



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

# **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**REFORMA DA CRECHE MUNICIPAL KIMIE OHAZE, SANTARÉM  
NOVO/PA**

**ENGENHEIRO CIVIL: WALACE MURILO L. VALADARES**  
**CREA 151823563-8**

**DEZEMBRO**  
**2021**



CNPJ nº 05.149.182/0001-80 – End.: Rua Frei Daniel de Samarate, nº 128  
Bairro: Centro - CEP 68.720-000 – Santarém Novo – Pará  
E-mail: [eng.pmsn@gmail.com](mailto:eng.pmsn@gmail.com)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

#### **INTRODUÇÃO**

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONTRATADA na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras ou ainda aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico, com seus respectivos memoriais descritivos, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações, ou ainda, sobre os detalhes dos projetos básicos, deverá ser discutida com o SETOR DE ENGENHARIA da Prefeitura com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre os materiais a serem empregados na execução da obra.

#### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1 – PLACA DA OBRA**

Deverá ser fixada placa contendo todas as informações sobre a obra, em local a ser definido no início dos Serviços pelo Setor de Engenharia da Prefeitura, obedecendo ao padrão definido em orçamento, dimensões de (3,00 x 1,50 m), fixada sobre peças de madeira 3"x 2".

Deverão ser observadas e retiradas previamente, as interferências com galhos, arames e etc..., para assegurar a colocação e a perfeita visualização das placas. As placas de obra serão executadas em lonas com plotagem gráficas.

Os suportes serão de seção quadrada com 7,5 cm de lado e 3,50m de altura, de madeira de lei da região, imunizado com tratamento em autoclave a vácuo e pressão com preservativo hidrossolúvel Wolmanit – CB, de acordo com a determinação da lei 58.016 de 18.03.66, chanfrados nos quatro cantos, tendo uma das extremidades a forma bisel duplo. Os parafusos serão tipo francês, galvanizado. Como proteção adicional, serão



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

colocados ilhoses de borracha especial nos furos das placas ("Gromnetc") ou ilhoses de alumínio assentados sobre arruelas de fibra. Estão inclusos neste item todos os equipamentos, materiais e mão de obra, necessários ao fornecimento, transporte e colocação das placas no campo, inclusive a fixação das mesmas nos locais indicados.

O fornecimento e colocação das placas em campo deverão seguir as instruções da FISCALIZAÇÃO através dos projetos executivos ou instruções de campo, determinando a maneira de sua aplicação. O modelo de placa de obra deverá ser o utilizado pelo Governo do Estado do Pará, constando as seguintes informações:

- Nome, ART e registro do responsável técnico pelo projeto;
- Nome, ART e registro do responsável pela execução;
- Dados da contratada;
- Valor global da obra.

Antes da plotagem da placa, deverá ser apresentado ao Setor de Engenharia da Prefeitura para aprovação.

#### **1.2 – LICENÇAS E TAXAS DE OBRA (ACIMA DE 500 M<sup>2</sup>)**

A empresa licitante vencedora do processo, após a assinatura do contrato, receberá a ordem de serviço, emitida pelo Setor de Engenharia da Prefeitura. A contratada deverá entregar ART/RRT de execução imediatamente após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Estado e/ou Município.

Para os serviços de licenças e taxas de obra, foram considerado as seguintes:

- Taxa do CREA (ART ou RRT e CAT);

## **2 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**

### **2.1 – ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO**

De acordo com a memória de cálculo, foi considerado 1 (uma) visita semanal, com 5 horas diárias de trabalho do Engenheiro Civil, para o acompanhamento da obra.

## **3 RETIRADAS, DEMOLIÇÕES E LIMPEZAS**

### **3.1 – RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.**

Deverá ser retirado apenas as ripas que estiverem em estado de deterioração, bem como as que estiverem soltas. Logo, deverá ser vistoriado toda a estrutura de madeira da cobertura da unidade escolar.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

**3.2 – RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.**

Deverá ser retirado apenas os caibros que estiverem em estado de deterioração, bem como os que estiverem soltas. Logo, deverá ser vistoriado toda a estrutura de madeira da cobertura da unidade escolar.

**3.3 – RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.**

Deverá ser retirada todas as telhas cerâmicas da cobertura, arrumadas em local coberto e lavadas com água e sabão, utilizando jato de alta pressão. Após o período de lavagem, deverá ficar em processo de secagem em local arejado, por um período de 7 dias, para posteriormente ser recolocada na cobertura.

**3.4 – RETIRADA DE CALHA EM CHAPA GALVANIZADA**

Após retirada das telhas e estrutura de madeira da cobertura, deverá ser removida todas as calhas em chapa galvanizada e lavá-las com água e sabão, para posteriormente, ser recolocada na cobertura.

**3.5 – RETIRADA DE ESQUADRIA SEM APROVEITAMENTO**

Todas as esquadrias de janela que apresentarem estrutura em estado de corrosão e vidro com fissura ou totalmente quebrados, deverão ser substituídas, sem reaproveitamento.

**3.6 – RETIRADA DE PONTO DE ÁGUA/ESGOTO**

A empresa contratada deverá realizar a retirada de 6 (seis) pontos de água e 6 (seis) pontos de esgoto que apresentam problemas no funcionamento.

**3.7 – RETIRADA DE PONTO ELÉTRICO**

A empresa contratada deverá realizar vistoria e testes para retirar os pontos de luz e força que apresentarem problemas no funcionamento, provenientes de infiltração.

**3.8 – RETIRADA DE LOUÇA SANITÁRIA**

Deverá ser retirado 2 (duas) bacias sanitárias infantis e 2 (duas) bacias sanitárias comuns que apresentam manchas de ferrugem.

**3.9 – RETIRADA DE GRADE DE FERRO**

Será realizado a retirada e substituição sem reaproveitamento de 18,25 m<sup>2</sup> de grades em estado de corrosão.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

#### **3.10 – RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO**

A empresa contratada deverá realizar a retirada e bota-fora dos revestimentos cerâmicos dos banheiros.

#### **3.11 – DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO**

A empresa contratada deverá realizar a demolição em pontos isolados do muro da fachada que apresentam rachadura.

#### **3.12 – DEMOLIÇÃO DA ESTRUTURA EM MADEIRA DA COBERTURA**

Toda a estrutura de madeira da cobertura que estiverem em estado de deterioração, deverão ser demolidas para não haver reaproveitamento.

#### **3.12 – LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO**

Todas as telhas, pisos do estacionamento e teatro, deverão ser lavados com água e sabão, com uso de jato de alta pressão.

### **4 ESTRUTURA**

#### **4.1 – GRAMPEAMENTO DE PAREDE**

Deverá ser realizado reforço estrutural, do tipo grampeamento, em pontos isolados do muro da fachada, que apresentam rachaduras.

### **5 SISTEME DE VEDAÇÃO**

#### **5.1 – ALVENARIA TIJOLO DE BARRO A CUTELO**

Após os serviços de reforço estrutural do muro da fachada, deverá ser executado a recomposição da alvenaria, com tijolos cerâmicos de 8 furos, medindo 9x14x19 cm, assentados a cutelo, tendo boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm<sup>2</sup>.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço 1:2:8, revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão obedecer às determinações de projeto.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

#### **6 IMPERMEABILIZAÇÃO**

##### **6.1 – IMPERMEABILIZAÇÃO COM MASSA ASFÁLTICA PARA CONCRETO (2 DEMÃOS)**

Deverá ser executado impermeabilização com uso de massa asfáltica do tipo carbolástico em todas as calhas de concreto armado da cobertura, aplicando 2 (duas) demãos em sentido contrário.

#### **7 REVESTIMENTO DE PAREDE**

##### **7.1 – CHAPISCO**

Será aplicada sobre a alvenaria, uma camada regular de argamassa forte e fluida denominada chapisco, no traço 1:3 (cimento, areia) acrescentando proporções adequadas de aditivo adesivo, preparada em betoneira 400L. A argamassa deverá ser projetada energeticamente, de baixo para cima, contra a superfície a ser revestida. O chapisco se fará tanto nas superfícies verticais ou horizontais de todas as paredes de alvenaria internas, externas e superfícies de concreto armado. A espessura do chapisco pode variar entre 4 a 7 mm. As superfícies destinadas a receber o chapisco comum serão limpas com vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

##### **7.2 – EMBOÇO COM ARGAMASSA 1:6:ADITIV. PLÁST**

Deverá ser executado emboço no traço 1:6:adit. plást. - preparo manual em betoneira de 400L ou 600L, espessura 2,0 cm. Deverá ser executado taliscas e aplicado manualmente, após completa pega dos chapiscos. O acabamento do emboço se faz em etapas: primeiramente será alisado com desempenadeira de madeira que dará uma superfície pouco áspera, e logo em seguida, será esponjado para dar um melhor acabamento.

##### **7.3 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM.**

Todas as paredes dos banheiros deverão receber revestimento cerâmico à meia altura da parede, com placas esmaltadas de dimensões 20x20cm, junta de dilatação de 3mm, assentadas com argamassa ACII, Quartzolit ou similar e rejunte flexível branco, Quartzolit.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

#### **8 COBERTURA**

##### **8.1 – COBERTURA – TELHA PLAN**

Após o processo de vistoria e separação das telhas danificadas, deverá ser realizado os serviços de cobertura da unidade escolar, com uso de telhas cerâmicas tipo plan.

##### **8.2 – ESTRUTURA EM MAD. LEI P/ TELHA DE BARRO - PEÇA SERRADA**

A estrutura da cobertura será realizada em madeira de lei de primeira qualidade, serrada, em duas águas, conforme projeto arquitetônico. A trama de madeira deverá ser protegida com produto anti-cupim, afim de garantir uma maior durabilidade da mesma.

##### **8.3 – CUMEEIRA DE BARRO**

Deverá ser realizado a implantação de cumeeira de barro em todo o perímetro de encontro das coberturas.

##### **8.4 – ENCALIÇAMENTO DE TELHA CERÂMICA (BEIRAL E CUMEEIRA)**

Será realizado o encaixamento de todo o beiral e cumeeira da cobertura, com uso de massa cimentícia.

##### **8.5 – MANTA ASFÁLTICA SBS-3MM C/ FILME DE POLIETILENO**

A empresa contratada deverá aplicar em toda a cumeeira, manta asfáltica com filme de polietileno, 3mm, precedida de aplicação de componente asfáltico.

##### **8.6 – CALHA EM PVC (1/2 CANA D=100MM)**

Deverá ser instalado calha em PVC, meia cana, D=100mm em todo o perímetro da cobertura que não deposita as águas em calha de concreto armado.

##### **8.7 – TUBO EM PVC - 100MM (LS)**

Deverá ser instalado como condutores horizontais, tubo em pvc 100mm, interligados em caixa de passagem.

#### **9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

##### **9.1 – REVISÃO DE PONTO DE LUZ**

A empresa contratada deverá revisar todos os pontos de luz. Após a revisão, deverá testar todos os pontos, acompanhado do fiscal de obras da Prefeitura.

##### **9.2 – DISJUNTOR 10 DR 2P - 25A 10MA - PADRÃO DIN**

A empresa contratada deverá realizar a substituição de todos os disjuntores bipolar, DR, 25A 10MA.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

#### **9.2 – SUPRESSOR CONTRA SURTO CLAMPER 45KA**

A empresa contratada deverá instalar do quadro de medição, supressor contra surto clamper 45KA.

#### **9.4 – INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL 4P-40A-300mA**

A empresa contratada deverá instalar do quadro de medição, interruptor residual 4P-40A-300MA.

#### **9.5 – DISJUNTOR 1P - 6 A 32A - PADRÃO DIN**

Deverá ser substituído todos os disjuntores monoplares de 6 a 32A, padrão DIN.

#### **9.6 – DISJUNTO 2P - 6 A 32A - PADRÃO DIN**

Deverá ser substituído todos os disjuntores bipolares de 6 a 32A, padrão DIN.

#### **9.7 – PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES.**

Deverá ser substituído 12 pontos de interruptores simples, incluindo caixinha, espelhos e fiação.

#### **9.8 – PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR (2 módulos).**

Deverá ser substituído 8 pontos de interruptores 2 módulos, incluindo caixinha, espelhos e fiação.

#### **9.9 – PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V**

Deverá ser substituído 22 pontos de tomada dupla, 10A/250V, incluindo caixinha, espelhos e fiação.

#### **9.10 – PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 20A/250V**

Deverá ser substituído 11 pontos de tomada dupla, 20A/250V, incluindo caixinha, espelhos e fiação.

#### **9.11 – LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA**

Deverá ser instalada 28 luminárias tipo calha, de sobrepôr, com 2 (duas) lâmpadas tubulares fluorescentes de 18W, com reator de partida rápida.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB

#### 10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas da quadra. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

- **Sistema de Coleta e Transporte**

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80 x 80 cm. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

- **Águas pluviais**

A captação das águas pluviais foi definida através das calhas de cobertura. As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas sifonadas de 100x100x50 mm, distribuídas nas laterais da quadra, conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes da cobertura da quadra;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 80x80x80cm, conforme indicado em projeto, com tampa de concreto, removível;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes da quadra.

As calhas serão confeccionadas em tubo pvc, meia cana, 100mm, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido, com diâmetro indicados em projeto. As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferrugênica. As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Será executado canaleta de concreto medindo 40x40 cm, impermeabilizada, chapiscada e rebocada.

### **11 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS**

Deverá ser instalada nos banheiros, 8 (oito) torneiras cromadas de mesa. Na cozinha, 2 (duas) torneiras cromadas tubo móvel, de parede. Deverá ser substituída 2 (duas) bacias sanitárias infantil e 2 (duas) bacias sanitárias para adultos, ambas com assento. No banheiro PCD, deverão ser instaladas 2 (duas) duchas higiênicas cromadas.

### **12 PINTURA**

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB

- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras;
- Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos;
- Após observados todos os procedimentos descritos anteriormente, a CONTRATADA deverá iniciar a atividade, utilizando para tintas compreendidas entre as marcas Suvinil, Coral, Renner ou similar de boa qualidade.

Caso os procedimentos estabelecidos não sejam utilizados pela CONTRATADA, esta assume automaticamente toda responsabilidade sobre eventual reprovação ou não aceitação por parte da CONTRATANTE, estando ainda sujeita a refazer o serviço, arcando com todas as despesas decorrentes para tal.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas com o tempo de "cura" do reboco. Após observados os procedimentos de limpeza, o substrato deverá receber duas demãos de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e duas demãos de tinta de acabamento semi-brilho, na cor cinza grafite, sempre respeitando o tempo de cura dos materiais, conforme recomendações do fabricante. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quanto a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

#### **12.7 – PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS.**

Antes do início da pintura do piso, toda a superfície deverá ser limpa, se possível, lavada e enxaguada. Após os serviços de limpeza, deverá ser aplicado uma demão de



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO**

### **SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**

fundo preparador acrílico, para piso, com rolo de lã, em sentido contínuo e uniforme. Obedecendo o período de cura do fundo preparador, deverá ser aplicado 2 (duas) demãos de tinta específica para piso, cor cinza.

#### **12.8 – PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS.**

As superfícies metálicas (portões, alambrados, lixeiras e fechamento vertical) receberão pintura anti corrosiva do tipo zarcão, sucedida de tinta alquídica de acabamento esmalte sintético brilhante, pulverizada sobre as mesmas, na cor cinza grafite, Coral, Sulvinil ou similar. Vale ressaltar que os fechamentos verticais receberão pintura somente na face externa, na cor verde, Coral, Sulvinil ou similar. Antes da compra, a CONTRATADA deverá apresentar ao setor de Engenharia da Prefeitura a tonalidade da tinta a ser comprada.

#### **13 ESQUADRIAS E FERRAGENS**

As portas serão terão 1 (uma) folha de abrir, constituída de alumínio, tipo veneziana, de 60 e 80 cm de largura, com 2,10 m de altura. As janelas serão em vidro temperado 8 mm, com dimensões especificadas em orçamento.

#### **14 URBANIZAÇÃO**

##### **14.1 – BANCO EM MADEIRA DE LEI.**

Deverá ser instalado 5 (cinco) bancos em madeira de lei aparelhada, pintados de verniz poliuretano na cor mogno, ou similar.

#### **15 ENTREGA DA OBRA**

##### **15.1 – PLACA DE INAUGURAÇÃO**

Deverá ser instalada na recepção da unidade escolar, 1 (uma) placa de inauguração em aço inox, medindo 40x30cm. A contratada deverá solicitar ao Fiscal de Obras da Prefeitura o modelo de placa de inauguração.

##### **15.2 – LIMPEZA (C/ MÁQ.) + ENCERAMENTO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA**

No término da obra deverá ser executado lavagem com água e sabão de todo o piso korodur da escola. Após lavagem e secagem, deverá ser aplicado cera de piso de alta resistência e polimento com auxílio de máquina.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM NOVO

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB

#### 15.3 – LIMPEZA GERAL DA OBRA.

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos deverão apresentar perfeito funcionamento, sendo testados em companhia do setor de engenharia da Prefeitura. Todo entulho deverá ser removido do terreno pela CONTRATADA.

#### - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABTN e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, ferragens, instalações elétricas, SPDA, combate à incêndio e etc.

*Wallace Murilo L. Valadares*

Wallace Murilo L. Valadares  
Engenheiro Civil – Prefeitura Municipal de Santarém Novo/PA  
CREA: 151823563-8