeto de forma adequada.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.



Exemplo de dispenser para sabonete líquido

DISPENSER PAPEL TOALHA

- **DESCRIÇÃO:** Dispenser em ABS para papel toalha.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer o dispenser em ABS para papel toalha na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação no local indicado em projeto de forma adequada.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

DISPENSER PAPEL HIGIENICO

- **DESCRIÇÃO:** Dispenser papel higiênico rolão branco. Fabricado em ABS de alta resistência ao impacto. Processo de produção por injeção termoplástica. Capacidade para rolos de 300m. Sistema de fechamento inteligente. Espaço interno com todas as paredes revestidas que garantem mais higiene evitando umidade e poeira. Visor transparente que permite a visualização do conteúdo, facilitando o abastecimento.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer o dispenser em ABS para papel higiênico na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação no local indicado em projeto de forma adequada.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.



Exemplo dispenser papel higiênico rolão.

TUBO PVC

- **DESCRIÇÃO:** Tubo PVC, série normal, junta elástica fornecida e instalado em tubulação de água fria e esgoto sanitário. Os diâmetros a serem fornecido são: 40 mm, 50 mm, 75 mm e 100 mm.

- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar o fornecimento da peça Tubo PVC nos diâmetros indicados para execução de tubulação de água fria e esgoto, de acordo com o projeto arquitetônico, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m.

JOELHO 90° PVC

- **DESCRIÇÃO:** Joelho 90 graus, PVC, série normal, junta elástica e instalada em tubulação de água fria e esgoto sanitário. Os diâmetros a serem fornecido são: 50 mm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a colocação do joelho 90° DN 50 mm utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.



Exemplo Joelho 90°

CURVA CURTA 90° PVC

- **DESCRIÇÃO:** Joelho 90 graus, PVC, série normal, junta elástica e instalada em tubulação de água fria e esgoto sanitário. Os diâmetros a serem fornecido são: 40 mm, 75 mm e 100 mm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a colocação da curva curta 90° nos diâmetros indicados utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.



Exemplo Curva Curta 90°

LUVA SIMPLES PVC

- **DESCRIÇÃO:** Luva simples, PVC, série normal, junta elástica e instalada em tubulação de água fria e esgoto sanitário. Os diâmetros a serem fornecido são: 50 mm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a instalação da peça Luva Simples PVC DN 75mm para execução de tubulação de água fria com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** banheiro.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.

TÊ PVC

- **DESCRIÇÃO:** Tê, PVC PVC, série normal, junta elástica e instalada em tubulação de água fria e esgoto sanitário. Os diâmetros a serem fornecido são: 50x50, 75x75, 100x100 mm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar o fornecimento da peça Tê PVC nos diâmetros indicados. para execução de tubulação de esgoto e água fria, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.

REGISTRO DE GAVETA BRUTO ROSCÁVEL 2"

- **DESCRIÇÃO:** Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 2", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água..

- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a instalação da peça Registro de pressão bruto, latão, roscável 2” para execução de tubulação de água fria em área dos banheiros com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.

BUCHA REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC

- **DESCRIÇÃO:** Redução excêntrica PVC normal, nos diâmetros: 50x40, 75x50 e 100x75 mm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a instalação da peça redução excêntrica PVC nos diâmetros indicados para execução de tubulação de esgoto em área externa com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.



Exemplo Redução Excêntrica PVC

CRUZETA PVC

- **DESCRIÇÃO:** Cruzeta PVC normal, nos diâmetros: 100 mm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a instalação da peça cruzeta PVC nos diâmetros indicados para execução de tubulação de esgoto com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.



Exemplo de cruzeta

RALO CÔNICO SIFONADO PVC

- **DESCRIÇÃO:** Ralo sifonado PVC, com junta soldável, no diâmetro 100x40 mm. Branco com grelha branca.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a instalação do ralo de PVC nos diâmetros indicados para execução de tubulação de esgoto com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.



Exemplo de ralo cônico

ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC

- **DESCRIÇÃO:** Adesivo plástico para PVC incolor, frasco de 850 gramas. Referência: Tigre.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá aplicar adesivo plástico para PVC em todas as conexões e tubos, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço; se responsabilizando por quaisquer divergências que existirem com o projeto hidrossanitário.
- **APLICAÇÃO:** Banheiros.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** un.



Exemplo de adesivo plástico para PVC

TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS

- **DESCRIÇÃO:** Alvenaria de vedação com tijolos cerâmicos furados na horizontal 08 furos (11,5x19x19cm), traço 1:2:8. Incluso argamassa de assentamento, onde até 40 cm de altura das paredes receberam aplicação de impermeabilizante de vedação contra umidade.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá efetuar a aplicação da alvenaria com tijolos cerâmicos verificando o prumo de cada tijolo assentado, utilizando argamassa de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:8. Deverá ser utilizados tijolos e blocos de fabricação mecânica de 1º qualidade, ou seja, não poderão apresentar trincaduras ou outros defeitos que possam comprometer a sua resistência e durabilidade. A junta de assentamento terá espessura máxima de 15 mm e serão rebaixadas à ponta de colher, os vãos destinados a aberturas de portas e janelas devem ser perfeitamente requadradas e nivelados. Caso após a finalização do serviço exista algum problema em relação à qualidade da parede, a empresa deverá revisar ou até mesmo refazer o serviço de forma adequada, sem nenhum ônus para o contratante.
- **APLICAÇÃO:** Salas novas Bloco I; Rampas.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

VERGAS E CONTRAVERGAS

- **DESCRIÇÃO:** Verga e contra verga (10x15) cm, reta moldada in loco (preparo com betoneira), aço CA-60, bitolafina, com fôrma de madeira considerando reaproveitamento, concreto armado $f_{ck} = 20 \text{ Mpa}$, incluído formas de madeira e escoramento.

- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar sobre os vãos das portas uma verga em concreto, com comprimento fora a fora até o encontro das colunas. Nas janelas, verga e contraverga também em concreto (aço: 04 Ø 8.0mm e estribos de Ø 4.2mm com espaçamento a cada 15 cm), com comprimento fora a fora de uma coluna até a outra. As vergas e contra-vergas terão a largura dos tijolos e altura mínima entre 12 cm.
- **APLICAÇÃO:** Sobre portas e janela da entrada do bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m.

CHAPISCO INTERNO

- **DESCRIÇÃO:** Chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto internas com rolo para textura acrílica. Argamassa industrializada com preparo em misturador 300kg.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá efetuar a aplicação do chapisco em área interna, quando a Bse que receberá o chapisco apresentar elevada absorção, deve-se molhar antes da aplicação. Caso após a finalização do serviço exista algum problema em relação à qualidade da parede, a empresa deverá revisar ou até mesmo refazer o serviço de forma adequada.
- **APLICAÇÃO:** Salas novas Bloco I; Rampas.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

CHAPISCO EXTERNO

- **DESCRIÇÃO:** Chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada com rolo para textura acrílica. Argamassa industrializada com preparo em misturador 300kg.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá efetuar a aplicação do chapisco em área externa (fachadas), quando a Bse que receberá o chapisco apresentar elevada absorção, deve-se molhar antes da aplicação. Caso após a finalização do serviço exista algum problema em relação à qualidade da parede, a empresa deverá revisar ou até mesmo refazer o serviço de forma adequada.
- **APLICAÇÃO:** Salas novas Bloco I; Rampas.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA INTERNO

- **DESCRIÇÃO:** Emboço ou massa única para recebimento de pintura, em argamassa 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada com rolo para textura acrílica. Argamassa industrializada com preparo em misturador 300kg.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá efetuar a aplicação do emboço ou massa aplicando manualmente em faces internas de paredes com espessura de 10mm utilizando taliscas. Deverá

ser utilizada desempenadeira para obter um bom acabamento para receber a pintura. Caso após a finalização do serviço exista algum problema em relação à qualidade da parede, a empresa deverá revisar ou até mesmo refazer o serviço de forma adequada.

- APLICAÇÃO: Salas novas Bloco I; Rampas.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EXTERNO

- DESCRIÇÃO: Emboço ou massa única para recebimento de pintura, em argamassa 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada com rolo para textura acrílica. Argamassa industrializada com preparo em misturador 300kg.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá efetuar a aplicação do emboço ou massa aplicando manualmente em faces externas (fachadas) de paredes com espessura de 25mm utilizando taliscas. Deverá ser utilizada desempenadeira para obter um bom acabamento para receber a pintura. Caso após a finalização do serviço exista algum problema em relação à qualidade da parede, a empresa deverá revisar ou até mesmo refazer o serviço de forma adequada.
- APLICAÇÃO: Salas novas Bloco I; Rampas.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

DIVISÓRIA DE EUCATEX

- DESCRIÇÃO: Divisória naval em eucatex, com painel de miolo celular 35mm na cor cinza, perfis de aço galvanizado.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá efetuar a instalação das paredes divisórias em Eucatex nas novas salas do Bloco I. Caso após a finalização do serviço exista algum problema em relação à qualidade da parede, a empresa deverá revisar ou até mesmo refazer o serviço de forma adequada.
- APLICAÇÃO: Salas novas Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².



Exemplo de paredes divisórias.

IMPERMEABILIZAÇÃO COM TINTA BETUMINOSA

- **DESCRIÇÃO:** Impermeabilização com tinta betuminosa em baldrame e lajes-forro. Três demãos. NEUTROL®, IGUAÇU®, PROTEX®.)
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a impermeabilização com tinta betuminosa das marcas Neutrol, Iguaçu ou Protex de acordo com imagem abaixo, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Vigas baldrame e lajes.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².



Exemplo de marca de impermeabilizante com tinta betuminosa.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA

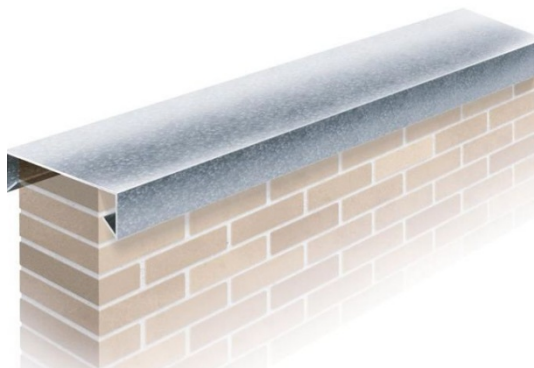
- **DESCRIÇÃO:** Impermeabilização de alvenaria(40cm acima do nível do piso) com argamassa polimérica, componente A+B, com 3 demãos cruzadas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a impermeabilização com argamassa polimérica 40cm acima do nível do piso utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Todas as alvenarias.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

REMOÇÃO DE RUFO

- **DESCRIÇÃO:** Remoção de rufo metálico com desenvolvimento até 60cm.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar a remoção do rufo metálico de todo o Bloco I utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Cobertura Bloco I
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

INSTALAÇÃO DE RUFA CAPA

- **DESCRIÇÃO:** Instalação de rufo metálico com espessura de 0,7 mm e desenvolvimento de 46cm, incluso fornecimento e vedante.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar a instalação do rufo capa metálico em toda cobertura do Bloco I, sendo bem travados e vedados contra infiltração, aplicação de vedante tipo silicone, a fim de evitar infiltrações e goteiras, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Cobertura Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².



Exemplo de rufo capa metálico.

REVISÃO E RESTAURAÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA

- **DESCRIÇÃO:** Revisão e restauração de elementos estruturais diversos em madeira de itaúba c/ serviços de carpintaria.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar a revisão e restauração em toda a estrutura de madeira do Bloco II. utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Cobertura Bloco II.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

PORTA DE ALUMÍNIO

- **DESCRIÇÃO:** Porta de alumínio de abrir tipo veneziana, com guarnição, fixação com parafusos.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar a instalação de uma porta de alumínio no acesso do telhado e deverá utilizar todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Cobertura Bloco II.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².



Exemplo de porta de alumínio tipo veneziana

REPAROS EM COBERTURA DE TELHA DE FIBROCIMENTO

- **DESCRIÇÃO:** Reparo em cobertura de telha de fibrocimento.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar a inspeção das telhas de fibrocimento do prédio 01 e havendo necessidade, efetuar a troca da telha danificada com telha ondulada de

fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de $\frac{1}{4}$, nova. a empresa deverá utilizar todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.

- APLICAÇÃO: Cobertura Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

REMOÇÃO DE PISO EM TACO DE MADEIRA

- DESCRIÇÃO: Remoção de piso em taco de madeira.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá executar a remoção de todo o piso em taco de madeira conforme mostrado no projeto arquitetônico, após a retirada, deverá realizar a limpeza do local para receber o assentamento de piso cerâmico, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Salas de aulas, conforme projeto executivo.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

INSTALAÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO

- DESCRIÇÃO: Rodapé cerâmico padrão comercial antiderrapante na mesma cor que o piso, com 8cm de altura. Considerado 10% a mais para armazenamento no CDI, incluso rejunte.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá fornecer e instalar o rodapé cerâmico sobre argamassa pré-fabricada, na mesma cor que o piso que será colocado, o rodapé deverá ser no mesmo padrão do piso antiderrapante. O rejunte será feito sete dias após o término do assentamento. É de suma importância que esse serviço seja executado por um profissional qualificado para que a instalação seja bem feita, caso não, a fiscalização tem o direito de pedir a recolocação do rodapé corretamente. A instalação dos rodapés será realizada no térreo do bloco I e em todas as salas que foram retiradas o piso em taco de madeira, conforme mostrado em projeto arquitetônico.
- Obs.: O rodapé cerâmico deve ser Cecrisa, Itagres, Portobello ou Incepa no mesmo padrão do piso (apresentar nota fiscal para comprovação do PEI - 4).
- APLICAÇÃO: Salas novas Bloco I pavimento térreo, salas que foi retirado o piso em taco de madeira do Bloco I demais pavimentos.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

CANTONEIRA DOBRADA

- DESCRIÇÃO: Cantoneira dobrada em aço galvanizada (2" x 2" x $\frac{1}{8}$ ").

- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar a instalação de uma cantoneira de aço galvanizado no vão entre a escada e alvenaria, localizada no bloco 2, entre o térreo e o primeiro pavimento. Deverá ser fixada na alvenaria.
- **APLICAÇÃO:** Vão entre escada e alvenaria no bloco 2.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m.

ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DE PVC ¾"

- **DESCRIÇÃO:** Eletroduto rígido roscável de PVC ¾", para circuitos terminais instalado em laje. Incluso fornecimento e instalação. Considerado 15% a mais no quantitativo.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer o eletroduto rígido roscável de PVC ¾" na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas salas de forma adequada para que não exista problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** bloco 1.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m

CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DE PVC ¾"

- **DESCRIÇÃO:** Curva 90 graus para Eletroduto rígido roscável de PVC ¾", para circuitos terminais instalado em laje. Incluso fornecimento e instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer as curvas 90 graus para eletroduto rígido roscável de PVC ¾" na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas salas de forma adequada para que não exista problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** bloco 1.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** und

CAIXA DE PASSAGEM DE PVC 2"x4"

- **DESCRIÇÃO:** Caixa de passagem de PVC 2"x4" de embutir – fornecimento e instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer a caixa de passagem de PVC 2"x4" de embutir na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas salas de forma adequada para que não exista problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Bloco 1.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

INTERRUPTOR 01 TECLA SIMPLES

- **DESCRIÇÃO:** Interruptor 01 tecla simples 10A, incluindo suporte e placa. Incluso fornecimento e instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer os interruptores 01 tecla simples na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas novas salas de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Novas Salas.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

TOMADA HEXAGONAL 2 MÓDULOS - 2P+T 10A

- **DESCRIÇÃO:** Tomada Hexagonal c/ 2 módulos 2P+T 10A, incluindo suporte e placa. Incluso fornecimento e instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer as tomadas hexagonais 2P+T 10A na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas salas de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Bloco 1.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

TOMADA HEXAGONAL 1 MÓDULOS - 2P+T 20A

- **DESCRIÇÃO:** Tomada Hexagonal c/ 1 módulos 2P+T 20A, incluindo suporte e placa. Incluso fornecimento e instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer as tomadas hexagonais 2P+T 20A na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas salas de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Bloco 1.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 2,5MM² (F+N+T)

- **DESCRIÇÃO:** Cabo de cobre flexível isolado 2,5mm², anti-chama 450/750V para circuitos terminais – incluso fornecimento e instalação. Fase+Neutro+Terra
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve fornecer o cabo de cobre flexível isolado 2,5mm² na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas salas de forma adequada para que não exista problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Novas Salas.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 4,0 MM² (F+N+T)

- DESCRIÇÃO: Cabo de cobre flexível isolado 4,0 mm², anti-chama 450/750 V para circuitos terminais – incluso fornecimento e instalação. Fase+Neutro+Terra
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deve fornecer o cabo de cobre flexível isolado 4,0 mm² na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas salas de forma adequada para que não exista problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- APLICAÇÃO: Bloco 1.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

3. REFORMA BLOCO 02

OBSERVAÇÕES:

Nessa etapa serão contemplados os seguintes serviços: COBERTURA, ELEVADOR.

REPARO EM ESTRUTURA METÁLICA

- DESCRIÇÃO: Reparo em estrutura metálica em geral, considerando o peso total da estrutura.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar o reparo em toda a estrutura metálica do Bloco II e na cobertura do banheiro do ginásio, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Cobertura Bloco II.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Kg.

REPAROS EM COBERTURA DE TELHA DE ALUMÍNIO

- DESCRIÇÃO: Reparos em cobertura de telha de alumínio.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá realizar a inspeção em toda a cobertura a fim de achar danos para que então ocorra o reparo da cobertura. Deverá utilizar todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Cobertura Bloco II.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

REPARO E CORTE EM ESTRUTURA METÁLICA

- **DESCRIÇÃO:** Corte em tesouras metálicas para a instalação de fechamento em ACM. Além disso, tem-se a necessidade de realizar o reparo e tratamento da área afetada. Nesse serviço estão inclusos os seguintes itens:
 - Máquina manual, lixadeira elétrica;
 - Lixamento manual em superfícies metálicas;
 - Escova rotativa de aço;
 - Lixa para metal;
 - Disco de corte;
 - Conversor de ferrugem TF7;
 - Fundo promotor de aderência em primer anti-corrosivo para superfície metálica;
 - Corte em estrutura metálica;
 - Auxiliar de serralheiro;
 - Serralheiro;
 - Locação de plataforma elevatória articulada com altura de trabalho de 15 metros (mínimo), para três dias de trabalho, incluso mobilização.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar o corte e reparo nas tesouras metálicas do bloco 2. Deverá utilizar todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Cobertura Bloco II.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m.

ELEVADOR

OBSERVAÇÕES

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) emitiu as seguintes normas sobre Elevadores Elétricos:

- Elevadores elétricos: NBR-5666: Terminologia define os termos empregados em instalações de Elevadores Elétricos
- Construção e instalação: Requisitos de segurança para construção e instalação da NBR NM 207. Tratam de requisitos de segurança, relativos a elevadores elétricos de passageiros e estabelece as regras mínimas para instalação, de elevadores nos edifícios. Várias leis federais, estaduais ou municipais, em especial os códigos de obras, fazem exigências adicionais, complementando as normas existentes e sempre obedecendo pelo menos aos seus requisitos mínimos.
- O objeto deverá passar por avaliação e aprovação do corpo técnico da contratante.

CARACTERÍSTICAS:

O projeto executivo deverá ser fornecido pela contratada, de acordo com as informações disponibilizadas pela contratante, e ainda conforme códigos, regulamentos e normas vigentes em Lei.

O objeto deve estar dentro das seguintes características técnicas:

- Sem casa de máquinas, sendo o equipamento instalado no topo da própria caixa;
- Capacidade: 6 a 8 pessoas, 450 à 600 kg;
- Velocidade: 0,75 m/s;
- Paradas: 3, sendo 0, 2 e 3;
- Entradas de cabine: 1
- Medidas da caixa: 1600 x 2100 mm (Largura x profundidade);
- Medidas da cabine: 1100 x 1400 x 2200 mm (Largura x profundidade x altura);
- Dimensão da porta: 800 x 2000 mm (Abertura x altura);
- Decoração dos painéis internos: Em chapa de aço inoxidável escovado;
- Modelo do corrimão: tubular reto em aço inoxidável escovado, posicionado nas laterais e no fundo;
- Porta da cabine: porta de correr automática, com abertura lateral, lado esquerdo. Acionamento simultâneo com a porta de pavimento;
- Botoeira da cabine: instalada sobre o painel lateral. Display de sinalização multiponto em LED vermelho e botões microcurso. Os botões são iluminados em vermelho para confirmação do registro da chamada, também deverão ter indicação em Braille;
- Display de sinalização na cabine: em sua parte superior, em vidro de segurança serigrafado, um indicador de posição e direção com iluminação em LED para registro do movimento e sentido de viagem. Adicionalmente, serviços (incêndio, fora de serviço, sobrecarga, serviço independente (reservação)), serão indicados aos passageiros através de pictogramas iluminados;
- Rodapé: em aço inoxidável escovado;
- Ventilador: embutido no teto.
- Motor: trifásico 380 V, 60 Hz;
- Espelho: inestilçável, instalado na metade superior do painel, junto ao corrimão;
- Instalação do espelho: painel do fundo;
- Luz de emergência: instalada no interior da cabine;
- Possuir cortina luminosa;
- Alarme: acionado pela tecla de alarme, presente na botoeira da cabine;
- Porta de pavimento: portas certificadas e resistentes ao fogo por 30 minutos, de correr, abertura lateral, acabamento em aço inoxidável escovado;

- Batentes para as portas de pavimento: os batentes deverão ser fornecidos em conjunto e com o mesmo acabamento das portas de pavimento;
- Botoeira de pavimento: acabamento em aço inoxidável e vidro, instalada sobreposta no batente, em todos os pavimentos;
- Localização indicador de posição: instalado em todos os pavimentos; sobreposto no batente

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 10,0 MM² (F+N+T)

- DESCRIÇÃO: Cabo de cobre flexível isolado 10,0 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV para circuitos terminais – incluso fornecimento e instalação. Fase+Neutro+Terra
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deve fornecer o cabo de cobre flexível isolado 10,0 mm² na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas salas de forma adequada para que não exista problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- APLICAÇÃO: Bloco 1.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

- DESCRIÇÃO: Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 3 disjuntores, incluso fornecimento e instalação.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deve fornecer quadro de distribuição na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação no local indicado pelo fiscal de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- APLICAÇÃO: Bloco 2.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

DISJUNTOR BIPOLAR

- DESCRIÇÃO: Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16A, incluso fornecimento e instalação.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deve fornecer o disjuntor na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação no local indicado pelo fiscal de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- APLICAÇÃO: Bloco 2.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

DISJUNTOR TRIPOLAR

- DESCRIÇÃO: Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 16A, incluso fornecimento e instalação.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deve fornecer o disjuntor na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação no local indicado pelo fiscal de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- APLICAÇÃO: Bloco 2.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m.

4. DEMAIS REFORMAS

OBSERVAÇÕES:

Nessa etapa serão contemplados os seguintes serviços: ESQUADRIAS, PINTURA, PREVENTIVO DE INCÊNDIO, GERAL.

NBR-7202 - Desempenho de Janelas de Alumínio em Edificações de Uso Residencial e Comercial;

NBR-8037 - Portas de Madeira de Edificação;

NBR-8052 - Porta de Madeira de Edificação – Dimensões;

NBR-8542 - Desempenho de Porta de Madeira de Edificação;

NBR-10820 - Caixilho para Edificação – Janela;

NBR-10821 - Caixilho para Edificação – Janela;

NBR-10822 - Caixilho para Edificação - Janela dos Tipos de Abrir e Pivotante Verificação da Resistência às Operações de Manuseio;

NBR-10823 - Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Projetante Verificação da Resistência às Operações de Manuseio;

NBR-10825 - Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Basculante Verificação da Resistência às Operações de Manuseio;

NBR-10827 - Caixilho para Edificação - Janela do Tipo de Correr Verificação da Resistência às Operações de Manuseio;

NBR-10831 - Projeto e Utilização de Caixilhos para Edificações de Uso Residencial e Comercial – Janelas;

NBR 8037 01- Porta de madeira de edificação;

NBR 8052 - Porta de madeira de edificações – Dimensões – Padronização;

NBR 8542 01 - Desempenho de porta de madeira de edificação.

OBSERVAÇÕES:

As esquadrias serão de qualidade superior e deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto arquitetônico. As medidas deverão ser conferidas na obra.

Não serão aceitas as peças que apresentarem defeitos na madeira ou chapas metálicas. As esquadrias serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO que poderá rejeitá-las, mesmo que já estejam fixadas.

Todo material a ser empregado nas esquadrias deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes do projeto, sem defeitos de fabricação. Os perfis, usados na fabricação das esquadrias, serão suficientemente resistentes para suportar a ação do vento e outros esforços aos quais poderão estar sujeitos.

Os perfis, barras e chapas, eventualmente utilizados na fabricação das esquadrias, não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro, às exigências estéticas do projeto.

Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias deverão ser tomados cuidados especiais quanto à sua preservação contra choques, atritos com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias ácidas ou alcalinas. As esquadrias serão armazenadas ao inteiro abrigo do sol, intempéries e umidade.

Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas. As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodarem em vãos porventura fora do esquadro ou com dimensões insuficientes.

ATENÇÃO: As portas e guarnições serão pintadas anteriormente à instalação com no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético, recebendo inicialmente um fundo selador para madeira, evitando-se assim a pintura ou salpicaduras das ferragens somente instaladas após a secagem total da pintura.

Nessa etapa serão contemplados os seguintes serviços: REMOÇÃO DE ESQUADRIAS; INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR, CAIXILHO DE PORTA, DOBRADIÇA, FECHADURA, RASGO EM ALVENARIA, SOLEIRA DE GRANITO, PORTA DIVISÓRIA DE EUCATEX, PORTA DE VIDRO TEMPERADO JATEADO, JANELA DE ALUMÍNIO, DESMONTAGEM E REMONTAGEM DE ESQUADRIAS, SOLEIRA DE GRANITO.

REMOÇÃO DE ESQUADRIA

- **DESCRIÇÃO:** Remoção de esquadrias metálicas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá realizar a remoção das portas metálicas dos banheiros do Bloco I e todas as janelas do bloco 1, conforme mostrado no projeto arquitetônico, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.

- APLICAÇÃO: Portas de banheiros, Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

PORTA EM ALUMÍNIO

- DESCRIÇÃO: Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, com guarnição. Guarnição e moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural. A cor do objeto está sujeita a aprovação do corpo técnico da contratante.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá fornecer e instalar portas de alumínio utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Bloco I.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².



Exemplo de porta em alumínio

DESMONTE E REMONTAGEM DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

- DESCRIÇÃO: Desmontem e remontagem de esquadrias de alumínio anodizado com vidro.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deve realizar a desmontagem das esquadrias metálicas cuidadosamente, pois as mesmas serão remontadas no mesmo local ou reinstaladas conforme mostrado no projeto arquitetônico, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço. Qualquer dano causado às esquadrias será de responsabilidade da empresa contratada fazer o devido reparo.
- APLICAÇÃO: Indicado em projeto.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

JANELA ALUMÍNIO MAXIM-AR

- DESCRIÇÃO: Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. Exclusive alizar, acabamento e contra marco. Fornecimento e instalação.

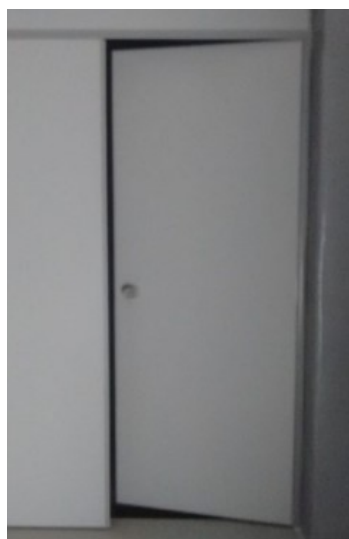
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve realizar o fornecimento e a instalação das janelas maxim-ar conforme a necessidade e dimensões da contratante. Para a instalação, deverá utilizar ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Indicado em projeto.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m.

SOLEIRA DE GRANITO

- **DESCRIÇÃO:** Soleira de granito cinza andorinha espessura de 2,0cm – e largura de 25 cm, assentado sobre argamassa colante pré-fabricada.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve realizar a instalação das soleiras de granito cinza andorinha assentando com argamassa pré-fabricada de cimento colante em todas as janelas seguindo o projeto arquitetônico, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Indicado em projeto.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m.

PORTA DE EUCATEX

- **DESCRIÇÃO:** Porta para divisória (90x210) naval em Eucatex, com painel de miolo celular 35 mm na cor cinza, perfis de alumínio, inclusive ferragens e maçanetas.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deve realizar a instalação das portas de Eucatex especificadas seguindo o projeto arquitetônico, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Indicado em projeto.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Und.



PINTURA

OBSERVAÇÕES:

NBR 11702 – Tintas para edificações não industriais;

NBR 15079 – Tintas para construção civil – Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais – Tinta látex econômica nas cores claras;

NBR 15381 - Tintas para construção civil;

NBR 15382 - Tintas para construção civil;

NBR 12311 – Segurança no trabalho de pintura;

NBR 13245 – Execução de Pinturas em trabalhos não industriais.

Todas as superfícies que serão pintadas deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas, se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não possam ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Para evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura adotam-se as seguintes precauções:

- As esquadrias em geral deverão ser protegidas com papel colante antes do início dos serviços de pintura (vidros, espelhos, fechos, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura etc.);
- Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. Se as cores não estiverem definidas no projeto, cabe à FISCALIZAÇÃO decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e as embalagens deverão ser originais, fechadas e lacradas de fábrica. O código/nome/marca de cada cor utilizada deverá ser fornecido ao departamento de planejamento da PMG para arquivamento prevendo que seja necessário saber a cor exata no futuro para pintura de manutenção.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de base, selador ou fundo próprio em 2 demãos, ou tantas quanto forem necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho. No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

Nessa etapa serão contemplados os seguintes serviços: FUNDO SELADOR (INTERNO); FUNDO SELADOR (EXTERNO); FUNDO SELADOR (TETO); PINTURA COM TINTA LÁTEX (INTERNO); PINTURA COM TINTA LÁTEX (EXTERNO); PINTURA COM TINTA LÁTEX (TETO).

FUNDO SELADOR (INTERNO)

- **DESCRIÇÃO:** Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes internas, duas demãos, com rendimento de 0,36 litros/m², incluso fornecimento do material.
- **EXECUÇÃO:** Aplicar o selador em todas as paredes internas de reboco que não terão revestimento cerâmico e que não sejam tetos, deverá ser aplicado duas demãos do selador para que haja regularização e fechamento dos poros do reboco, para assim facilitar o emassamento e aplicação da tinta que será aplicado. Recomenda-se que se sigam as instruções no galão do selador para sua diluição, e depois de aplicados as duas demãos corretamente esperar de 2 a 4 horas para que se possa aplicar a tinta acrílica. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

FUNDO SELADOR (EXTERNO)

- **DESCRIÇÃO:** Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas, três demãos, incluso fornecimento do material.

- **EXECUÇÃO:** Aplicar o selador em todas as paredes externas de reboco que não terão revestimento cerâmico e que não sejam tetos, deverá ser aplicado três demãos do selador para que haja regularização e fechamento dos poros do reboco, para assim facilitar o emassamento e aplicação da tinta que será aplicado. Recomenda-se que se sigam as instruções no galão do selador para sua diluição, e depois de aplicados as duas demãos corretamente esperar de 2 a 4 horas para que se possa aplicar a tinta acrílica. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

FUNDO SELADOR (TETO)

- **DESCRIÇÃO:** Aplicação manual de fundo selador acrílico em tetos, duas demãos, na cor branca, incluso fornecimento do material.
- **EXECUÇÃO:** Aplicar o selador em todos os tetos de reboco deverá ser aplicado duas demãos do selador para que haja regularização e fechamento dos poros do reboco, para assim facilitar o emassamento e aplicação da tinta que será aplicado. Recomenda-se que se sigam as instruções no galão do selador para sua diluição, e depois de aplicados as duas demãos corretamente esperar de 2 a 4 horas para que se possa aplicar a tinta acrílica. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Bloco I.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

PINTURA COM TINTA LÁTEX (INTERNO)

- **DESCRIÇÃO:** Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica semi-brilho em paredes internas, duas demãos, com rendimento de 0,16 litros/m². A cor será definida pela fiscalização, incluso fornecimento do material.
- **EXECUÇÃO:** Aplicação de pintura com 02 demãos de tinta látex acrílica semi-brilho em todas as paredes internas que não serão revestidas com cerâmica. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira e regulares as paredes novas devem estar juntamente com o selador acrílico. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Todas as paredes internas da escola.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

PINTURA COM TINTA LÁTEX (EXTERNO)

- **DESCRIÇÃO:** Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica semi-brilho em paredes externas, três demãos. A cor será definida pela fiscalização, incluso fornecimento do material.
- **EXECUÇÃO:** Aplicação de pintura com 03 demãos de tinta látex acrílica semi-brilho em todas as paredes externas da escola que não serão revestidas com cerâmica. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira e regulares as paredes novas devem estar juntamente com o selador acrílico. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Todas as paredes internas da escola.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

PINTURA COM TINTA LÁTEX (TETO)

- **DESCRIÇÃO:** Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em tetos, duas demãos. Na cor branca, incluso fornecimento do material.
- **EXECUÇÃO:** Aplicação de pintura com 03 demãos de tinta látex acrílica em todos os tetos da escola. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira e regulares os tetos novos devem estar juntamente com o selador acrílico. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Todos os tetos da escola.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

CORREÇÃO COM ARGAMASSA DE CAL

- **DESCRIÇÃO:** Correção de alvenaria com argamassa de cal, com traço 1:4:5 (Cal e areia fina)
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá corrigir falhas nas paredes de alvenaria, utilizando todos os materiais e ferramentas adequados e profissionais qualificados para este serviço.
- **APLICAÇÃO:** Colégio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

REVISÃO DO SISTEMA PREVENTIVO DE HIDRANTES

- **DESCRIÇÃO:** Revisão do sistema preventivo de hidrantes.

- **EXECUÇÃO:** A empresa que ficar responsável por esse serviço deverá realizar a revisão de todo o sistema preventivo de hidrante do colégio, utilizando profissionais qualificados para este serviço.
- **APLICAÇÃO:** Colégio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Verba.

SISTEMA AUTOMATIZADO

- **DESCRIÇÃO:** Sistema automatizado para acionamento de bombas do sistema de hidrantes (4 bombas: jockey, 2 bombas de incêndio e bomba a combustão).
- **EXECUÇÃO:** A empresa que ficar responsável por esse serviço deverá fornecer e instalar o sistema automatizado.
- **APLICAÇÃO:** Colégio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Verba.

BATERIA PARA SISTEMA DE HIDRANTE

- **DESCRIÇÃO:** Bateria 60Ah, tensão 12V, C20: 60Ah, RC (min): 100, selada.
- **EXECUÇÃO:** A empresa que ficar responsável por esse serviço deverá fornecer o produto conforme solicitado e instalar no local indicado pelo corpo técnico.
- **APLICAÇÃO:** Colégio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Und.

BATERIA PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

- **DESCRIÇÃO:** Bateria estacionária, tensão 12V, 40Ah.
- **EXECUÇÃO:** A empresa que ficar responsável por esse serviço deverá fornecer o produto conforme solicitado e instalar no local indicado pelo corpo técnico.
- **APLICAÇÃO:** Colégio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Und.

EXTINTOR

- **DESCRIÇÃO:** Extintor de incêndio PQS-4KG ABC.
- **EXECUÇÃO:** A empresa que ficar responsável por esse serviço deverá fornecer o produto conforme solicitado e substituir os extintores existentes.
- **APLICAÇÃO:** Colégio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Und.

DETECTOR DE FUMAÇA

- **DESCRIÇÃO:** Detector de fumaça convencional com os seguintes especificações:
 - Tensão de operação 12/24 Vdc;
 - LED indicativo de situações de alarme;
 - Tipo óptico;
 - Sensibilidade a fumaça: 0,15 a 0,45 dB/m;
 - Temperatura de operação: -10 a 50°C;
 - Cor: branco;
 - Material: ABS
- **EXECUÇÃO:** A empresa que ficar responsável por esse serviço deverá fornecer e instalar o produto conforme solicitado.
- **APLICAÇÃO:** Colégio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Und.



Exemplo de detector de fumaça

MANUTENÇÃO DAS TAMPAS DO RESERVATÓRIO

- **DESCRIÇÃO:** as tampas receberão limpeza por jateamento abrasivo com granalha de aço 2,5 e acabamento em pintura líquida epóxi + PU com duas demãos na cor cinza N6,5, formando película seca final de 200 micras.
- **EXECUÇÃO:** A empresa que ficar responsável por esse serviço deverá executar o serviço utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para o mesmo.
- **APLICAÇÃO:** Tampas do reservatório.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** Vb.

REMOÇÃO DE CORRIMÃO METÁLICO

- **DESCRIÇÃO:** Remoção de corrimão metálico.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá remover todos os corrimãos metálicos.

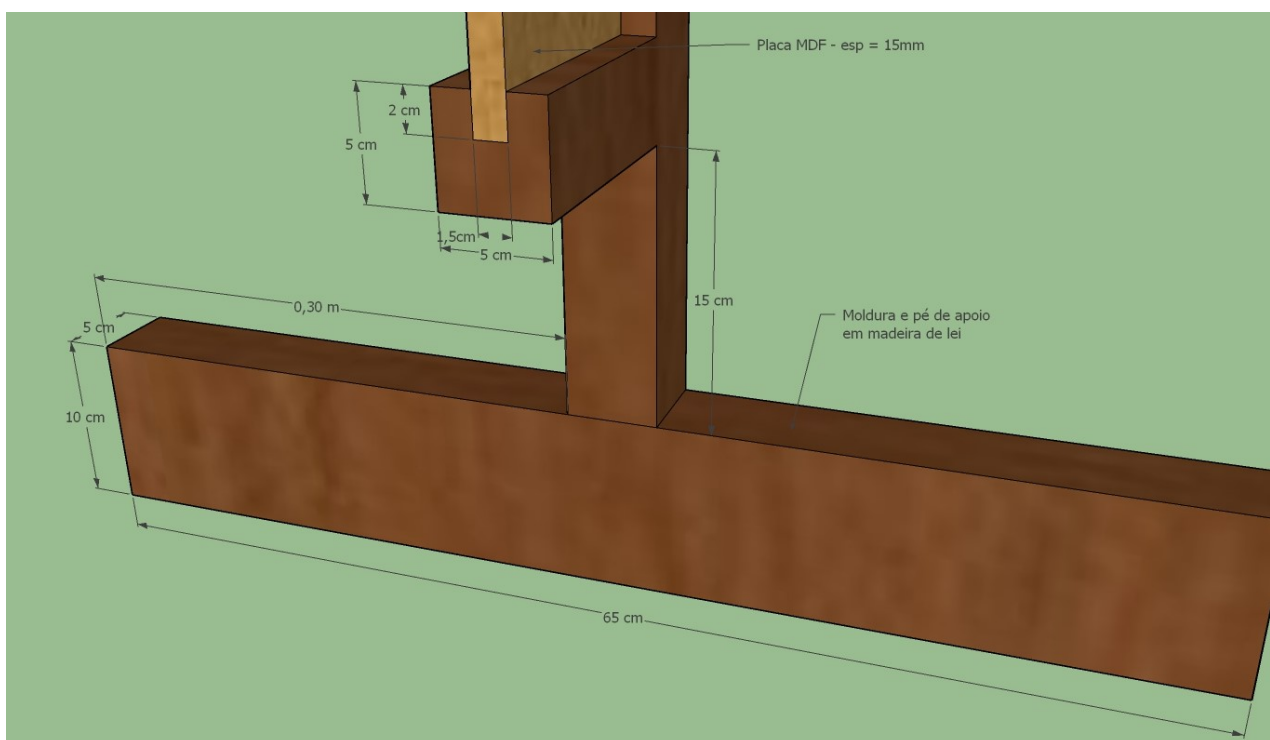
- APLICAÇÃO: Colégio.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

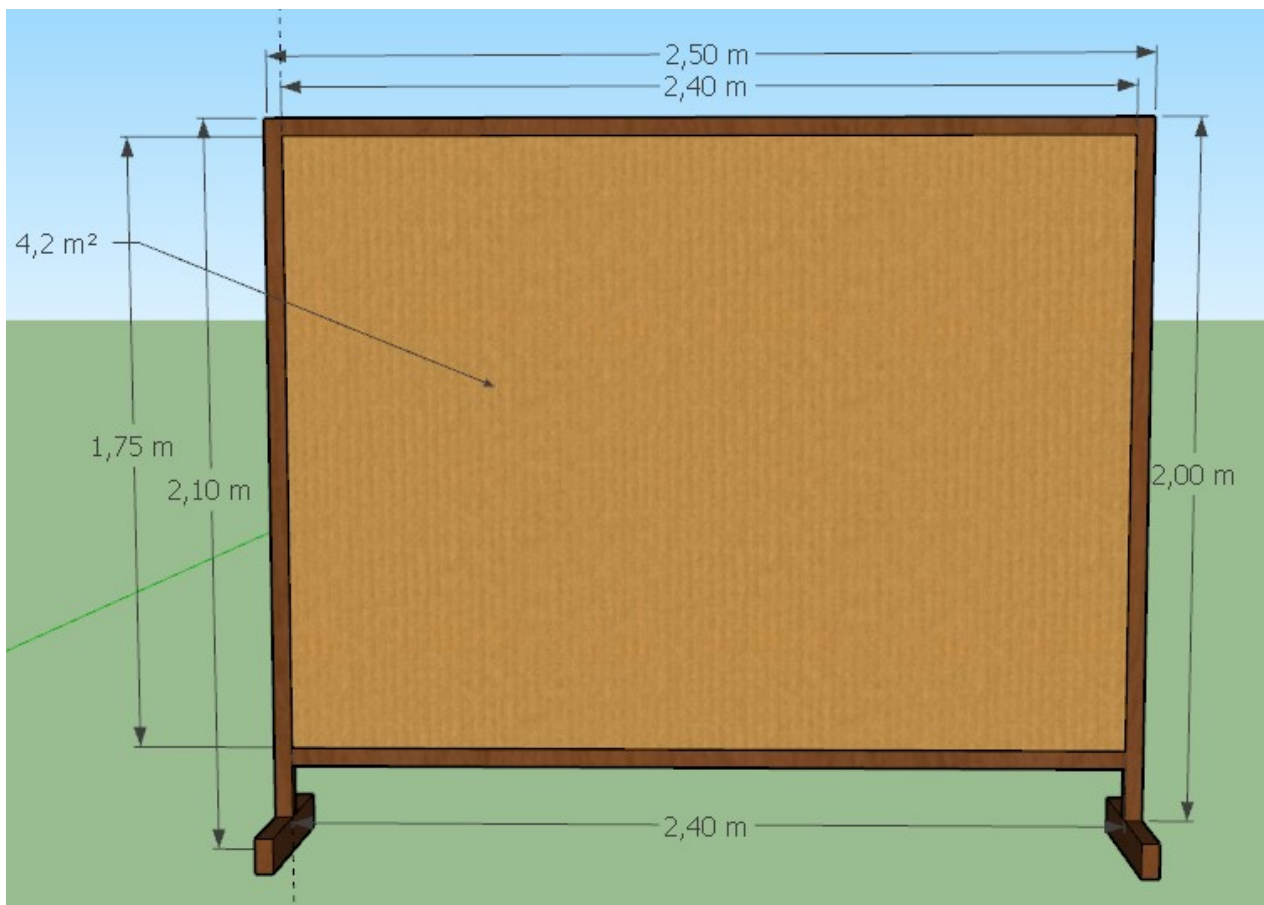
CORRIMÃO METÁLICO

- DESCRIÇÃO: Corrimão metálico de diâmetro externo 1 1/2", em alumínio.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá instalar o corrimão respeitando todas as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008 e os códigos de prevenção e combate contra incêndio.
- APLICAÇÃO: Colégio.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

BIOMBO DE MADEIRA

- DESCRIÇÃO: Biombo de madeira de lei com placa de MDF.
- DIMENSÕES:
 - Total: 2,10 x 2,50 metros (Altura x comprimento);
 - Placa MDF: 1,79 x 2,44 x 0,015 metros (Altura x comprimento x espessura);
 - Pé de apoio: 0,10 x 0,05 x 0,65 metros (Altura x comprimento x profundidade)
 - Peças de madeira de lei: 0,05 x 0,05 metros;





- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá fornecer o objeto conforme especificações fornecidas pela contratante.
- APLICAÇÃO: Colégio.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: und.

LOUSA

- DESCRIÇÃO: Projeto, fabricação e montagem de lousa sob medida fabricado em MDF, do tipo painel.

EXECUÇÃO: A fabricação e instalação das lousas deverão obedecer:

- As recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais a serem empregados e instalados no mobiliário;
- A fabricação deverá obedecer a melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização e durabilidade. Deverão ser feitas por profissionais devidamente habilitados e sob a responsabilidade técnica de profissionais com atribuições técnicas, não eximindo a CONTRATADA da responsabilidade pelo perfeito funcionamento dos mesmos. As lousas fabricadas e instaladas somente serão aceitas quando em perfeitas condições de funcionamento seguindo os itens acima.

a) Especificações Técnicas

As lousas e acabamentos deverão ser fabricadas em MDF, com no mínimo 15mm de espessura.

As cores do MDF do tipo Lousa poderão ser branco ou verde. Seguem abaixo a referência das cores do catálogo PERTECH®

PP60 – Branca

PP317 – Verde Oficial

PP580 – Branca Quadriculada

PP5865 – Verde Quadriculada

*O catálogo e cores acima citados servem como referência para composição do preço, sendo que na fabricação poderão ser utilizadas marcas e cores similares em concordância com a fiscalização do contrato.

Todos os itens necessários para a fixação das lousas deverão estar inclusos: suportes, parafusos, acabamentos de parafusos, buchas, porcas e arruelas, bem como quaisquer itens necessários para a completa instalação.

As lousas deverão ser fixadas na parede por meio de parafusos ou mão-amiga, de modo que cada peça possa ser colocada lado a lado (justapostas) sem que haja espaço entre elas. Sendo a fixação feita por parafusos, as cabeças deverão ter **acabamento do tipo botão em aço**.

Não deve haver frestas entre a lousa e as paredes/piso/teto, em casos de instalação por mão-amiga as bordas deverão ser acabadas com réguas em MDF revestidos.

- APLICAÇÃO: Salas de aula.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².





Imagem ilustrativa de lousas para as salas de aula

5. REFORMA QUADRA POLIESPORTIVA

IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAME

- **DESCRIÇÃO:** Impermeabilização de baldrame com manta asfáltica com aplicação asfáltico.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar a impermeabilização do baldrame com uma camada de manta asfáltica de 3 mm de espessura sobre uma camada de primer asfáltico de aderência, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço
- **APLICAÇÃO:** Baldrame.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** m².

LIXAMENTO MECÂNICO

- **DESCRIÇÃO:** Tratamento de superfície de concreto com lixamento.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá executar o lixamento deverá lixar toda a superfície em concreto com máquinas lixadoras, equipadas com pedras abrasivas que removem a superfície do concreto sem resistência e resíduos que venham a danificar a pintura.
- **APLICAÇÃO:** Quadra poliesportiva.

- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

HIDROJATEAMENTO

- DESCRIÇÃO: Limpeza de superfície com hidrojato.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar a limpeza do local a fim de deixar o piso com características prontas para receber o fundo preparador.
- APLICAÇÃO: Quadra poliesportiva.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

TINTA EPÓXI

- DESCRIÇÃO: Aplicação de fundo preparador e massa epóxi.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar o fundo preparador a fim de deixar a superfície com a aspereza ideal para o revestimento em tinta epóxi poliuretana. A execução da tinta poliuretana deverá seguir as orientações do fabricante e ter o acompanhamento de um profissional habilitado, atestando a aplicação correta da pintura. As cores serão escolhidas pelo contratante e fiscalização, aplicada em duas demãos. Deverá ser utilizado todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Quadra poliesportiva.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO

- DESCRIÇÃO: Alvenaria de vedação de bloco vazados de concreto de 9x19x39cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar a alvenaria de bloco de concreto, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço
- APLICAÇÃO: Quadra poliesportiva.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

REMOÇÃO DE TELHAS

- DESCRIÇÃO: Remoção de telhas de forma mecanizada, com uso de guindaste e sem reaproveitamento.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá executar a remoção das telhas do ginásio, utilizando todas as ferramentas necessárias e profissionais qualificados para esse serviço
- APLICAÇÃO: Quadra poliesportiva.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m².

REDE DE VÔLEI

- **DESCRIÇÃO:** Rede de vôlei tamanho padrão, de boa qualidade e acabamento.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer uma rede de vôlei para instalar na quadra poliesportiva
- **APLICAÇÃO:** Quadra poliesportiva.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Unidade.

REDE DE FUTEBOL DE SALÃO

- **DESCRIÇÃO:** Um par de redes de futebol de salão tamanho padrão, de boa qualidade e acabamento.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer um par redes de futebol de salão para instalar na quadra poliesportiva
- **APLICAÇÃO:** Quadra poliesportiva.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Unidade.

TABELA DE BASQUETE

- **DESCRIÇÃO:** Um par de tabelas de basquete em policarbonato, acompanhado de cesta e rede, com pintura e tamanho oficial.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá fornecer e instalar ambas as tabelas de basquete na quadra poliesportiva.
- **APLICAÇÃO:** Quadra poliesportiva.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Unidade.

ESTRUTURA METÁLICA PARA FECHAMENTO VERTICAL

- **DESCRIÇÃO:** Estrutura soldada com pintura eletrostática, em aço carbono A36, para fixação vertical de telhas metálicas afastadas em 40 cm da estrutura existente.
- **EXECUÇÃO:** após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e receberão pintura eletrostática na cor cinza. Os componentes já fabricados e pintados deverão ser depositados na obra completamente terminados para somente montagem in loco. A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela NBR 8800.
- **APLICAÇÃO:** Quadra poliesportiva.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Pela área de projeção.
- **NOTA:** a empresa contratada deverá apresentar ART de projeto, fabricação, montagem e execução da estrutura metálica. O projeto estrutural executivo será convenientemente elaborado

em obediência as normas brasileiras vigentes por desenhos estruturais, de fabricação e de montagem, bem especificados, que expressem claramente o modelo adotado.

TELHA ALUZINCO

- **DESCRIÇÃO:** modelo TP40, em Aluzinco #0,43 sem pintura ((REFERÊNCIA PARA ESTIMATIVA DE PESO ADOTADO: 14,56 Kg/m² e PESO ESTIMADO = 5.045,05 Kg. (14,56 kg/m² x 346,50 m²))
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer e instalar as telhas na cobertura do ginásio, utilizando ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Telhado ginásio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

TELHA METÁLICA PERFURADA ONDULADA

- **DESCRIÇÃO:** Telha perfurada de aço galvanizado (grau B – 260g de zinco/m²), perfil ONDULADO. Bordas uniformes, permitindo encaixe com sobreposição exata, isenta de manchas e partes amassadas, comprimento e largura diversos conforme padrões dos fabricantes.
 - Diâmetro dos furos e espaçamento conforme padrões dos fabricantes, totalizando 20% de área perfurada.
 - Acabamento: pintura nas duas faces, de cor azul (RAL5007 – face externa) e branca (face interna). Espessura de camada de 40 a 45 microns por face.
 - Acessórios: parafusos e arruelas de aço galvanizado. Arruelas de PVC.
 - Furos: diâmetro aproximado – 2,4 mm / espaçamento aproximado entre eixos = 5 mm.
- **EXECUÇÃO:** A aplicação das telhas perfuradas deverá obedecer ao projeto executivo, ficando as ondas na horizontal.
 - Seguir recomendações e manuais técnicos dos fabricantes, especialmente quanto aos cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimento mínimo das peças.
 - A embalagem de proteção deve ser verificada; as telhas não devem ser arrastadas; as peças devem ser armazenadas verticalmente e em local protegido e seco; cuidado especial deve ser tomado com a pintura.
 - Montantes e perfis estruturais devem ser pintados antes da fixação das telhas.
 - Utilizar parafusos e arruelas de aço galvanizado. Isolar contra corrosão galvânica por meio de arruelas de PCV posicionados interna e externamente ao ponto de contato dos parafusos.
- **APLICAÇÃO:** Quadra poliesportiva.
- **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Pela área de projeção

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA

- **DESCRIÇÃO:** Aplicação manual de pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) duas demão. Cor a definir pelo corpo técnico responsável.
- **EXECUÇÃO:** Aplicação de pintura com 02 demãos de tinta alquídica de acabamento pulverizada sobre superfícies metálicas, executada em obra. As superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeira. Usar todos os materiais necessários para a aplicação adequada, como também profissionais qualificados para tal função, seguindo todas as normas técnicas e vigentes disponíveis.
- **APLICAÇÃO:** Fechamento lateral de telha metálica no ginásio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

GUINDANTE HIDRÁULICO

- **DESCRIÇÃO:** Guindaste hidráulico autoprolido, com lança telescópica de 28,80m, capacidade máxima 30T, potência 97 kW, tração 4x4 para remoção e remontagem das terças de cobertura.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer o guindaste para a remoção e recolocação das tesouras e terças de cobertura do ginásio esportivo.
- **APLICAÇÃO:** Ginásio
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

DESMONTE E REMONTAGEM DE ESTRUTURO DO TELHADO

- **DESCRIÇÃO:** Desmonte e remontagem de estrutura do telhado com movimentação do material dentro da obra.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá executar o serviço de remoção e recolocação das tesouras e terças da cobertura do ginásio para que a hélice contínua consiga realizar seu trabalho. Deverá utilizar ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- **APLICAÇÃO:** Ginásio.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** m².

6. CLIMATIZAÇÃO

AR CONDICIONADO 18.000 BTUS

- **DESCRIÇÃO:** Ar condicionado split 18.000 btus, quente e frio. Incluso instalação.

- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer o ar condicionado 18.000btus na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas novas salas de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Salas.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

AR CONDICIONADO 30.000 BTUS

- **DESCRIÇÃO:** Ar condicionado split 30.000 btus, quente e frio. Incluso instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer o ar condicionado 30.000btus na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas novas salas de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Salas.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

AR CONDICIONADO 36.000 BTUS

- **DESCRIÇÃO:** Ar condicionado split 36.000 btus, quente e frio. Incluso instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer o ar condicionado 36.000btus na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas novas salas de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Salas.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

AR CONDICIONADO 48.000 BTUS

- **DESCRIÇÃO:** Ar condicionado split 48.000 btus, quente e frio. Incluso instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa contratada deverá fornecer o ar condicionado 48.000btus na quantidade especificada em planilha de orçamento e fazer a instalação nas novas salas de forma adequada para que não existam problemas na ligação a instalação elétrica existente.
- **APLICAÇÃO:** Salas.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** un.

TUBO PVC SOLDÁVEL DN 25 MM

- **DESCRIÇÃO:** Tubo de PVC soldável DN 20 mm, incluso fornecimento e instalação.
- **EXECUÇÃO:** A empresa deverá realizar o fornecimento do tubo de PVC soldável com DN 20 mm a ser instalado em ar condicionado, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.

- APLICAÇÃO: Instalação de drenagem.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: m.

TÊ PVC SOLDÁVEL DN 25 MM

- DESCRIÇÃO: Tê de PVC soldável DN 20 mm, incluso fornecimento e instalação.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar o fornecimento do tê de PVC soldável com DN 20 mm ser instalado em ar condicionado com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Instalação de drenagem..
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: un.

JOELHO DE 90° PVC SOLDÁVEL DN 25 MM

- DESCRIÇÃO: Joelho de PVC soldável DN 20 mm, incluso fornecimento e instalação.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar o fornecimento do joelho de PVC soldável com DN 20 mm a ser instalado em ar condicionado, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Instalação de drenagem.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: un.

LUVA SIMPLES PVC SOLDÁVEL DN 25 MM

- DESCRIÇÃO: Luva simples de PVC soldável DN 20 mm, incluso fornecimento e instalação.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar o fornecimento da luva de PVC soldável com DN 20 mm a ser instalado em ar condicionado, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Instalação de drenagem.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: un.

PLATAFORMA DE TRABALHO

- DESCRIÇÃO: Plataforma de trabalho para manutenção de ar condicionado, com medidas conforme indicada em projeto. Quadro em tubo em perfil UDC em aço galvanizado, com travessas em perfil UDC em aço galvanizado, revestimento da plataforma em chapa expandida 4,75 malha 100x50. Fixação da plataforma pelo fundo, com acessórios de fixação inclusos. Incluso fornecimento e instalação. A empresa contratada deverá apresentar ART de um Engenheiro Mecânico, incluso projeto, memorial descritivo e memorial de cálculo.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar o fornecimento e instalação da plataforma, nos locais indicados, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.

- APLICAÇÃO: Fachada colégio.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: un.

BRISE METÁLICO

- DESCRIÇÃO: Brise em alumínio VZ047, dimensão da veneziana de 50 mm, com espaçamento de 50 mm. Pintura de acabamento com cor a definir pela contratante. Porta de abrir 1 folha. Demais dimensões conforme indicado em projeto. Incluso fornecimento e instalação.
- EXECUÇÃO: A empresa deverá realizar o fornecimento e instalação do brise metálico, nos locais indicados, com ferramentas adequadas e profissionais qualificados para esse serviço.
- APLICAÇÃO: Fachada colégio.
- UNIDADE DE MEDIÇÃO: un.”

7. AS BUILT

OBSERVAÇÕES:

NBR 14645-1 Elaboração do “como construído” (as built) para edificações - Parte 1

NBR 14645-2 Elaboração do “como construído” (as built) para edificações - Parte 2

NBR 14645-3 Elaboração do “como construído” (as built) para edificações - Parte 3

Nessa etapa será contemplado o seguinte serviço: AS BUILT – PROJETO ARQUITETÔNICO.

AS BUILT – PROJETO ARQUITETÔNICO

- DESCRIÇÃO: O AS BUILT (“como construído”) nada mais é do que um projeto representando fielmente aquilo que foi executado, com todas as alterações que se fizeram necessárias durante o decorrer da obra. É o Catálogo de projetos elaborado pela executora da obra, durante a construção ou reforma que retrate a forma exata de como foi construído ou reformado o objeto contratado. O AS BUILT é de fundamental importância para o órgão contratante em razão das necessárias manutenções e alterações futuras, sendo um dos requisitos para emissão do Termo de Recebimento Definitivo além de ser exigido pela lei de licitações para obras de engenharia. Sua elaboração deve estar prevista expressamente no edital de licitação, fazendo parte, inclusive, do orçamento da obra. Antes da entrega final da obra, a Contratada obrigatoriamente deverá entregar o projeto AS BUILT ou “COMO CONSTRUIDO” ao setor de engenharia da Secretaria de Educação. (A empreiteira deverá especificar circunstanciadamente nos projetos, todas as modificações e alterações introduzidas no plano inicial da obra, formato digital e impresso, assinado com emissão de ART do responsável técnico).o AS BUILT deverá receber a

aprovação do engenheiro fiscal da obra que verificará se as alterações apresentadas conferem com as realizadas.

- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá ter a responsabilidade de fornecer o as built – projeto arquitetônico no formato digital e impresso, junto com ART assinada pelo responsável técnico.
- APLICAÇÃO: 100% da área de intervenção.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

8. LIMPEZA FINAL DA OBRA

LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

- DESCRIÇÃO: Limpeza final da obra; deve ser feita de modo que não fique nenhum tipo de entulho ou resíduos provenientes desta obra.
- EXECUÇÃO: A empresa contratada deverá ter a responsabilidade da limpeza geral e final da obra, de modo que fique em condições de imediata utilização pelos funcionários.
- APLICAÇÃO: 100% da área de intervenção.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: m².

ORIENTAÇÕES PARA LIMPEZA DA OBRA:

A obra deverá ser mantida limpa e livre de entulhos, devendo ser removidos do local, diariamente, todos os detritos, embalagens e demais elementos não necessários aos serviços.

Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições dos pisos, vidros, revestimentos, etc., ficando o CONSTRUTOR obrigado a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela PMG. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos.

As pavimentações e revestimentos de pedra serão polidos em definitivo e lustrados. Todas as manchas de salpico e tintas serão cuidadosamente removidas, dando especial atenção à perfeita execução desta limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás etc.).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela Empreiteira; entretanto, para efeito de orçamento, tal serviço deve considerar-se incluído na taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (B.D.I.).

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos de cerâmica, granito, cimentado, bem como os revestimentos de pastilhas, pedras e ainda, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Durante o desenvolvimento das obras, será obrigatória a proteção dos pisos recém concluídos, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem. A proteção mínima consistirá da aplicação de 1 demão de cera incolor.

6. CADERNO DE ENCARGOS

DISPOSIÇÕES GERAIS

A comunicação oficial entre a Contratada e a Prefeitura Municipal de Gaspar é o Diário de Obras que deverá ser preenchido diariamente.

No início dos trabalhos a CONTRATADA deve fazer contato com os fornecedores de todos os materiais especificados, pois não serão aceitos pedidos de substituição de materiais ou de prorrogação de prazos devido à dificuldade de encontrar um produto na praça.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes.

A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Para a execução dos serviços será exigida obediência ao projeto, obtendo ótimo acabamento nos serviços.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência o nome do engenheiro responsável com suas prerrogativas profissionais.

Deverão apresentar com antecedência obrigatoriamente antes do início das obras todas as ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) pertinentes à responsabilidade da Contratada.

A CONTRATANTE fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da Fiscalização.

A CONTRATADA deverá montar um escritório na obra, com dependências para uso da fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito andamento dos serviços de construção.

Manter na obra um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, orçamentos, cronogramas, Alvarás, Certidões, Licenças e ARTs e demais elementos que interessam ao serviço, evitando-se interrupções por embargo.

Fica a cargo do contratado, um bloco diário em 03 (três vias), sendo a 1ª e a 2ª vias destacáveis, ficando a 3ª via no bloco. A primeira via após devidamente anotada e assinada, deverá ser entregue a fiscalização da PMG.

A vigilância será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até o recebimento definitivo da obra.

FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização será exercida por engenheiro designado pela Prefeitura municipal de Gaspar.

Cabe ao Engenheiro Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o Projeto e suas Especificações Técnicas, devendo consultar a Prefeitura Municipal de Gaspar para qualquer modificação.

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

LIMPEZA PERMANENTE

A obra deverá ser mantida limpa, devendo ser removidos do local, diariamente, todos os detritos, embalagens e demais elementos não necessários aos serviços.

Todo o entulho e calça resultantes das obras deverão ser depositados em contêineres ou caçambas metálicas, devidamente de acordo a legislação municipal, e depois de carregado deverá ser transportado para local que atenda às exigências da municipalidade.

QUALIDADE DOS MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.

Todo o material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. No caso da contratada querer substituir materiais e/ou serviços que constam nestas

especificações, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo, orçamento completo, catálogos e receber aprovação da fiscalização da Prefeitura Municipal de Gaspar.

EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAL, MAQUINARIA E APARELHAMENTO

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra qualificada, necessários ao cumprimento integral da obra, baseando-se nos projetos básicos fornecidos, bem como no respectivo memorial descritivo e demais documentos anexos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços da Prefeitura Municipal de Gaspar, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

Competirá à CONTRATADA fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pelo CONSTRUTOR, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, neste caderno.

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

SEGURANÇA NA OBRA

Com relação à segurança do trabalho, serão obedecidas todas as recomendações contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06.07.78 (Suplemento).

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, obedecido ao disposto nas Normas Regulamentadoras NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI e NR-1 - Disposições Gerais.

ENTREGA E RECEBIMENTO DA OBRA

A obra será entregue totalmente acabada, limpa (inclusive equipamentos) e livre de qualquer entulho no terreno, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos, como também a adequada reconstituição da área do canteiro a sua situação original onde for o caso e/ou solicitado pelo engenheiro fiscal da obra.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO:

Na verificação final, serão obedecidas a NBR-5675 e NB-597/77 (Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura).

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídas de perfeito acordo com o contrato, a Contratada deverá encaminhar um ofício à chefia de fiscalização solicitando a entrega da obra. Após a vistoria será lavrado um Termo de Recebimento Provisório.

Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições dos brinquedos e mobiliário, fazendo-se o teste de uso, verificação da pintura, condições das ferragens, e etc., ficando o CONSTRUTOR obrigado a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela Prefeitura Municipal de Gaspar.

O Empreiteiro deverá ainda fornecer o Termo de Garantia dos principais componentes da construção, das instalações e dos equipamentos, devidamente visados pela fiscalização.

RECEBIMENTO DEFINITIVO:

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 30 (trinta) dias após o Recebimento Provisório, referido no item 1, e se tiverem sido satisfeito a seguinte condição.

Atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em quaisquer elementos das obras e serviços executados.

Este Termo de Recebimento Definitivo conterá formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil', será contado, em qualquer hipótese, a partir da data desse mesmo termo.

GASPAR, AGOSTO DE 2021

Ricardo P. B. Duarte

Engenheiro Civil – CREA/SC 108714-9