



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

## I. OBJETIVO:

A relação dos serviços listados neste documento visa a ampliação e conservação da unidade escolar. Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT, bem como deverão ser atendidas as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da reforma, conforme NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Além disso, Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI, conforme disposição da norma reguladora NR-6 do Ministério do Trabalho.

Item	Descrição
<b>01.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>
<b>01.01.</b>	<b>PROJETOS EXECUTIVOS</b>
01.01.01	Projeto executivo de arquitetura em formato A1
Conteúdo do Serviço:	<p>O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e/ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:</p> <p>a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software Autocad ou Revit apresentados da seguinte forma: Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e rvt a respectiva versão com extensão plt ou pdf, em compact disc (CD Rom).</p> <p>b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidos por meio dos softwares word ou excel, e apresentados da seguinte forma: Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).</p>
Critério de Medição::	Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).
01.01.02	Projeto executivo de estrutura em formato A1



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura de concreto, metálica e / ou madeira, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e / ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

Conteúdo do Serviço:

- a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software Autocad ou Revit apresentados da seguinte forma: Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e rvt a respectiva versão com extensão plt ou pdf, em compact disc (CD Rom).
- b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidos por meio dos softwares word ou excel, e apresentados da seguinte forma: Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

Critério de Medição::

Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

01.01.03

Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1

Conteúdo do Serviço:

O item remunera o fornecimento de projeto executivo de instalações elétricas, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e / ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

- a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software Autocad ou Revit apresentados da seguinte forma: Revisões até a aprovação do projeto, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo; A entrega do projeto executivo, devidamente aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão dwg e rvt a respectiva versão com extensão plt ou pdf, em compact disc (CD Rom).
- b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes ao projeto deverão ser desenvolvidos por meio dos softwares word ou excel, e apresentados da seguinte forma: Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas; Os arquivos eletrônicos com extensão doc ou xls, em compact disc (CD Rom).

Critério de Medição::

Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).

## **02. INSTALACAO DO CANTEIRO DE OBRA**

### **02.01. DEMOLICOES E RETIRADAS**

02.01.01

DEMOLIÇÃO de calha e rufo em chapa metálica ou de PVC

Conteúdo do Serviço:

Considera-se mão-de-obra para a demolição de calhas e/ou rufos metálicos ou de PVC e movimentação do material no canteiro.



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Critério de Medição::	Por metro demolido/retirado.
<b>Local:</b>	<b>retirada da calha do telhado principal de frente a rua</b>
02.01.02	RETIRADA de telha de concreto c/ reaprov
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para a retirada de telhas e movimentação do material dentro da obra.
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.
<b>Local:</b>	<b>retirada de telhas telhado principal e cobertura entrada de alunos</b>
02.01.03	DEMOLIÇÃO de alvenaria de tijolo comum, sem reaproveitamento
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra.
Critério de Medição::	Volume de material demolido.
<b>Local:</b>	<b>demolição do muro conf. projeto.</b>
02.01.04	DEMOLIÇÃO de piso cerâmico inclusive retirada da camada de regularização sobre lastro de concreto
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra.
Critério de Medição::	Área de piso a ser demolido.
<b>Local:</b>	<b>wc alunos feminino, masculino, cozinha e despensa + calçada</b>
02.01.05	DEMOLIÇÃO de revestimento de azulejo
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para quebra, retirada dos azulejos e movimentação do material dentro da obra. 2) Considera-se os azulejos assentados com argamassa produzida em obra.
Critério de Medição::	Área de revestimento a ser demolido.
<b>Local:</b>	<b>reparos na cozinha</b>
02.01.06	DEMOLIÇÃO de concreto simples
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para quebra do concreto e movimentação do material dentro da obra. 2) Não incluso transporte do material demolido.
Critério de Medição::	Volume de material demolido.
<b>Local:</b>	<b>piso externo na execução da ampliação.</b>
02.01.07	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material
Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se mão-de-obra para quebra do concreto e movimentação do material dentro da obra. 2) Não incluso transporte do material demolido.
Critério de Medição::	Volume de material demolido.
<b>Local:</b>	<b>pilares existentes na área da ampliação</b>



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

02.01.08 Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto

Conteúdo do Serviço:

Considera material e mão de obra pararetirada da massa (emboço) das paredes.

Critério de Medição::

Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.

**Local:**

**paredes internas para colocação de cerâmica**

02.01.09 Remoção de pintura em massa com lixamento

Conteúdo do Serviço:

Considera material e mão de obra para da pintura das paredes.

Critério de Medição::

Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.

## **02.02.**

### **LIMPEZA DO TERRENO**

02.02.01 RASPAGEM e limpeza manual de terreno

Conteúdo do Serviço:

Considera-se mão-de-obra para capinagem da vegetação, roçagem de arbustos com foice, retirada de tocos e raízes de árvores.

Critério de Medição::

Área do terreno.

## **02.03.**

### **PLACAS**

02.03.01 PLACA de identificação para obra

Conteúdo do Serviço:

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas da Prefeitura, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações FISCALIZAÇÃO; Pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Não remunera as placas dos fornecedores.

Critério de

Será medido por área de placa executada (m<sup>2</sup>).

**Local:**

**placa de identificação de obra com informações sobre a obra - modelo Prefeitura**

## **02.04.**

### **LOCAÇÃO DA OBRA**

02.04.01 Gabarito perimétrico para locação da obra

Conteúdo do Serviço:

Considera material e mão de obra para execução de gabarito de madeira para locação de obra.

Critério de Medição::

Será medido pelo comprimento de gabarito perimétrico executado (m)

## **03.**

### **MOVIMENTO DE TERRA**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

## 03.01. ESCAVACOES, CARGAS E TRANSPORTES

03.01.01 ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m)

1) Considerou-se escavação e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%. 4) A escavação manual, compreende a remoção com o emprego de mão-de-obra e ferramentas manuais, desde a superfície do terreno até a cota especificada no projeto. 5) O início de qualquer escavação, deverá ser precedido de uma pesquisa de interferências no local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, dutos, cabos, etc. que estejam na zona atingida ou em área próxima à mesma. 6) A área de trabalho deverá ser previamente limpa, com a retirada de rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de seu equilíbrio, durante a execução das escavações. 7) As escavações deverão ser executadas de forma a ficar garantida a sua permanente segurança, devendo para tanto serem conhecidas as seções de projeto e os métodos executivos propostos pelo CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. 8) A responsabilidade pela segurança das escavações será unicamente da CONTRATADA. 9) A regularização, nivelamento, escavação e limpeza do fundo das valas, ao serem atingidas as cotas de fundo, deverão ser executadas, de forma a obter a conformação final de acordo com as exigências do projeto estrutural. 10) A CONTRATADA será responsável por qualquer desmoronamento ou recalque de terreno ou danos em estruturas e outras instalações, provocadas pela execução das escavações, arcando com os custos de restauração e/ou reparos necessários.

Conteúdo do Serviço:

Critério de Medição::

Volume medido no corte.

## 03.02. ATERRO E COMPACTAÇÃO

03.02.01 REATERRO MANUAL de vala apiloado

1) Em alguns casos pode haver a necessidade de adquirir empréstimo de solo, que não está considerado nos coeficientes de insumo. 2) Mão-de-obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e apiloamento manual. 3) O reaterro das valas deverá ser processado após a execução das peças estruturais de fundação, até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas, tubulações e o bom acabamento da superfície. 4) Os trabalhos de reaterro serão executados com cuidados especiais, evitando-se possíveis danos às estruturas (pilares, encontros, etc.), quer por impactos de ferramentas e equipamentos utilizados, quer por carregamentos exagerados e/ ou assimétricos. 5) Após a conclusão dos serviços de reaterro compactado, o excesso do material escavado deverá ser espalhado para a regularização superficial do terreno ou removido para outros locais, conforme indicações da FISCALIZAÇÃO. 6) Os serviços de compactação de aterro que compreendem as atividades de espalhamento e compactação de materiais, deverão ser executados de forma a promover uma conformação ideal do solo, obedecendo as dimensões de projeto. 7) Os aterros executados com material previamente escolhido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, isento de detritos vegetais, turfas, mica, etc., deverão ser compactados sempre em camadas sucessivas.

Conteúdo do Serviço:

Critério de Medição::

Volume medido pela camada acabada.



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

03.02.02	<p>FORNECIMENTO e espalhamento manual de aterro de 1ª categoria</p> <p>1) O aterro deverá ser constituído de material de 1ª categoria. 2) Compreende aterro do tipo argila ou saibro. 3) Deverá ainda ser realizado o seu espalhamento com movimentação do material dentro da obra. 4) Os materiais a serem fornecidos, deverão prover ou complementar qualitativa e/ou quantitativamente a construção dos aterros, conforme o estabelecido nos projetos. 5) Caberá a CONTRATADA assegurar-se da homogeneidade e constância de características dos materiais fornecidos. 6) Os materiais deverão ser selecionados para o fornecimento, dentre as disponibilidades regionais, atendendo-se à critérios técnicos e econômicos. 7) A carga, o transporte e a descarga de solo, deverão ser executados com o emprego de equipamentos adequados, em boas condições de operação e conservação. 8) O transporte deve ser feito por caminhões basculantes, ou outro tipo de veículo adequado ao tipo de material a ser transportado. 9) A CONTRATADA deverá observar as leis de segurança do trânsito para a efetivação dos transportes, tais como, condução por motoristas habilitados, coberturas das cargas, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada dos locais de saída, velocidade admissível, etc. 10) Caberá a CONTRATADA em conjunto com órgãos competentes e com apoio da FISCALIZAÇÃO, a execução e a manutenção de toda a sinalização viária provisória necessária para a realização dos transportes. 11) A CONTRATADA deverá manter os acessos e vias públicas em condições de uso permanente quando assim for possível 12) A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados.</p>
Conteúdo do Serviço:	
Critério de Medição::	M3 - Por volume de aterro espalhado.

## **04. SERVICOS GERAIS - INTERNOS**

### **04.01. ANDAIMES**

04.01.01	<p>MONTAGEM e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m</p>
Conteúdo do Serviço:	Considera-se mão de obra para erguimento de torre de andaime
Critério de Medição::	Por altura de torre erguida. (m)
04.01.02	<p>ANDAIME - TORRE - aluguel mensal</p>
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de locação de todo o material necessário para a montagem de andaime em torre tubular; remunera também o fornecimento do passageiro. Utilizado somente para postes e pontos localizados; não substitui o andaime fachadeiro.
Critério de Medição::	Será medido pela altura de andaime em torre alocado, multiplicado pelo período em meses de locação, (m x mês).

## **05. INFRA-ESTRUTURA**

### **05.01. SERVICOS GERAIS DE FUNDACAO**

05.01.01	Broca de concreto C15 S50 armado Ø 30 cm
----------	--



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão de obra para perfuração em terra, com ferramenta manual até 4 m de profundidade, preparo, lançamento e aplicação do concreto estrutural e armação da broca. 2) Para profundidades de 4 à 6 m, os coeficientes de consumo considerados para os trabalhos de perfuração devem ser acrescidos 20 %, de 6 a 8 m, 50 % e de 8 a 10 m, 90 %.

Critério de Medição:: Por comprimento de estaca executada.

## 05.02. INFRA-ESTRUTURA - FORMAS

05.02.01 Forma para fundação com tábuas e sarrafos

Conteúdo do Serviço: Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem, travamento e desforma.

Critério de Medição:: Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto).

## 05.03. INFRA-ESTRUTURA - ARMADURAS

05.03.01 Armadura de aço CA-60 para estruturas de concreto armado,  $\varnothing$  de 5,00 até 7,00 mm, corte, dobra e montagem

Conteúdo do Serviço: A composição considera os materiais, a mão de obra e equipamentos necessários ao corte, dobra e montagem da armadura nas formas. Adotou-se uma perda média de 10% do aço utilizado. Não estão inclusos: o transporte do ferro dobrado até o local de montagem; as ferramentas manuais (alicate, torquês, chaves de dobra, etc.).

Critério de Medição:: Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo

## 05.04. INFRA-ESTRUTURA - CONCRETO

05.04.01 Concreto dosado em central C35 S50

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 35,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Critério de Medição:: Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

05.04.02 Concreto - aplicação e adensamento com vibrador de imersão com motor elétrico

Conteúdo do Serviço: Mão de obra e equipamentos necessários à aplicação e adensamento do concreto com vibrador de imersão (motor elétrico). Não inclui o transporte do concreto até o local da aplicação, podendo o mesmo ocorrer por meios manuais ou mecânicos, isolados ou combinados (bombeamento, caçamba sustentada por grua ou guindaste, carrinhos de mão, etc.), a serem adequadamente computados no orçamento segundo as condições de ocorrência verificadas.

Critério de Medição:: Volume efetivo calculado em plantas de fôrmas.

## 06. ALVENARIA DE EMBASAMENTO



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

**06.01** Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8,0 Mpa (classe A); assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

Critério de Medição:: Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m<sup>2</sup>).

## **07. SUPERESTRUTURA**

### **07.01 SUPERESTRUTURA - FORMAS**

**07.01.01** Forma para estruturas de concreto com chapa compensada resinada # 12 mm, 3 reaproveitamentos

Conteúdo do Serviço: Consideram-se material e mão de obra para fabricação e montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma.

Critério de Medição:: Área da superfície de fôrma em contato com o concreto.

**07.01.02** Forma para lajes com tábuas e sarrafos

Conteúdo do Serviço: Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma.

Critério de Medição:: Área da superfície de fôrma em contato com o concreto.

### **07.02 SUPERESTRUTURA - ARMADURAS**

**07.02.01** Armadura de aço CA-50 para estruturas de concreto armado, Ø até 12,5 mm, corte, dobra e montagem

Conteúdo do Serviço: A composição considera os materiais, a mão de obra e equipamentos necessários ao corte, dobra e montagem da armadura nas formas. Adotou-se uma perda média de 10% do aço utilizado. Não estão inclusos: o transporte do ferro dobrado até o local de montagem; as ferramentas manuais (alicate, torquês, chaves de dobra, etc.).

Critério de Medição:: Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo

### **07.03 SUPERESTRUTURA - CONCRETO**

**07.03.01** Concreto dosado em central C35 S50

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 35,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Critério de Medição:: Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

07.03.02 Concreto - aplicação e adensamento com vibrador de imersão com motor elétrico  
Mão de obra e equipamentos necessários à aplicação e adensamento do concreto com vibrador de imersão (motor elétrico). Não inclui o transporte do concreto até o local da aplicação, podendo o mesmo ocorrer por meios manuais ou mecânicos, isolados ou combinados (bombeamento, caçamba sustentada por grua ou guindaste, carrinhos de mão, etc.), a serem adequadamente computados no orçamento segundo as condições de ocorrência verificadas.

Conteúdo do Serviço:

Critério de Medição:: Volume efetivo calculado em plantas de fôrmas.

## **07.04. SUPERESTRUTURA - LAJES E PAINÉIS PRE-FABRICADOS**

07.04.01 Escoramento metálico para lajes de edificação com altura entre 2 e 3,2 m com equipamento obtido por locação mensal - evento de montagem e desmontagem

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento, montagem e desmontagem de escoramento metálico para laje, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária.

Critério de Medição:: Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m<sup>2</sup>).

07.04.02 Pré-laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, espessura 20 cm, capeamento 4 cm

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 20 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: estocagem das vigotas e lajotas treliçadas; montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas; a execução do capeamento com 5 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 25 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.

Critério de Medição:: Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m<sup>2</sup>).

07.03.01 Concreto dosado em central C35 S50

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 35,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Critério de Medição:: Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

## **08. PAREDES E PAINÉIS**

### **08.01. ALVENARIA DE VEDACAO**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

08.01.01	Alvenaria com blocos de concreto 14 x 19 x 39 cm, classe C (resistência = 3 MPa), parede # 14 cm, juntas com 10 mm, com argamassa mista de cimento, cal e areia traço 1:0,5:8
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão de obra para preparo da argamassa e execução da alvenaria.
Critério de Medição::	Considerou-se perda de 3% dos blocos e 30% da argamassa. Pela área executada, considerando cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m <sup>2</sup> ; vãos com área superior a 2 m <sup>2</sup> , descontar apenas o que exceder a essa área.
08.01.02	EXECUÇÃO DE RASGO em alvenaria para passagem de tubulação diâmetro 32 mm (1 ¼") a 50 mm (2")
Conteúdo do Serviço:	Considera-se o fornecimento de mão de obra para execução de rasgo.
Critério de Medição::	Por comprimento.
Local:	<b>para embutir todas as tubulações aparentes da unidade escolar, menos onde ocorrer na alvenaria de bloco aparente, que serão substituídos por condutores de pvc rígido</b>

## 08.02. VERGAS

08.02.01	Verga /cinta em bloco de concreto canaleta 14 x 19 x 39 cm
Conteúdo do Serviço:	1) Consideram-se material e mão-de-obra para execução de armação, preparo e lançamento do concreto da verga. 2) Para se chegar aos coeficientes propostos para as canaletas, considerou-se uma verga com dimensões 19 x 39 cm. 3) A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos.
Critério de Medição::	metro linear

## 09. ESQUADRIAS DE MADEIRA

### 09.01. PORTAS

09.01.01	FECHADURA completa em latão porta interna tipo gorge com guarnição tipo espelho (encaixe: 40 mm / maçaneta tipo alavanca)
Conteúdo do Serviço:	1) Fechadura de embutir, tipo externa, em aço, distância de broca = 55mm. 2) Maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado. 3) Roseta com acabamento cromado, acompanha as maçanetas.
Critério de Medição::	un - Por unidade instalada
Local:	<b>para as portas novas</b>
09.01.02	FOLHA de porta de madeira 0,80 x 2,10 m, interna, com guarnição e ferragem



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Conteúdo do Serviço: Considera material e mão-de-obra para colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente. Não inclui soleira, pintura. A madeira para emprego definitivo deverá ser de primeira qualidade, bem seca, isenta de fendas, carunchos, brocas ou outros defeitos que possam comprometer a resistência, a durabilidade e a aparência, devendo ser recusadas todas as peças que estiverem fora de bitola, ou ainda que apresentem empenamentos, nós, escoriações, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades e outros defeitos. As guarnições para as portas de madeira deverão ser de peroba maciça, aparelhadas e lixadas. Guarnições deverão ser molduradas, aparelhadas, pregadas aos batentes ao longo da junta destes com as paredes.

Critério de Medição:: Por unidade. (UN) Podendo ser medido 25% na colocação do batente e 75% na conclusão do serviço.

**Local:** **cozinha, despensa e wc PNE**

09.01.03 Porta de madeira 0,90 x 2,10 m, interna, com batente, guarnição e ferragem

Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente. 2) Porta lisa semi-oca com acabamento para receber verniz ou tinta. 3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3. 4) Não inclui soleira, pintura e impermeabilização do batente. 5) Os montantes verticais de enquadramento das portas, deverão ter uma largura tal, que permita de um lado, o embutimento completo das fechaduras e, do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça. 6) A madeira para emprego definitivo deverá ser de primeira qualidade, bem seca, isenta de fendas, carunchos, brocas ou outros defeitos que possam comprometer a resistência, a durabilidade e a aparência, devendo ser recusadas todas as peças que estiverem fora de bitola, ou ainda que apresentem empenamentos, nós, escoriações, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades e outros defeitos. 7) Os batentes e guarnições para as portas de madeira deverão ser de peroba maciça, aparelhadas e lixadas. 8) Os batentes deverão ter espessura mínima de 45 mm rebaixado em 10 mm com largura igual a espessura da porta, acrescida de 1 mm. Nas portas internas, a largura do batente será sempre igual à espessura da parede acabada. 9) As guarnições deverão ser molduradas, aparelhadas, pregadas aos batentes ao longo da junta destes com as paredes.

Critério de Medição:: Por unidade. (UN) Podendo ser medido 25% na colocação do batente e 75% na conclusão do serviço.

**Local:** **diretoria, secretaria e entrada (ampliação)**

## **10. ESQUADRIAS METÁLICAS**

### **10.01. PORTAS**

10.01.01 Fornecimento e instalação de portão em gradil de ferro galvanizado à fogo, de abrir, uma folha, incluindo grapas para chumbamento em alvenaria, ferragens, fechadura tipo porta cadeado e cadeado



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Conteúdo do Serviço: 1) Quadros em tubo retangular de aço galvanizado a fogo, de 60 x 40 x 1,9mm; 2) Gradil completo confeccionado em perfis de aço carbono soldados pelo processo de eletrofusão e tratados com galvanização a fogo, com acabamento em pintura eletrostática à base de poliéster em pó (na cor especificada em projeto), composto de: painel em malha retangular (65 x 132mm) formada por barras chatas portantes (25 x 2mm) e fio de ligação redondo ( $\phi=4,8\text{mm}$ ) com moldura em barra chata de 25 x 4,76mm; conjunto de fixação composto de parafuso cabeça sextavada  $\phi M8 \times 30\text{mm}$  com arruela, em aço galvanizado (4 conjuntos por painel); 3) Batente em barra chata de ferro galvanizado de 1 1/2" x 1/4"; 4) Batente em chapa 14 dobrada, em aço galvanizado; chapa 14 de ferro galvanizado de 44x35x20 mm; perfil trefilado "U" de ferro galvanizado de 3"x 1 1/2", e=3,0mm. 5) Dobradiças de três estágios, em ferro galvanizado,  $\phi=1"x4"$ . 6) Fecho inferior em barra chata galvanizada 25x3mm. 7) Ferrolho galvanizado com fio redondo  $\phi=1/2"$ , barra chata de espessura 1/4" e porta cadeado. 8) Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava. 9) Parafusos galvanizados e buchas de nylon S8.

Critério de Medição:: m2 - Por área executada de portão

Local: **Passagem pátio/ampliação, passagem do hall entrada pais/hall diretoria, entrada da rua de pais, passagem corredor lateral - medidas: 1,00 x 2,10**

10.01.02 Fornecimento e instalação de portão em gradil de ferro galvanizado à fogo, de abrir, duas folhas, incluindo grapas para chumbamento em alvenaria, ferragens, fechadura tipo porta cadeado e cadeado

Conteúdo do Serviço: 1) Quadros em tubo retangular de aço galvanizado a fogo, de 60 x 40 x 1,9mm; 2) Gradil completo confeccionado em perfis de aço carbono soldados pelo processo de eletrofusão e tratados com galvanização a fogo, com acabamento em pintura eletrostática à base de poliéster em pó (na cor especificada em projeto), composto de: painel em malha retangular (65 x 132mm) formada por barras chatas portantes (25 x 2mm) e fio de ligação redondo ( $\phi=4,8\text{mm}$ ) com moldura em barra chata de 25 x 4,76mm; conjunto de fixação composto de parafuso cabeça sextavada  $\phi M8 \times 30\text{mm}$  (RIVKLE M8) com arruela, em aço galvanizado (4 conjuntos por painel); 3) Batente em barra chata de ferro galvanizado de 1 1/2" x 1/4" (somente PT-38); 4) Batente em chapa 14 dobrada, em aço galvanizado; chapa 14 de ferro galvanizado de 44x35x20 mm; perfil trefilado "U" de ferro galvanizado de 3"x 1 1/2", e=3,0mm. 5) Dobradiças de três estágios, em ferro galvanizado,  $\phi=1"x4"$ . 6) Fecho inferior em barra chata galvanizada 25x3mm. 7) Ferrolho galvanizado com fio redondo  $\phi=1/2"$ , barra chata de espessura 1/4" e porta cadeado, conforme detalhes 4A E 4B. 8) Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava. 9) Parafusos galvanizados e buchas de nylon S8.

Critério de Medição:: m2 - Por área executada de portão

10.01.03 PORTA de alumínio anodizado sob encomenda de abrir tipo veneziana colocação e acabamento com uma folha

Conteúdo do Serviço: 1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste da esquadria, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contra-marcos. 3) Considera porta de abrir de uma folha tipo veneziana, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.

Critério de Medição:: Área da porta colocada em função do vão-luz.

Local: **passagem do hall entrada pais/hall diretoria - 1,00 x 2,10**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

## 10.02. JANELAS

10.02.01

JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de abrir, com veneziana ventilada e contramarcos

1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste do caixilho, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contramarcos. 3) As esquadrias metálicas, nas dimensões indicadas no projeto, serão de alumínio anodizado cor natural em perfis extrusados de alumínio liga 50 - S (ASTM-6063), linha compatível com o vão, fixados em contramarcos de alumínio anodizado na cor natural. 4) Todos os trabalhos de serralheria comum, artística ou especial, serão realizados com a maior perfeição possível, mediante o emprego de mão de obra especializada e material de primeira qualidade, executados rigorosamente de acordo com as recomendações e especificações do projeto. 5) As partes móveis das esquadrias deverão ser dotadas de pingadeiras tanto no sentido horizontal, como no vertical, de forma a garantir uma perfeita estanqueidade, evitando a penetração de água de chuva. 6) As esquadrias deverão ser dotadas de dispositivos que permitam um jogo capaz de absorver flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, até o limite de 35 mm (trinta e cinco milímetros), de modo a assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das esquadrias. 7) Todas as ligações de quadros ou caixilhos, que possam ser transportadas inteiros, da oficina para o local de assentamento, serão assentados por encaixe ou ainda por auto-rebitagem. 8) Os punhos dos aparelhos de comando deverão ficar a uma altura acima de 1,60 m (um metro e sessenta centímetros) do piso, em posição que facilite a operação de abrir e fechar as esquadrias. Não deixarão de ser considerados os aspectos estéticos.

Conteúdo do Serviço:

Critério de Medição::

Área da janela colocada em função do vão-luz.

Local:

**passagem de atendimento secretaria/pais - 0,80 x 1,40**

**passagem de atendimento secretaria/pais - 0,80 x 1,00**

10.02.02

Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, basculante, com contramarcos



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3. 2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste do caixilho, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contramarcos. 3) As partes basculantes não devem ter folga muito grande nas laterais e devem ter pingadeiras horizontais e verticais. 4) Recomenda-se que os vãos das partes basculantes e fixas devem ter no máximo 150 mm de altura. 5) As esquadrias metálicas, nas dimensões indicadas no projeto, serão de alumínio anodizado cor natural em perfis extrusados de alumínio liga 50 - S (ASTM-6063), linha compatível com o vão, fixados em contramarcos de alumínio anodizado na cor natural. 6) Todos os trabalhos de serralheria comum, artística ou especial, serão realizados com a maior perfeição possível, mediante o emprego de mão de obra especializada e material de primeira qualidade, executados rigorosamente de acordo com as recomendações e especificações do projeto. 7) As partes móveis das esquadrias deverão ser dotadas de pingadeiras tanto no sentido horizontal, como no vertical, de forma a garantir uma perfeita estanqueidade, evitando a penetração de água de chuva. 8) As esquadrias deverão ser dotadas de dispositivos que permitam um jogo capaz de absorver flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, até o limite de 35 mm (trinta e cinco milímetros), de modo a assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das esquadrias. 9) Todas as ligações de quadros ou caixilhos, que possam ser transportadas inteiros, da oficina para o local de assentamento, serão assentados por encaixe ou ainda por auto-rebitagem. 10) Os punhos dos aparelhos de comando deverão ficar a uma altura acima de 1,60 m (um metro e sessenta centímetros) do piso, em posição que facilite a operação de abrir e fechar as esquadrias. Não deixarão de ser considerados os aspectos estéticos.

Conteúdo do Serviço:

Critério de Medição::

Local:

Por área da janela, em função do vão-luz.

**diretoria e secretaria (ampliação) - 1,50 x 1,10**

10.02.03

Grade de proteção de ferro chato 1" x 1/4", colocação e acabamento

Conteúdo do Serviço:

1) Considera o material e mão-de-obra para execução de grade de ferro de proteção requadro em ferro chato e reforços centrais em ferro chato ( 1" x ¼"). 2) Considera-se ainda o fornecimento de argamassa de cimento e areia traço 1:3 para chumbamento da grade.

Critério de Medição::

Local:

Pela área colocada.

**passagem de atendimento secretaria/pais - 0,80 x 1,40**

**passagem de atendimento secretaria/pais - 0,80 x 1,00**

**diretoria e secretaria (ampliação) - 1,50 x 1,10**

**11.**

**VIDROS**

**11.01.**

**VIDRO CRISTAL COMUM**

11.01.01

Vidro cristal liso # 5 mm colocado em caixilho com massa

Conteúdo do Serviço:

1) Os vidros serão sem manchas, falhas ou deformações, sendo de 1ª qualidade, do tipo incolor com acabamento cortado. 2) Serão estes assentados com mão de obra especializada e massa de vidro comum.

Critério de

Local:

Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.

**diretoria e secretaria (ampliação) - 1,50 x 1,10**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

11.01.02	Vidro temperado incolor # 8 mm colocado em caixilho com gaxeta de neoprene 1) Vidro temperado é um vidro que foi submetido a um tratamento térmico chamado têmpera, tornando-se mais resistente a choques mecânicos e térmicos, mantendo as características de transmissão luminosa e aparência. 2) Em caso de quebra: fragmenta-se em minúsculos pedaços, com arestas menos cortantes. 3) Cortes, furos e recortes não são possíveis após o processo de têmpera, instalação através de sistema auto-estrutural, fixado com peças metálicas, montadas por aperto, eliminando a necessidade de esquadrias.
Conteúdo do Serviço:	
Critério de Medição::	Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.
Local:	<b>passagem de atendimento secretaria/pais - 0,80 x 1,20</b> <b>passagem de atendimento secretaria/pais - 0,80 x 0,80</b>

## 12. COBERTURA

### 12.01. ESTRUTURA DE MADEIRA

12.01.01	ESTRUTURA de madeira para telha cerâmica ou de concreto , ancorada em laje ou parede 1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação das terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) O telhado ancorado em laje ou parede é feito apoiado apenas em pontaletes horizontais e não com tesouras. 4) Considera que
Conteúdo do Serviço:	
Critério de	Pela área de projeção horizontal do telhado.

### 12.02. TELHAS

12.02.01	EMBOÇAMENTO de cumeeira para telha de concreto colorida com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9 1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, colocação e emboçamento das cumeeiras de concreto. 2) Peso nominal da cumeeira 4,0 kg/un. 3) Comprimento útil: 34 cm. 4) Sobreposição: 7 cm.
Conteúdo do Serviço:	
Critério de Medição::	Por comprimento de cumeeira.
12.02.02	COBERTURA com telha de concreto largura útil 320 mm, largura total 330 mm, comprimento útil 319 mm e comprimento total 419 mm, inclinação acima de 30% 1) Considerar material e mão-de-obra para colocação das telhas. 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento. 3) O peso aproximado de cada peça é de 4,7 kg. 4) O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 30%. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo de 10,4 un/m2 multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.
Conteúdo do Serviço:	
Critério de Medição::	Pela área medida em projeção horizontal.
12.02.03	EMBOÇAMENTO da última fiada com telha cerâmica paulistinha, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9 1) Considera material e mão de obra para execução do emboçamento com telha paulistinha.
Conteúdo do Serviço:	



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Critério de Medição:: Por comprimento de cumeeira.

12.02.04 Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa de cimento, cal e areia 1:2:9  
Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão de obra para execução da cumeeira inclusive emboçamento. 2) Não estão inclusos: andaimes ou estruturas auxiliares; equipamentos de proteção e segurança.

Critério de Medição:: Por comprimento de cumeeira.

**Local muro**

## **12.03. IMPERMEABILIZACAO DE COBERTURAS**

12.03.01 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO de subcobertura com manta aluminizada  
Conteúdo do Serviço: 1) A subcobertura executada com manta aluminizada deverá ser empregue antes do processo de assentamento das telhas para providenciar a proteção da laje visando eliminar qualquer infiltração no prédio ocasionada por chuvas. 2) A manta deverá ser aplicada entre os caibros e as ripas.

Critério de Medição:: M2 - Pela área efetiva.

**Local: Sob a cobertura da ampliação (6,85 x 6,60)**

## **13. IMPERMEABILIZACAO**

### **13.01. IMPERMEABILIZACAO DE BALDRAMES**

13.01.01 Impermeabilização de baldrame com cimento modificado com polímero - 2 demãos

Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para aplicação do sistema descrito.

Critério de Medição:: Será medido por superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>)

13.01.02 Pintura asfáltica para impermeabilização em 2 demãos

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm<sup>3</sup>, conforme NBR 5829; Secagem ao toque < 2h40min; fabricação desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços.

Critério de Medição:: Será medido por superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>)

### **13.02. IMPERMEABILIZACAO FLEXÍVEL COM MANTA**

13.02.01 Impermeabilização em manta asfáltica tipo III-B, espessura de 3mm, face exposta em geotêxtil



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo: a) Manta asfáltica pré-fabricada, modificada com polímeros e herbicida atóxico inibidor da penetração das raízes das plantas, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III; Espessura mínima de 4 mm; Armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1%, flexibilidade a baixa temperatura < (-)5°C, resistência ao impacto, à temperatura de 0°C > 4,9 J, escorrimento mínimo > 95°C; Estabilidade dimensional < 1%; Flexibilidade após envelhecimento acelerado < 5°C; Acabamento em polietileno na face em contato com a imprimação e a face exposta em geotêxtil. Protótipos comerciais: Impermanta Pint, fabricação Denver Global, Classic Geotêxtil ou Torodin Geotêxtil, fabricação Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas. Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm<sup>3</sup>, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min. Protótipos comerciais: Denvermanta Primer ou Impermanta Primer, fabricação Dever Global; Viabit, fabricação Viapol, LW 55, fabricação Lwart, Neutrol, fabricação Otto Baumgart, Protex, fabricação Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

Conteúdo do Serviço:

Critério de Medição::

Será medido por superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>)

**LOCAL:**

**calha de concreto - cobertura ampliação x existente 10 x 1,00 + 0,50 + 0,50**

## **14. FORRO**

### **14.01. CHAPISCO**

14.01.01 Chapisco em teto de concreto com argamassa pré-fabricada adesiva de cimento colante

Conteúdo do Serviço:

Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.

Critério de Medição::

Pela área executada.

### **14.02. EMBOCO**

14.02.01 Emboço em teto # 2 cm com argamassa mista de cimento, cal e areia traço 1:2:9

Conteúdo do Serviço:

Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.

Critério de Medição::

Pela área executada.

## **15. REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS**

### **15.01. CHAPISCO**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

15.01.01 Chapisco para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia traço 1:3  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.  
Critério de Medição:: Pela área executada.

## 15.02. EMBOCO

15.02.01 Emboço para parede interna # 3 cm com argamassa mista de cimento, cal e areia traço 1:2:9  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.  
Critério de Medição:: Pela área executada.

## 15.03. ACABAMENTOS

15.03.01 LADRILHO cerâmico esmaltado brilhante, 10 x 10 cm, antipichação, cor branca, assentado com pasta de cimento colante, incluindo rejuntamento com argamassa pré-fabricada - padrão PEBM  
Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento e rejuntamento do ladrilho. 2) Considerou-se 5% de perda dos ladrilhos.  
Critério de Medição:: Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.  
**Local: diretoria, secretaria, hall diretoria, hall atendimento pais e pátio, Altura de 1,40m**

15.03.02 LADRILHO cerâmico esmaltado brilhante, 10 x 10 cm, antipichação, cor azul, assentado com pasta de cimento colante, incluindo rejuntamento com argamassa pré-fabricada - padrão PEBM  
Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento e rejuntamento do ladrilho. 2) Considerou-se 5% de perda dos ladrilhos.  
Critério de Medição:: Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.  
**Local: diretoria, secretaria, hall diretoria, hall atendimento pais e pátio, Faixa de 0,20m**

15.03.03 Azulejo assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, exceto rejuntamento.  
Critério de Medição:: Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.  
**Local: Reparos na cozinha**

15.03.04 Rejuntamento de azulejo 15 x 15 cm, com cimento branco, para juntas até 3 mm  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para preparo da argamassa e rejuntamento das peças.  
Critério de Medição:: Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.  
**Local: Reparos na cozinha**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

## **16. REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS**

### **16.01. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO EM MASSA**

16.01.01 Demolição manual de revestimento em massa de parede  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra pararetirada da massa (emboço) das paredes.  
Critério de Medição:: Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.  
**muro da frente 20 x 3,00**  
**Local: muro lateral área recreação 7,95 x 2,50**  
**fachada (cozinha) 4,20 x 3,50**

### **16.02. CHAPISCO E ENTELAMENTO**

16.02.01 Chapisco para parede externa com argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 - com mão de obra empreitada  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.  
Critério de Medição:: Pela área executada.  
**ampliação 52 \* 3,40 + 13,20 x 2**  
**Local: muro da frente 20 x 3,00 + 20 x 0,40**  
**muro lateral área recreação 7,95 x 2,50**  
**fachada (cozinha) 4,20 x 3,50**

### **16.03. EMBOCO**

16.03.01 Emboço para parede externa # 3 cm com argamassa mista de cimento, cal e areia traço 1:2:6  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.  
Critério de Medição:: Pela área executada.  
**ampliação 52 \* 3,40 + 13,20 x 2**  
**Local: muro da frente 20 x 3,00 + 20 x 0,40**  
**muro lateral área recreação 7,95 x 2,50**  
**fachada (cozinha) 4,20 x 3,50**

### **16.04. ACABAMENTOS**

16.04.01 LADRILHO cerâmico esmaltado brilhante, 10 x 10 cm, antipichação, cor branca, assentado com pasta de cimento colante, incluindo rejuntamento com argamassa pré-fabricada - padrão PEPM  
Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento e rejuntamento do ladrilho. 2) Considerou-se 5% de perda dos ladrilhos.  
Critério de Medição:: Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.  
**Local: ampliação, muro da frente, área recreação, parede cozinha, altura total.**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

**Local:**

**entrada alunos lado esquerdo altura 1,40m**

16.04.02

LADRILHO cerâmico esmaltado brilhante, 10 x 10 cm, antipichação, cor azul, assentado com pasta de cimento colante, incluindo rejuntamento com argamassa pré-fabricada - padrão PEBM

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento e rejuntamento do ladrilho. 2) Considerou-se 5% de perda dos ladrilhos.

Critério de Medição::

Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.

**Local:**

**ampliação, muro da frente, área recreação, parede cozinha, faixa de 0,40m no final**

**entrada alunos lado esquerdo - faixa altura 0,20m**

**17.**

**PISOS**

**17.01.**

**LASTRO DE CONTRA-PISO**

17.01.01

Armadura de tela de aço CA-60 Ø 4,20 mm, malha de 10 x 10 cm

Conteúdo do Serviço:

A composição considera os materiais, a mão de obra e equipamentos necessários ao corte, dobra e montagem da armadura nas formas. Adotou-se uma perda média de 10% do aço utilizado. Não estão inclusos: o transporte do ferro dobrado até o local de montagem; as ferramentas manuais (alicate, torquês, chaves de dobra, etc.).

Critério de Medição::

Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo

**Local:**

**área recreação + ampliação + corredor entrada lateral até a área de serviço**

17.01.02

Lastro de brita 1 apiloado com soquete manual para regularização

Conteúdo do Serviço:

Considera-se material e mão-de-obra necessária para lançamento e apiloamento de brita em terreno com soquete ou maço.

Critério de Medição::

Por volume do lastro.

**Local:**

**área recreação + ampliação + corredor entrada lateral até a área de serviço**

17.01.03

Lastro de concreto não estrutural impermeabilizado espessura 8 cm

Conteúdo do Serviço:

Material e mão de obra para execução do concreto e espalhamento em camada com espessura indicada.

Critério de Medição::

Pela área.

**Local:**

**área recreação + ampliação + corredor entrada lateral até a área de serviço**

**17.02.**

**REGULARIZACAO DE BASES**

17.02.01

Regularização desempenada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia # 3 cm / traço: 1:3

Conteúdo do Serviço:

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de regularização do

Critério de Medição::

Pela área executada.



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

## 17.03. ACABAMENTOS

17.03.01 Soleira / peitoril em granito jateado, espessura de 2 cm e largura de 20 a 30cm, assente com massa

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2,0 cm e largura até 21 até 30 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, com acabamento jateado, nas cores: Andorinha, Corumbá

Critério de Medição:: Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).

Local: **diretoria, secretaria e hall atendimento pais**

17.03.02 PISO CERÂMICO esmaltado antiderrapante 30X30/45X45 cm PEI4-PEI5 COEF.ATRITO 0,35 A 0,50

Conteúdo do Serviço: Cerâmica prensada esmaltada produzida por monoqueima, para tráfego intenso, aspecto decorativo neutro e cor média, de acordo com as seguintes especificações: - Dimensões aproximadas: 30x30cm a 45x45cm; - Espessura: de 6 mm a 10 mm; - Absorção de água média: 3 a 8% (individual: máximo 8,5%); - Resistência à abrasão superficial: PEI 4 ou PEI 5; - Coeficiente de atrito em áreas molhadas: 0,3 a 0,6; - Carga de ruptura: mínimo 1000N (e > 7,5mm) mínimo 600N (e < 7,5mm); - Expansão por umidade: máximo 0,6 mm/m ou 0,06%; - Resistência ao gretamento: não gretar; - Controle de fornecimento: não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidro, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote. Argamassa de assentamento: deverá ser utilizada argamassa colante flexível categoria AC-II ou AC-III (NBR14081). Argamassa pré-fabricada de rejuntamento flexível. Juntas de movimentação e de dessolidarização: deverá ser utilizado selante flexível de poliuretano.

Critério de Medição:: m<sup>2</sup> - pela área real.

Local: **ampliação: diretoria e secretaria , existente: cozinha, despensa, wc feminino e masculino alunos.**

17.03.03 PISO CIMENTADO com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e = 1,5 cm

Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para preparo, aplicação e regularização da argamassa. 2) Recomenda-se utilizar lastro de concreto regularizado para piso, e= 5 cm.

Critério de Medição:: Pela área efetiva do piso.

Local: **área recreação + hall secretária + rampa entrada de pais + entrada alunos + área de serviço**

17.03.04 Ardósia em placas 40 x 40 cm, # 8 mm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejunte com juntas de 5 mm

Conteúdo do Serviço: 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa e assentamento da ardósia. 2) A argamassa de assentamento foi considerada para aplicação na base e no verso da placa. 3) Considerou-se 12% de perdas para as placas de ardósia. 4) Incluso mão-de-obra e material para rejuntamento do piso

Critério de Medição:: Pela área de piso executado.

Local: **hall diretoria e reparos no pátio e salas existentes**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

17.03.05 Rejuntamento de piso cerâmico com argamassa pré-fabricada junta: 6 mm

Conteúdo do

Consideram-se material e mão de obra para execução do serviço descrito.

Serviço:

Critério de

Pela área executada.

Medição::

## **17.04 RAMPA INTERNA**

17.04.01 Concreto dosado em central C35 S50

Conteúdo do  
Serviço:

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 35,0 MPa, plasticidade ("slump") de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

Critério de  
Medição::

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

17.04.02

Concreto - aplicação e adensamento com vibrador de imersão com motor elétrico

Conteúdo do  
Serviço:

Mão de obra e equipamentos necessários à aplicação e adensamento do concreto com vibrador de imersão (motor elétrico). Não inclui o transporte do concreto até o local da aplicação, podendo o mesmo ocorrer por meios manuais ou mecânicos, isolados ou combinados (bombeamento, caçamba sustentada por grua ou guindaste, carrinhos de mão, etc.), a serem adequadamente computados no orçamento segundo as condições de ocorrência verificadas.

Critério de  
Medição::

Volume efetivo calculado em plantas de fôrmas.

17.04.03

Armadura de aço CA-50 para estruturas de concreto armado, Ø até 12,5 mm, corte, dobra e montagem

Conteúdo do  
Serviço:

A composição considera os materiais, a mão de obra e equipamentos necessários ao corte, dobra e montagem da armadura nas formas. Adotou-se uma perda média de 10% do aço utilizado. Não estão inclusos: o transporte do ferro dobrado até o local de montagem; as ferramentas manuais (alicate, torquês, chaves de dobra, etc.).

Critério de  
Medição::

Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo

17.04.04

Cimentado áspero com caneluras

Conteúdo do  
Serviço:

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado áspero com caneluras

Critério de  
Medição::

Será medido pela área de cimentado executado (m<sup>2</sup>).

## **18. INSTALACOES HIDRAULICAS**

### **18.01. REDE DE AGUA FRIA - EQUIPAMENTOS**

18.01.01

Grelha em ferro fundido para canaleta largura 20 cm inclusive esquadria de apoio



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Conteúdo do Serviço: Considera materiais e mão de obra para execução do serviço descrito.

Critério de Medição:: Por comprimento instalado.

18.01.02 Canaleta para águas pluviais em concreto moldado in-loco 0,2 x 0,4 m

Conteúdo do Serviço: Consideram-se material e mão de obra, para execução das canaletas

Critério de Medição:: Pelo comprimento da canaleta

**Local: área recreação**

## **18.02. REDE DE ESGOTO - SERVICOS COMPLEMENTARES**

18.02.01 DESENTUPIMENTO de tubulação

Conteúdo do Serviço: Considera-se o fornecimento de mão de obra para desentupimento de tubulação de esgoto ou águas pluviais.

Critério de Medição:: Por comprimento de tubulação desentupida.

18.02.02 LIMPEZA DE CAIXA DE INSPEÇÃO

Conteúdo do Serviço: Considera-se o fornecimento de mão de obra para limpeza de caixas de esgoto ou águas pluviais.

Critério de Medição:: Por caixa limpa.

18.02.03 Caixa de inspeção em alvenaria, 1 tijolo comum, 0,8 x 0,8 x 0,6 m, revestido internamente com argamassa de cimento e areia inclusive tampa

Conteúdo do Serviço: Consideram-se material e mão de obra para a execução do serviço

Critério de Medição:: Por unidade executada.

**Local: captação de água pluvial da área de recreação e da cobertura nova (calha entre a ampliação e o existente)**

## **18.03. REDE DE AGUAS PLUVIAIS - TUBOS DE PVC**

18.03.01 CONDUTOR DE PVC p/ águas pluviais DN 88 mm, incl. conexões e braçadeiras

Conteúdo do Serviço: Serviço para a descida das águas pluviais

Critério de Medição:: Por comprimento executado.

## **18.04. REDE DE AGUAS PLUVIAIS - RUFOS.CALHAS E CONDUTORES**

18.04.01 RUFO LISO de alumínio acabamento natural esp=0,8 mm corte 1,00 m



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Conteúdo do Serviço: 1) Para evitar a infiltração de águas pluviais entre a parede e as telhas será necessário a colocação de rufos em alumínio liso acabamento natural espessura de 0,8 mm.  
Critério de Medição:: Por comprimento executado.

18.04.02 CALHA DE ALUMINIO acab. natural e=0,8MM corte 1,00m  
Conteúdo do Serviço: Considera-se o fornecimento de calha de alumínio acabamento natural com espessura de 0,8 mm corte de 1,00 m, pregos e rebites tanoeiros de ferro zincado para sua fixação e a mão de obra para sua colocação.  
Critério de Medição:: Por comprimento de calha colocado. (m)

## **18.05. REDE DE AGUAS PLUVIAIS - SERVICOS COMPLEMENTARES**

18.05.01 LIMPEZA simples em calhas metálicas ou de PVC  
Conteúdo do Serviço: Considera-se mão de obra para limpeza de calhas com remoção de detritos, impurezas, folhas, lodo e demais obstruções.  
Critério de Medição:: m - Por comprimento de calha limpa.

## **19. INSTALACOES ELETRICAS**

### **19.01. REDE DE BAIXA TENSAO - ELETRODUTOS E CONEXOES**

19.01.01 Eletroduto PVC flexível corrugado Ø 25 mm 3/4"  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para execução da tubulação. Considera material e mão de obra para instalação do eletroduto.  
Critério de Medição:: Por comprimento executado. Por comprimento de eletroduto instalado.

### **19.02. REDE DE BAIXA TENSAO - QUADROS E CAIXAS**

19.02.01 Caixa de ligação PVC para eletroduto flexível, retangular 4 x 2"  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para instalação da peça.  
Critério de Medição:: Por unidade instalada.

19.02.02 Caixa de ligação PVC para eletroduto flexível, octogonal com fundo móvel 4 x 4"  
Conteúdo do Serviço: Considera material e mão de obra para instalação da peça.  
Critério de Medição:: Por unidade instalada.

### **19.03. REDE DE BAIXA TENSAO - FIOS E CABOS**

19.03.01 Cabo isolado em PVC 4 mm<sup>2</sup> - 750 V - 70°C - flexível



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.  
Por comprimento instalado.

19.03.02  
Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
Cabo isolado em PVC 2,5 mm<sup>2</sup> - 0,6/1KV - 70°C - flexível  
Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.  
Por comprimento instalado.

## **19.04. TOMADAS E INTERRUPTORES**

19.04.01  
Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
Interruptor, uma tecla simples 10 A - 250 V c/ placa  
Considera material e mão de obra para instalação da peça.  
Por unidade instalada.

19.04.02  
Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
Tomada universal dois polos 10 A - 250 V, c/ placa  
Considera material e mão de obra para instalação da peça.  
Por unidade instalada.

19.04.03  
Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
Tomada para telefone para pino jack 1/4  
Considera material e mão de obra para instalação da peça.  
Por unidade instalada.

## **19.05. LUMINARIAS INTERNAS**

19.05.01  
Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
PLAFONIER em redondo policarbonato c/ difusor e lâmpada fluorescente compacta eletrônica 23 W  
Considera-se o fornecimento de material e mão de obra para instalação de plafonier redondo em policarbonato com difusor e lâmpada fluorescente compacta eletrônica de 23 W.  
Por unidade de plafonier instalado. (un)

## **19.06. LUMINARIAS EXTERNAS**

19.06.01  
Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
Projetor externo para lâmpada a vapor de mercúrio, de iodeto metálico ou de sódio, com ângulo regulável, com alojamento para reator  
Considera material e mão de obra para instalação da luminária.  
Por unidade instalada.



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

**Local: Patio de recreação**

19.06.02 ARANDELA blindada em alumínio e vidro para lâmpada fluorescente compacta 23 W

Conteúdo do Serviço: Considera-se o fornecimento de material e mão de obra para instalação de luminária com as seguintes características: - Corpo de alumínio fundido; - Grade de proteção de alumínio fundido; - Soquete de porcelana: rosca E-27; - Refrator prismático em vidro boro-silicato; - Entrada rosqueada diâmetro 3/4". - Lâmpada fluorescente compacta potência nominal 23 a 25W, bulbo claro. Acessórios: - Parafusos. - Bucha plástica.

Critério de Medição:: un. - por unidade instalada.

## 20. PINTURA

### 20.01. PINTURA DE ESTRUTURAS DE MADEIRA

20.01.01 LIQUIDO imunizante p/ madeira - cupinicida

Conteúdo do Serviço: O item remunera o fornecimento de líquido imunizante incolor para madeira aparente com ação inseticida contra cupins e brocas; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a aplicação do imunizante, em duas demãos; podendo receber acabamento em verniz, cera ou tinta após tempo requerido pelo fabricante.

Critério de Medição:: Será medido pela área de superfície imunizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>).

20.01.02 PINTURA COM TINTA ESMALTE em estrutura de madeira aparente, com duas demãos, sem massa corrida

Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para lixamento, aplicação do fundo nivelador e pintura de estrutura de madeira aparente telhados. Não inclui o emassamento. 2) Esmalte sintético: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de metais ferrosos e não ferrosos (portões, grades, esquadrias, estruturas e tubulações de ferro, aço, alumínio e galvanizado), madeiras (portas, janelas, batentes, etc.), PVC e cerâmicas não vitrificadas.

Critério de Medição:: 1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30%.

### 20.02. PINTURA DE FORROS E PAREDES INTERNAS

20.02.01 PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em forro ou parede interna, com duas demãos, incl. retoques superficiais de argamassa

Conteúdo do Serviço: 1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, efetuar correções de superfície com remoção das argamassas deterioradas, execução de chapisco e emboço desempenado, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de forro ou parede interna com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento. 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

Critério de Medição:: Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

## **20.03. PINTURA EM PAREDES EXTERNAS**

20.03.01	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em parede externa, com duas demãos, incl. retoques superficiais de argamassa
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, efetuar correções de superfície com remoção das argamassas deterioradas, execução de chapisco e emboço desempenado, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede interna com látex acrílico. Não inclui serviços de emassamento. 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.
Critério de Medição::	Pela área, não descontar vãos até 2,00 m <sup>2</sup> . Para vãos superiores a 2,00 m <sup>2</sup> , descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.

## **20.04. PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

20.04.01	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixamento, aplicação do fundo nivelador e pintura de esquadria de madeira. Não inclui o emassamento. 2) Esmalte sintético: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de metais ferrosos e não ferrosos (portões, grades, esquadrias, estruturas e tubulações de ferro, aço, alumínio e galvanizado), madeiras (portas, janelas, batentes, etc.), PVC e cerâmicas não vitrificadas.
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30%.
20.04.02	Emassamento de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão de obra execução do serviço descrito.
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de ferro for em arco acrescer 30%.

## **20.05. PINTURA DE ESQUADRIAS METÁLICAS**

20.05.01	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de ferro, com duas demãos
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão-de-obra para lixamento, aplicação do fundo antioxidante e pintura de esquadria metálica. 2) Esmalte sintético: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de metais ferrosos e não ferrosos (portões, grades, esquadrias, estruturas e tubulações de ferro, aço, alumínio e galvanizado), madeiras (portas, janelas, batentes, etc.), PVC e cerâmicas não vitrificadas.
Critério de Medição::	1) Portas ou janelas guilhotina com batente: multiplicar a área do vão luz por 3. 2) Portas ou janelas guilhotina sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2. 3) Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5. 4) Se a estrutura de ferro for em arco acrescer 30%.

## **20.06. PINTURA EXTERNA EM GERAL**



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

20.06.01 Pintura com tinta acrílica em piso de concreto, duas demãos, aplicada com rolo  
1) Considera-se fornecimento de material e mão de obra p/ aplicação de tinta à base de emulsão acrílica especial para pisos cimentados, mesmo que já tenham sido pintados anteriormente. Alta durabilidade, resistente ao tráfego de pessoas, carros e intempéries.  
Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
Pela área efetiva.

## 20.07. LOUSAS

20.07.01 PINTURA em lousa incl. preparo e retoque de massa  
1) Considera material e mão-de-obra para lixamento, retoques com massa corrida à base de óleo e pintura com esmalte sintético VERDE ESCOLAR FOSCO: Indicado para pintura de lousas.  
Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição::  
M<sup>2</sup> - Por área efetivamente pintada.

## 21. SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS

### 21.01. BANCADAS

21.01.01 Tampo/bancada em granito com espessura de 3 cm  
Conteúdo do Serviço:  
Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.  
Critério de Medição::  
Por metro quadrado colocado.

**Local: passagem de atendimento secretaria/pais - 1,80 x 0,70**

21.01.02 Tampo de granito para pia # 30 mm largura 0,60 m  
Conteúdo do Serviço:  
Considera material e mão de obra para execução do serviço descrito.  
Critério de Medição::  
Por metro colocado.

**Local: substituição bancada cozinha**

### 21.02. TELA

21.02.01 Tela de proteção tipo mosquiteira removível, em fibra de vidro com revestimento em PVC e requadro em alumínio

Conteúdo do Serviço:  
O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível constituída por perfis em alumínio removíveis, tela tipo mosquiteira em fibra de vidro com revestimento em PVC, cantoneiras em nylon, travas de fixação, borracha de fixação; referência comercial Catumbi, Papaiz ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa da tela de proteção.

Critério de Medição::  
Será medido por área de tela de proteção instalada (m<sup>2</sup>).

**Local: vitro cozinha 3,00 x 1,50 e vitro despensa 2,00 x 1,50**

## 22. SERVICOS COMPLEMENTARES EXTERNOS



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

## 22.01. RAMPA DE ACESSO

22.02.01 RAMPA DE ACESSO para pessoas portadoras de necessidades especiais, executada em concreto estrutural desempenado e piso tátil de alerta, 5,10X1,80X1,50 M, incluso pintura

Para a execução da rampa de acesso, estão considerados os seguintes itens: 1) Definição e demarcação da área de intervenção, utilizando disco de corte; 2) Demolição do piso de concreto (revestimento e contrapiso); 3) Apiloamento com maço de 30 Kg; 4) Lona plástica; 5) Lastro de concreto estrutural desempenado, incluindo preparo e lançamento (espessura 10 cm); 6) Armadura de tela de aço CA-60, malha 15 x 15 cm; 7) Rebaixamento de guia de concreto pré-fabricada de concreto; 8) Piso em ladrilho hidráulico de cimento, podotátil de alerta (ABNT), 40 x 40 cm, esp. 3,5 cm, assentado com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3; 9) Pintura de rampa com tinta acrílica para pisos na cor azul profundo para piso cimentado e na cor branca para piso tátil de alerta.

Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição:: Por unidade executada.

## 22.02. CORRIMÃO

22.02.01 Corrimão duplo tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2' e 2" fixo em parede  
O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2" e 2"; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8" e diâmetro de 70 mm, com parafusos autoatarraxantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante

Conteúdo do Serviço:  
Critério de Medição:: Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).

## 22.03. PASSEIOS

22.02.02 Ladrilho hidráulico, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante  
Conteúdo do Serviço: Consideram-se material e mão de obra para execução do revestimento descrito sobre base previamente preparada.

Critério de Medição:: Pela área de piso executado.

## 22.04. LIXEIRA

22.04.01 LIXEIRA SÉPTICA (2,30 x 0,90 x 1,75m) construída em alvenaria de blocos de concreto (14 x 19 x 39 cm), revestida internamente com piso e azulejo

Conteúdo do Serviço: 1) Executada externamente de acordo com o projeto básico em anexo. 2) Piso cerâmico antiderrapante PEI4. 3) Azulejo branco 15/15 cm. 4) Ponto de luz em arandela tipo globo leitoso c/ lâmpada incluso. 5) Interruptor p/ acionamento do ponto de luz. 6) Ponto de água c/ torneira de pressão rosqueada. 7) Ralo sifonado p/ drenagem. 6) Porta de chapa de aço tipo bico de diamante. 7) Tampa de concreto armado. 8) Elemento vazado de concreto p/ ventilação c/ tela mosquiteiro requadra por perfil metálico.



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

Critério de Medição:: Por unidade de lixeira executada

## **23. LIMPEZA FINAL**

### **23.01. LIMPEZA GERAL**

23.01.01 LIMPEZA geral da edificação

Conteúdo do Serviço:

1) Material e Mão-de-obra para limpeza de pisos, revestimentos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, bancadas e esquadrias. 2) A limpeza da obra busca a sua entrega em plenas condições de funcionamento, devendo estar livre e desimpedida de qualquer material em todo o seu perímetro, inclusive passeios públicos e terrenos eventualmente utilizados como canteiro. 3) Tal serviço é alvo de inspeção e aprovação expressa por parte da FISCALIZAÇÃO.

Critério de Medição::

M2 - Área construída

23.01.02

Conteúdo do Serviço:

HIDROJATEAMENTO de superfícies com aplicação de jato de água fria, sem solução limpadora  
1) Considera mão-de-obra e equipamento para realizar a limpeza de superfície com uso de máquina lava-jato de água fria pressão 1700 psi.

Critério de Medição::

Pela área efetivamente tratada. Não serão descontados os vãos de janelas desde que tenham sido efetivamente lavados.

23.01.03

Conteúdo do Serviço:

LOCAÇÃO DE CAÇAMBA metálica, independente da distância do local de despejo, inclusive carga e descarga

1) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), abrangendo: A) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços; B) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; C) Fornecimento da mão-de-obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; D) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; E) A mão-de-obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados, observadas a legislação e as normas vigentes;

Critério de Medição::

Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m<sup>3</sup>).



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE MONGAGUÁ

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : REFORMA E AMPLIAÇÃO NA EMEIEF VILA ATLÂNTICA**

**LOCAL : Av. São João, 549, Vila Atlântica**

### **III- LIMPEZA FINAL**

Todo o entulho deverá ser retirado do local da obra em até 48 horas após sua geração. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos

### **IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Visando a segurança dos trabalhadores da obra, dos usuários e pedestres, além da identificação do tipo do serviço que está sendo realizado no local, deverá proceder a instalação de placas de identificação, sinalização, alerta e orientação em todos os trechos da obra que se fizerem necessários. A localização e padronização das placas devem estar de acordo com a NR 18 e demais normas técnicas correlatas.

Todo material aproveitável, se existir, que for removido da obra, tais como: esquadrias, portões, gradis, telhas, mobiliários, luminárias e acessórios, peças sanitárias, aparelhos, equipamentos, entre outros, deverão ser destinados ao local indicado pelo gestor da obra, colocando-os à disposição da administração.

Ficará por conta da contratada o fornecimento de todo o material, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), todo o equipamento necessário e toda a mão de obra para a execução dos

**PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 (cento e oitenta) dias.**

**MEDIÇÃO: cada 30 dias.**

Mongaguá, 04 de julho de 2019

Arq. e Urb. Paulo Sérgio Gurzoni  
Arq. da Diretoria de Obras Públicas  
CAU A 6844-6

**Arq. e Urb. Ricardo dos Santos Ferreira**  
**Diretor de Obras Públicas**  
**CAU A 24501-1**