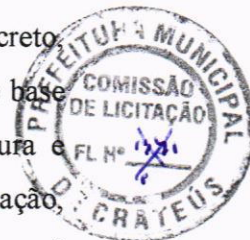


#### **4.2.10.1 – PISO MORTO DE CONCRETO $F_{ck} = 13,5$ Mpa C/ PREPARO E LANÇAMENTO**

O serviço consiste na execução de camada de regularização com concreto aplicada diretamente sobre o solo compactado ou sobre lona plástica, servindo de base para pisos do tipo industrial natural ou com revestimento cerâmico. A espessura e nivelamento devem ser de 7 cm, garantindo superfície plana e estável. Antes da aplicação, o terreno deve estar limpo, umedecido e adequadamente compactado. O lançamento será feito de forma contínua, com adensamento manual e posterior sarrafeamento da superfície. O concreto deverá ser curado para evitar fissuras e garantir aderência da estrutura superior.



#### **4.2.10.2 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO**

Nos ambientes internos será executado o assentamento de revestimento cerâmico esmaltado para piso, com placas de 45x45 cm, na cor branca e com índice de resistência à abrasão (PEI) igual ou superior a 4.

A base de concreto deverá ser previamente regularizada com argamassa de cimento e areia, a fim de corrigir eventuais imperfeições e garantir superfície nivelada. O assentamento das placas será feito com argamassa colante tipo AC-II ou superior, aplicada com desempenadeira dentada, assegurando a aderência adequada.

O alinhamento, nivelamento e espaçamento uniforme das peças deverão ser rigorosamente observados, utilizando espaçadores plásticos. Após a cura da argamassa colante, será realizado o rejuntamento com produto apropriado, visando assegurar o acabamento e a durabilidade do piso.

#### **4.2.10.3 – PISO INDUSTRIAL NATURAL**

A circulação entre os bloco, salas de aula e ambientes de administração, receberão revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 12 mm na cor cinza. A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturado a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem



não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento. O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dias, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento.

#### **4.2.10.4 – PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3, ESPESSURA 1,5 CM**



Nas calçadas haverá a execução de piso cimentado com espessura de 1,5 cm, utilizando argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média). A aplicação será feita sobre base previamente preparada e umedecida, garantindo aderência e uniformidade. A argamassa será espalhada, nivelada e desempenada com acabamento rústico, ideal para áreas com necessidade de maior aderência ou estética simples. A cura úmida deverá ser realizada por no mínimo 3 dias para assegurar a resistência e durabilidade da superfície.

#### **4.2.10.5 – SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM**

Em todas as portas haverá o assentamento de soleira em granito polido, com largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm, conforme alinhamento das alvenarias e vãos de passagem. As peças devem estar devidamente cortadas, niveladas e com acabamento reto ou boleado nas bordas aparentes, conforme especificado. O assentamento será feito com cimento e areia, garantindo perfeita fixação, nivelamento e acabamento. Após a colocação, será realizada a limpeza e rejuntamento adequado para garantir o bom aspecto estético e funcional da soleira.

#### **4.2.11 – FORRO**

Em todos os ambientes internos será executado forro em placas de gesso com dimensões padrão (60x60cm), com espessura de 10 mm, fixadas em estrutura metálica galvanizada. O acabamento incluirá juntas tratadas com fita e massa apropriadas, proporcionando superfície lisa para pintura. Será aplicada moldura de gesso decorativa em todo o perímetro do ambiente, conforme detalhamento, garantindo o acabamento estético e a perfeita transição entre forro e parede.



#### **4.2.12 – PINTURAS**

##### **4.2.12.1 – FUNDO SELADOR E TEXTURA ACRÍLICA**

Os ambientes externos acima do revestimento cerâmico terão as superfícies das paredes recebendo uma demão de fundo selador acrílico, aplicado manualmente com rolo de lã, visando a uniformização da absorção e aumento da aderência. O produto utilizado será à base de resina acrílica, de baixa viscosidade, específico para superfícies porosas. Após a cura do selador, será aplicada uma demão de textura acrílica, também com aplicação manual, utilizando rolo adequado, conforme padrão estético definido em projeto. A textura terá composição acrílica com quartzo, pronta para uso, garantindo resistência a intempéries e bom acabamento superficial.

##### **4.2.12.2 – PINTURA ACRÍLICA LÁTEX**

As lajes dos ambientes internos, forros e paredes acima do revestimento cerâmico receberão emassamento com massa látex, além de duas demãos de tinta acrílica látex premium, com aplicação manual por rolo de lã, respeitando o intervalo de 24 h de secagem. A tinta utilizada será à base d'água, de alta cobertura, resistência à lavagem e baixo odor, com acabamento fosco ou acetinado com cores em conforme com o projeto arquitetônico.

##### **4.2.12.3 – EMASSAMENTO E PINTURA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA**

As esquadrias de madeira serão preparadas com aplicação de massa acrílica niveladora, aplicada manualmente com espátula, para correção de imperfeições, fissuras e uniformização da superfície. Após lixamento e limpeza, será realizada a pintura com tinta esmalte sintético pigmentado com acabamento fosco, em duas demãos aplicadas manualmente, com rolo de espuma, respeitando o tempo de secagem mínima de 24 h. A



tinta utilizada será de alta resistência, indicada para uso em madeira, garantindo durabilidade, proteção contra umidade e ótimo acabamento estético.



#### **4.2.12.4 – ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO**

As esquadrias de ferro serão preparadas por meio de limpeza manual, removendo poeira, óxidos soltos, resíduos de óleo e demais impurezas que possam comprometer a aderência.

Em seguida, será realizada a pintura com esmalte sintético pigmentado com acabamento fosco ou brilhante, conforme especificações do projeto. A aplicação será manual, utilizando trinch, em duas demãos uniformes, respeitando o intervalo mínimo de 24 h entre elas, assegurando secagem adequada e aderência.

A tinta utilizada será de alta durabilidade, própria para superfícies metálicas, proporcionando resistência a intempéries, proteção anticorrosiva e acabamento estético de qualidade.

#### **4.2.12.5 – PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA**

As cobertas de madeira do refeitório, parque infantil e área de serviço receberão uma demão de selador para madeira. O produto aplicado proporcionará resistência, proteção contra umidade, durabilidade ao substrato, além de proporcionar proteção contra fungos e cupins.

#### **4.2.12.6 – PINTURA DE PISO À BASE LÁTEX ACRÍLICO, TIPO “NOVACOR”**

As calçadas receberão pintura com tinta acrílica específica para piso, com duas demãos aplicadas manualmente, com a utilização de rolo. Antes da aplicação da tinta, será executada a aplicação de fundo preparador de superfície, compatível com o sistema acrílico, com objetivo de promover melhor aderência, uniformização e resistência da

pintura. A tinta utilizada será à base d'água, resistente à abrasão, ao tráfego leve a moderado e à ação do tempo, com acabamento fosco, conforme especificado em projeto.

#### **4.2.13 – LOUÇAS E METAIS**

Todas as bacias sanitárias e lavatórios que apresentarem danos ou funcionamento comprometido deverão ser comunicados imediatamente à FISCALIZAÇÃO.

As bacias de louça branca com caixa acoplada deverão ser instaladas completas, incluindo assentos sanitários, ducha cromada, porta-papel metálico e engates plásticos, devidamente fixados. Nos sanitários acessíveis, deverá ser instalada bacia sanitária para cadeirantes com assento de abertura frontal, acompanhada das peças de apoio para PCD em tubo inox, conforme normas de acessibilidade.

Os lavatórios de louça branca com coluna deverão ser instalados completos, com torneiras metálicas de pressão cromada, acessórios correspondentes e espaço adequado para as instalações hidráulicas. Acima de todos os lavatórios deverá ser fixado espelho cristal de 4 mm, sem moldura, preso com parafusos adequados. Também deverão ser instalados porta-sabão líquido de vidro e porta-toalhas metálico para papel.

As áreas de banho contarão com chuveiros plásticos instalados, além de saboneteiras metálicas instaladas próximas aos pontos de uso.

Nos banheiros masculino e feminino serão instaladas bancadas de granito com três cubas de louça (dimensões em projeto), incluindo suportes em barra chata de ferro engastados na parede, torneiras metálicas de pressão cromada e todos os acessórios necessários.

#### **4.2.14 – DIVERSOS**

##### **4.2.14.1 – ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO REDONDO 1”**

Serão instaladas escadas de marinheiro confeccionadas em ferro redondo de 1” de diâmetro, com comprimento de 2 metros, destinadas ao acesso seguro às caixas d'água. As peças deverão ser produzidas com material de primeira qualidade, livres de



deformações, corrosão ou imperfeições que possam comprometer sua resistência ou durabilidade.

A fixação será executada diretamente na alvenaria por meio de chumbamento com argamassa adequada, garantindo perfeita ancoragem dos degraus e total estabilidade da escada. A instalação deverá assegurar alinhamento, prumo e firmeza, proporcionando condições seguras de uso e manutenção.



#### **4.2.15 – LIMPEZA GERAL DA OBRA**

Deverá ser realizada a limpeza geral de toda a área, incluindo a remoção, coleta e transporte para bota-fora — em local indicado pela municipalidade — de todo e qualquer material inadequado à execução dos serviços, tais como entulhos, resíduos de obra e objetos inservíveis.

Além disso, todos os vidros da edificação, tais como janelas, deverão receber limpeza completa, visando à remoção de poeira, respingos de tinta, manchas ou quaisquer outras sujidades que possam comprometer suas funcionalidades ou o aspecto estético dos ambientes.

### **4.3 – FACHADA**

#### **4.3.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

Os serviços preliminares compreenderão a locação da guarita, pórtico e muretas, envolvendo a marcação dos alinhamentos e limites das áreas a serem executadas, de acordo com os projetos fornecidos, garantindo precisão e evitando interferências durante a reforma da unidade escolar. Deverá também ser realizada a retirada das árvores, incluindo o corte, destocamento, limpeza da área e o devido transporte e descarte do material vegetal, observando-se as normas ambientais aplicáveis, assim como, a demolição do muro existente com a respectiva carga e transporte do entulho gerado.

#### **4.3.2 – MOVIMENTAÇÕES DE TERRA**

##### **4.3.2.1 – ESCAVAÇÕES MANUAIS**



As escavações para fundações serão executadas manualmente, conforme dimensões, profundidades e alinhamentos estabelecidos em projeto, garantindo precisão e evitando danos às estruturas existentes ou interferências com instalações próximas. O solo escavado deverá ser cuidadosamente retirado e disposto em local apropriado, sem obstruir acessos ou áreas de circulação.

As superfícies finais das valas deverão apresentar acabamento regular e estar aptas a receber as armaduras e concretagem das fundações. Todo o serviço deverá seguir as boas práticas de engenharia e atender às normas vigentes aplicáveis às obras de fundação.

#### **4.3.2.2 – APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA**

O serviço consiste na compactação manual do fundo de valas ou superfícies de piso, utilizando maço de ferro fundido ou aço, com peso entre 30 a 60 kg. O solo deve estar ligeiramente úmido para melhor resultado, e a compactação deve ser testada visualmente e por verificação tátil, assegurando estabilidade e suporte adequado para estruturas ou instalações posteriores.

#### **4.3.2.3 – REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL**

Os trabalhos de reaterro serão executados com material com o material da própria escavação, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm (vinte centímetros), convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

#### **4.3.2.4 – ATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL**

A rampa de acesso receberá uma camada de aterro compactado, com a finalidade de adequar as cotas de nível do piso acabado ao projeto arquitetônico e atender às exigências de mobilidade e acessibilidade.

#### **4.3.3 – FUNDAÇÕES**



#### **4.3.3.1 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS SOBRE SOLO**

O serviço consiste na execução de camada de regularização com concreto magro, com traço 1:4:8 (cimento, areia e brita), aplicada diretamente sobre o solo compactado, servindo de base para as fundações, oferecendo uma superfície mais homogênea e uma melhor distribuição das tensões. A espessura e nivelamento devem ser de 5 cm, garantindo superfície plana e estável. Antes da aplicação, o terreno deve estar limpo, umedecido e adequadamente compactado. O concreto deverá ser curado para evitar fissuras e garantir aderência da estrutura superior.



#### **4.3.3.2 – ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

O serviço consiste na execução de alvenaria de embasamento utilizando pedras selecionadas, assentadas com argamassa adequada, garantindo estabilidade, nivelamento e suporte às estruturas superiores. As pedras devem ser ajustadas manualmente para obter o melhor travamento entre as peças, assegurando distribuição uniforme das cargas. A argamassa de assentamento deverá preencher completamente as juntas, evitando vazios e proporcionando perfeita ligação entre as pedras. Após a conclusão, recomenda-se a cura adequada da argamassa, garantindo resistência, durabilidade e desempenho estrutural da base construída.

#### **4.3.3.3 – FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA**

O item consiste na confecção, montagem e posterior desmontagem de fôrmas utilizando chapa de madeira compensada. As fôrmas devem ser montadas com travamentos adequados para garantir estabilidade e evitar deformações durante o lançamento do concreto. Devem ser niveladas e alinhadas corretamente, assegurando as dimensões e o cobrimento das armaduras. Após a cura inicial do concreto, a desmontagem deve ser feita com cuidado, evitando danos à estrutura. A madeira poderá ser reaproveitada em até quatro vezes.

#### **4.3.3.3 – ARMADURAS CA-60 FINA D=3,40 A 6,40 mm**



O serviço consiste no corte, dobra e colocação de estribos em aço CA-60 com diâmetro de 5 mm, utilizados para confinamento das armaduras longitudinais das vigas baldrame e arranque de pilares. Os estribos devem ser distribuídos com o espaçamento de 15 cm, respeitando os cobrimentos 3 cm, com tamanhos especificados nos projetos estruturais, além de garantir a rigidez e estabilidade da armação durante a concretagem. Devem ser amarrados firmemente às barras longitudinais com arame recozido, assegurando o correto posicionamento e evitando deslocamentos durante a execução da obra.



#### **4.3.3.4 – ARMADURAS CA-50 MÉDIA D=6,3 A 10,0 mm**

O serviço consiste no corte, dobra e montagem de armaduras com barras de aço CA-50 de 8 e 10 mm para vigas baldrame, arranque de pilar e blocos de fundação. As barras devem ser posicionadas com espaçamento e recobrimento adequados, fixadas com arame recozido para garantir estabilidade durante a concretagem. A montagem deve seguir rigorosamente as especificações técnicas, respeitando o cobrimento mínimo de 3,0 cm para evitar corrosão. A inspeção visual deve verificar alinhamento, amarração e integridade das barras antes do lançamento do concreto.

#### **4.3.3.5 – CONCRETO P/VIBR., FCK 30 Mpa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

A atividade consiste na execução da concretagem de sapatas e vigas baldrame com concreto dosado para resistência característica fck de 30 MPa. O transporte do concreto até os locais de lançamento será realizado manualmente, por meio de jericas, garantindo o lançamento uniforme e contínuo. Antes da concretagem, deve-se verificar o posicionamento das armaduras, o nivelamento das fôrmas e a umidade da superfície de apoio. O adensamento do concreto será feito com vibrador mecânico ou, em sua ausência, com adensamento manual eficiente. Após o lançamento, a superfície será regularizada e o concreto curado adequadamente para garantir seu desempenho estrutural.

#### **4.3.3.6 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS**



O serviço consiste na aplicação de emulsão asfáltica sobre a superfície externa das vigas baldrame, com a finalidade de proteger contra a umidade do solo. A aplicação deve ser feita em duas demãos cruzadas, utilizando broxa ou trincha, com intervalo mínimo para secagem entre elas, conforme especificação do fabricante. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de poeira ou resíduos antes da aplicação. A emulsão deve cobrir toda a área em contato com o solo, garantindo uma camada contínua e uniforme de impermeabilização.



#### **4.3.4 – SUPERESTRUTURA**

##### **4.3.4.1 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES E VIGAS EM MADEIRA SERRADA**

Compreende a montagem e desmontagem de fôrmas para pilares e vigas retangulares com pé-direito simples, utilizando madeira serrada. As fôrmas devem ser montadas conforme as dimensões do projeto, com travamentos adequados para garantir estabilidade e evitar deformações durante a concretagem. Devem ser niveladas e escoradas corretamente, assegurando o alinhamento das peças estruturais. Após o tempo mínimo de cura, a desmontagem será feita com cuidado, visando a integridade das peças de madeira para reutilização.

##### **4.3.4.2 – ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40 mm PARA ESTRIBOS DE PILARES E VIGAS**

Consiste na fabricação e montagem de estribos em aço CA-60 com diâmetro de 5 mm, utilizados para o confinamento das armaduras longitudinais em vigas com pé direito simples e pilares. Os estribos devem ser cortados e dobrados, respeitando o espaçamento de 15 cm, com redução nas regiões de apoio e emendas. A fixação será realizada com arame recozido, garantindo a rigidez do conjunto durante o transporte e concretagem. O posicionamento deve assegurar o cobrimento mínimo de 3cm e o alinhamento das armaduras, contribuindo para a resistência e estabilidade das estruturas.



#### **4.3.4.3 ARMADURAS CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0 mm PARA PILARES E VIGAS**

A atividade compreende o corte, dobra e montagem de armaduras longitudinais e estribos com barras de aço CA-50 de 10 mm para os pilares e vigas da guarita, pórtico e pilaretes das muretas. As armaduras devem ser montadas, respeitando o cobrimento mínimo, o espaçamento entre barras e as emendas necessárias. A fixação será feita com arame recozido, garantindo estabilidade durante a concretagem. A execução deve assegurar o correto posicionamento dentro das fôrmas, permitindo o adequado desempenho estrutural dos pilares e vigas.



#### **4.3.4.4 – CONCRETAGEM DE PILARES E VIGAS**

O serviço concebe o lançamento de concreto com resistência característica fck de 25 MPa em pilares e vigas, utilizando baldes para o transporte do material até o local de aplicação. Antes da concretagem, deve-se verificar o posicionamento das armaduras, o alinhamento e a estanqueidade das fôrmas. O lançamento deve ser feito de forma contínua e controlada, evitando segregação do concreto. O adensamento será realizado com vibrador mecânico ou manualmente, garantindo a eliminação de vazios. Após o lançamento, o concreto será nivelado e submetido à cura adequada para assegurar seu desempenho estrutural.

#### **4.3.4.5 – LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA**

A estrutura da laje será composta por elementos pré-fabricados do tipo treliçado, constituídos por vigotas de concreto armado com armadura treliçada e elementos de preenchimento em blocos cerâmicos. As vigotas treliçadas serão posicionadas de acordo com o arranjo estrutural previsto, respeitando os vãos e cargas atuantes, sendo posteriormente complementadas com a capa de compressão em concreto armado, com espessura mínima de 5 cm, incorporando a armadura de distribuição conforme norma técnica vigente. O sistema deverá contar com escoramento provisório adequado e mantido até a cura e ganho de resistência da capa de concreto



Todos os materiais e procedimentos de execução deverão atender às exigências das normas técnicas aplicáveis, em especial à NBR 14859 (partes 1 a 3) e à NBR 6118.

#### **4.3.5 – PAREDES E PAINÉIS E REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS**



##### **4.3.5.1 ALVENARIAS**

Serão utilizados tijolos cerâmicos de 8 furos que atendam as seguintes especificações: (19x19x9) cm, possuindo duas espessuras diferentes: 9 cm e 19 cm. A argamassa utilizada no assentamento de tijolos da alvenaria de elevação terá seu traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). As fiadas deverão estar perfeitamente alinhadas e prumadas. As paredes serão executadas com alvenaria de tijolos de 8 furos de boa qualidade e resistência, de acordo com as medidas nominais do Projeto Arquitetônico. Em todos os vãos de portas e janelas na edificação será utilizado as vergas e contra-vergas de h=10cm em concreto com 04 ferros de 8.0mm estribados a cada 15cm, sempre ultrapassando o vão livre em 20cm para cada lado. As juntas deverão apresentar espessura máxima de 15 mm, sendo reguladas à ponta de colher. Todas as alvenarias deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 (cimento – areia), rebocadas com argamassa de cimento areia peneirada e arisco no traço 1:4 (cimento – areia).

A parte inferior das lajes também deverão ser chapiscadas e rebocadas de forma a oferecer uma superfície uniforme, adequada ao recebimento do acabamento final com emassamento e pintura.

##### **4.3.5.2 – COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE**

Serão fornecidos e instalados cobogós de cimento tipo diamante, fabricados com material de alta resistência e acabamento adequado para uso interno ou externo. As peças deverão apresentar uniformidade de cor, dimensões regulares e ausência de trincas, porosidades excessivas ou quaisquer imperfeições que possam comprometer sua estética, estabilidade ou durabilidade.

A instalação será realizada conforme o layout definido em projeto, garantindo alinhamento, prumo e nivelamento precisos. Os cobogós serão assentados com argamassa adequada, aplicada de modo a assegurar perfeita aderência e estabilidade do conjunto. As



juntas deverão ser uniformes e receber acabamento cuidadoso, mantendo a harmonia visual e a integridade estrutural do painel vazado.

Após a execução, será feita a limpeza das peças e a verificação da firmeza do assentamento, garantindo que o elemento arquitetônico cumpra sua função de composição estética do ambiente, com segurança e qualidade.

#### 4.3.5.3 – CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Serão aplicados sobre as muretas e guarita, chapim pré-moldado de concreto, com o objetivo de proteger a alvenaria do impacto direto da água das chuvas, evitando infiltrações e preservando a integridade da parede, assim como os acabamentos aplicados, como pinturas ou texturas.



#### 4.3.6 – IMPERMEABILIZAÇÕES

Será feita a impermeabilização das lajes do pórtico e guarita com manta asfáltica classe B, estruturada com poliéster não tecido e ambas as faces revestidas com filme de polietileno, tipo III, com espessura mínima de 4 mm. A manta deverá ser fornecida em perfeito estado, livre de deformações, rasgos ou bolhas, atendendo integralmente às normas técnicas aplicáveis.

Antes da aplicação, a superfície deverá estar regularizada, limpa, seca e isenta de partículas soltas ou contaminantes que possam prejudicar a aderência. Será aplicado primer asfáltico em toda a base, garantindo a perfeita ancoragem da manta. As mantas deverão ser desenroladas, alinhadas e aderidas por termofusão, assegurando sobreposição mínima conforme especificação do fabricante, sem falhas, dobras ou descontinuidades.

Após a aplicação da manta, será executada proteção mecânica com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, com espessura de 2 cm, garantindo a proteção adequada contra impactos, perfurações ou danos durante o uso e demais etapas da obra.

O sistema de impermeabilização deverá assegurar estanqueidade total, continuidade dos panos, tratamento adequado de ralos, rodapés, juntas e pontos singulares, garantindo durabilidade, desempenho e segurança conforme o previsto em projeto.



#### **4.3.7 – PISOS**

##### **4.3.7.1 – PISO MORTO DE CONCRETO $F_{ck} = 13,5$ Mpa C/ PREPARO E LANÇAMENTO**

O serviço consiste na execução de camada de regularização com concreto, aplicada diretamente sobre o solo compactado ou sobre lona plástica, servindo de base para pisos do tipo industrial natural ou com revestimento cerâmico. A espessura e nivelamento devem ser de 7 cm, garantindo superfície plana e estável. Antes da aplicação, o terreno deve estar limpo, umedecido e adequadamente compactado. O lançamento será feito de forma contínua, com adensamento manual e posterior sarrafeamento da superfície. O concreto deverá ser curado para evitar fissuras e garantir aderência da estrutura superior.

##### **4.3.7.2 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO**

Nos ambientes internos será executado o assentamento de revestimento cerâmico esmaltado para piso, com placas de 45x45 cm, na cor branca e com índice de resistência à abrasão (PEI) igual ou superior a 4.

A base de concreto deverá ser previamente regularizada com argamassa de cimento e areia, a fim de corrigir eventuais imperfeições e garantir superfície nivelada. O assentamento das placas será feito com argamassa colante tipo AC-II ou superior, aplicada com desempenadeira dentada, assegurando a aderência adequada.

O alinhamento, nivelamento e espaçamento uniforme das peças deverão ser rigorosamente observados, utilizando espaçadores plásticos. Após a cura da argamassa colante, será realizado o rejuntamento com produto apropriado, visando assegurar o acabamento e a durabilidade do piso.

##### **4.3.7.3 – PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM**

A calçada da escola será executada em pavimento intertravado, utilizando blocos de concreto retangulares na cor natural, com dimensões de 20x10 cm e espessura de 6



cm. A base deverá ser previamente nivelada e compactada, seguida da aplicação de camada de pó de pedra para assentamento dos blocos. As peças serão colocadas manualmente, com alinhamento e intertravamento adequados, garantindo a estabilidade do piso. A delimitação do passeio será realizada com meio-fio de concreto moldado in loco, conforme projeto arquitetônico, servindo como contenção lateral e acabamento. Após o assentamento, será feita a compactação final e o rejuntamento com areia seca.

#### **4.3.7.4 – PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3, ESPESSURA 1,5 CM**

Na calçada e rampa de acesso haverá a execução de piso cimentado com espessura de 1,5 cm, utilizando argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média). A aplicação será feita sobre base previamente preparada e umedecida, garantindo aderência e uniformidade. A argamassa será espalhada, nivelada e desempenada com acabamento rústico, ideal para áreas com necessidade de maior aderência ou estética simples. A cura úmida deverá ser realizada por no mínimo 3 dias para assegurar a resistência e durabilidade da superfície.



#### **4.3.8 – ESQUADRIAS**

##### **4.3.8.1 – ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO ANODIZADO**

A porta da guarita será do tipo alumínio anodizado compacta, com acabamento brilhante, conforme especificações de projeto arquitetônico. A estrutura será composta por perfis extrudados de alumínio com tratamento de anodização, garantindo resistência à oxidação, durabilidade e fácil manutenção. As folhas serão articuladas, com vedação adequada e dobradiças.

##### **4.3.8.2 – JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER**

Conforme projeto arquitetônico, será fornecido e instalado janela de alumínio de correr com 2 folhas, composta por perfis extrudados de alumínio com acabamento anodizado brilhante (cor C). A estrutura incluirá batente/requadro com espessura entre 6 e 14 cm, adaptando-se às condições do vão. As folhas serão deslizantes, com trilhos



inferiores e superiores de encaixe preciso, e vidros inclusos, instalados com perfil de vedação apropriado. A fixação será feita com parafusos metálicos, garantindo estabilidade e resistência. A vedação entre a esquadria e a alvenaria será realizada com selante à base de silicone, assegurando estanqueidade e isolamento. O conjunto será entregue sem guarnição/alizar, conforme padrão estabelecido em projeto.



#### **4.3.8.3 CERCA TIPO GRADIL NYFOLOR**

A cerca tipo gradil Nylofor, com altura de 2,43 metros, deve ser instalada com painéis de malha eletrossoldada com aberturas de 5 x 20 cm e fios de 5,00 mm de diâmetro, fixados em postes metálicos de seção 40 x 60 mm por meio de fixadores em poliamida. Os postes devem ser chumbados na mureta de alvenaria. Tanto os painéis quanto os postes devem receber revestimento em poliéster aplicado por pintura eletrostática, nas cores verde ou branca, conforme especificado. O serviço inclui o fornecimento completo do material e sua devida instalação.

#### **4.3.8.4 – PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO**

No pórtico da fachada, será fornecido e instalado portão metálico confeccionado com estrutura em tubo metalon (aço carbono) e detalhes ou reforços em barra chata de ferro, conforme dimensões e padrão definidos em projeto arquitetônico. O portão será do tipo de abrir com fechadura metálica embutida e dobradiças reforçadas, permitindo abertura segura e estável. A soldagem será contínua nos pontos estruturais, garantindo resistência e rigidez ao conjunto. A superfície metálica será tratada com fundo anticorrosivo e finalizada com pintura em esmalte sintético, na cor indicada pela contratante, assegurando proteção contra intempéries e bom acabamento estético.

#### **4.3.8.5 – REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO “REYNOOBOND” DUAS CHAPAS**

O revestimento metálico tipo “Reynobond”, composto por duas chapas unidas por núcleo interno de material de alta resistência, será fornecido e instalado conforme as especificações do projeto arquitetônico, sendo aplicado no letreiro da fachada e no brasão



do município da escola em reforma. As peças deverão apresentar acabamento uniforme, superfícies planas, coloração estável e ausência de deformações, riscos ou quaisquer imperfeições que comprometam sua estética e durabilidade.

A instalação será realizada mediante estrutura de fixação adequada, garantindo perfeito alinhamento, prumo e nivelamento dos painéis, além de assegurar estabilidade contra ações do vento e demais interferências externas. As chapas serão cortadas, moldadas e encaixadas conforme o detalhamento projetual, respeitando as dimensões do letreiro e do brasão, com fechamento preciso das juntas e atenção especial aos cantos e bordas, garantindo acabamento fino e seguro.

Após a montagem, será efetuada a limpeza final das superfícies e a verificação da firmeza de todos os pontos de fixação, assegurando que o revestimento apresente desempenho adequado, alta durabilidade e aspecto visual condizente com a identidade da edificação e do município.

#### **4.3.8.6 – GUARDA CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO SUPERIOR DE AÇO GALVANIZADO**

O guarda-corpo com corrimão em tubo superior de aço galvanizado 3" (80 mm) será fornecido e instalado na rampa de entrada, conforme as especificações do projeto arquitetônico e das normas de segurança vigentes, garantindo proteção adequada nas áreas previstas. A estrutura deverá ser fabricada com tubos de aço galvanizado de alta resistência, apresentando acabamento uniforme, ausência de rebarbas, deformações ou corrosão, assegurando sua durabilidade e desempenho ao longo do tempo.

A instalação será realizada por meio de suportes e chumbadores adequados ao tipo de base, garantindo perfeito alinhamento horizontal e vertical da peça, bem como firmeza e estabilidade frente às ações de impacto e esforços usuais de utilização. O corrimão será fixado ao restante da estrutura mediante solda ou conexões mecânicas conforme detalhamento do projeto, devendo seguir rigorosamente as dimensões, alturas e espaçamentos estabelecidos.

Após a montagem, será feita a limpeza final de toda a estrutura metálica e a verificação da integridade das fixações, soldas e pontos de apoio. O conjunto deverá apresentar acabamento uniforme, sem falhas de galvanização ou irregularidades que



comprometam sua segurança, estética ou funcionalidade, garantindo plena conformidade com a identidade visual da edificação e com os padrões de segurança do usuário.

#### **4.3.9 – REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDES**



A guarita terá revestimento com cerâmica de dimensões 46x46cm na cor branca e com índice de resistência à abrasão PEI igual ou superior a 4, até a altura de 1,10 m do piso acabado, o restante da parede será pintado com textura látex acrílica. As muretas, pórtico e exterior da guarita terão as paredes revestidas com cerâmica 10x10cm.

O assentamento deve ser realizado sobre base regularizada, utilizando argamassa mista de cimento e areia, com espalhamento uniforme e assentamento cuidadoso das peças, garantindo prumo, alinhamento e espaçamento homogêneo entre juntas. Após a cura adequada da argamassa de assentamento, deve-se proceder ao rejuntamento com argamassa pré-fabricada, preenchendo completamente as juntas com largura entre 2 mm e 6 mm, removendo os excessos e realizando o acabamento com esponja úmida para assegurar a uniformidade visual e vedação adequada das peças.

#### **4.3.10 – PINTURAS**

##### **4.3.10.1 – LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA**

Será executada a pintura em látex acrílico, aplicada em duas demãos, diretamente sobre as superfícies das paredes da guarita acima do revestimento cerâmico, nos fundos das lajes e nos cobogós de cimento tipo diamante. Antes da pintura, as peças deverão estar completamente limpas, secas e livres de poeira, partículas soltas, eflorescências, resíduos de argamassa ou qualquer substância que possa prejudicar a aderência do



produto. Será aplicado selador acrílico quando necessário, garantindo uniformidade de absorção e melhor acabamento.

As demãos serão aplicadas de forma contínua e homogênea, assegurando cobertura completa sem falhas, manchas ou escorrimentos, respeitando o tempo de secagem recomendado pelo fabricante entre as aplicações.

O resultado final deverá apresentar acabamento uniforme, livre de imperfeições e plenamente aderido ao substrato, garantindo proteção, durabilidade e aspecto estético adequado aos cobogós tipo diamante utilizados na obra.



#### **4.3.10.2 – PINTURA DE PISO À BASE LÁTEX ACRÍLICO, TIPO “NOVACOR”**

As calçadas receberão pintura com tinta acrílica específica para piso, com duas demãos aplicadas manualmente, com a utilização de rolo. Antes da aplicação da tinta, será executada a aplicação de fundo preparador de superfície, compatível com o sistema acrílico, com objetivo de promover melhor aderência, uniformização e resistência da pintura. A tinta utilizada será à base d'água, resistente à abrasão, ao tráfego leve a moderado e à ação do tempo, com acabamento fosco, conforme especificado em projeto.

#### **4.4 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um Engenheiro e Encarregado ou Mestre de obras residente devidamente credenciado. A medição deste serviço será realizada de acordo com o cronograma físico financeiro e a percentagem do andamento da obra.



Documento assinado digitalmente

FRANCISCO MAILSON MOURAO BEZERRA

Data: 02/03/2026 08:11:06-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO:

REFORMA DA CRECHE MARIA DE NAZARÉ

ENCARGOS SOCIAIS:

SEINFRA 84,44% / SINAPI 99,71%

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

ROSÁRIO, ZONA RURAL, CRATÊUS-CE

BDI APLICADO:

27,77%

TABELA DE REFERÊNCIA:

SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO/SINAPI JAN\_2025 COM DESONERAÇÃO

DATA BASE:

jun/26



| ITEM   | CÓDIGO | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | UNID. | QUANT. | PREÇO UNITÁRIO |              |               | TOTAL          |
|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------|--------------|---------------|----------------|
|        |        |                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        | SEM BDI        | COM BDI      | PARCIAL       |                |
| 1      |        | REFORMA GERAL                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |                |              |               |                |
| 1.1.0  |        | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                    |       |        |                |              |               | R\$ 534.520,69 |
| 1.1.1  | C4541  | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER                                                                                                                                                                                                                        | M2    | 6,00   | R\$ 385,95     | R\$ 493,13   | R\$ 2.958,78  | R\$ 67.332,76  |
| 1.1.2  | C2210  | RETRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES                                                                                                                                                                                                          | M2    | 46,83  | R\$ 16,70      | R\$ 21,34    | R\$ 999,33    |                |
| 1.1.3  | C1047  | DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS                                                                                                                                                                                                                                     | M2    | 17,15  | R\$ 34,94      | R\$ 44,64    | R\$ 765,58    |                |
| 1.1.4  | C1074  | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS                                                                                                                                                                                                                    | M2    | 174,74 | R\$ 52,19      | R\$ 66,68    | R\$ 11.651,66 |                |
| 1.1.5  | C1070  | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA                                                                                                                                                                                                                    | M2    | 244,27 | R\$ 10,44      | R\$ 13,34    | R\$ 3.258,56  |                |
| 1.1.6  | C1043  | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO                                                                                                                                                                                                    | M3    | 5,37   | R\$ 62,63      | R\$ 80,02    | R\$ 429,71    |                |
| 1.1.7  | C1064  | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO                                                                                                                                                                                                                               | M2    | 32,29  | R\$ 14,61      | R\$ 18,67    | R\$ 602,85    |                |
| 1.1.8  | C1066  | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO                                                                                                                                                                                                     | M2    | 170,55 | R\$ 27,14      | R\$ 34,68    | R\$ 5.914,67  |                |
| 1.1.9  | C1069  | DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL                                                                                                                                                                                                                             | M2    | 129,23 | R\$ 55,57      | R\$ 71,00    | R\$ 9.175,33  |                |
| 1.1.10 | C1045  | DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS                                                                                                                                                                                                                | M2    | 227,08 | R\$ 12,53      | R\$ 16,01    | R\$ 3.635,55  |                |
| 1.1.11 | C1052  | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS                                                                                                                                                                                                             | M2    | 227,08 | R\$ 27,97      | R\$ 35,74    | R\$ 8.115,84  |                |
| 1.1.12 | C4913  | REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)                                                                                                                                                                                        | M2    | 463,56 | R\$ 7,38       | R\$ 9,43     | R\$ 4.371,37  |                |
| 1.1.13 | C2197  | REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL                                                                                                                                                                                                                          | M2    | 265,86 | R\$ 3,69       | R\$ 4,71     | R\$ 1.252,20  |                |
| 1.1.14 | 97663  | REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                                                                                                                                                     | UN    | 15,00  | R\$ 14,04      | R\$ 17,94    | R\$ 269,10    |                |
| 1.1.15 | C2536  | TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAIS À GRANEL                                                                                                                                                                                                      | M3    | 96,39  | R\$ 46,15      | R\$ 58,97    | R\$ 5.684,12  |                |
| 1.1.16 | C0702  | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE                                                                                                                                                                                                           | M3    | 96,39  | R\$ 28,37      | R\$ 36,25    | R\$ 3.494,14  |                |
| 1.1.17 | C2530  | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM                                                                                                                                                                                                | M3    | 96,39  | R\$ 38,60      | R\$ 49,32    | R\$ 4.753,95  |                |
| 1.2.0  |        | COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |                |              |               | R\$ 60.260,91  |
| 1.2.1  | C4466  | COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)                                                                                                                                                                                                           | M2    | 240,76 | R\$ 178,73     | R\$ 228,36   | R\$ 54.979,95 |                |
| 1.2.2  | C0387  | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL                                                                                                                                                                                                                           | M     | 61,17  | R\$ 14,00      | R\$ 17,89    | R\$ 1.094,33  |                |
| 1.2.3  | C4463  | CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA                                                                                                                                                                                                                         | M     | 19,05  | R\$ 30,10      | R\$ 38,46    | R\$ 732,66    |                |
| 1.2.4  | C0388  | BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA                                                                                                                                                                                                        | M     | 84,76  | R\$ 31,89      | R\$ 40,75    | R\$ 3.453,97  |                |
| 1.3.0  |        | ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                                                                               |       |        |                |              |               | R\$ 33.044,87  |
| 1.3.1  | 91313  | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025       | UN    | 5,00   | R\$ 1.003,79   | R\$ 1.282,54 | R\$ 6.412,70  |                |
| 1.3.2  | 90845  | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN    | 4,00   | R\$ 1.559,02   | R\$ 1.991,96 | R\$ 7.967,84  |                |
| 1.3.3  | C2666  | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO                                                                                                                                                                                                                            | M3    | 0,25   | R\$ 1.808,40   | R\$ 2.310,59 | R\$ 577,65    |                |
| 1.3.4  | C4513  | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PETITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM                                                                                                                                | M2    | 8,25   | R\$ 311,95     | R\$ 398,58   | R\$ 3.288,29  |                |
| 1.3.5  | 94569  | JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | M2    | 0,72   | R\$ 536,64     | R\$ 685,66   | R\$ 493,68    |                |
| 1.3.6  | C2672  | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO                                                                                                                                                                                                     | M2    | 8,25   | R\$ 254,19     | R\$ 324,78   | R\$ 2.679,44  |                |
| 1.3.7  | C4951  | VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=10mm, COLOCADO                                                                                                                                                                                                         | M2    | 9,60   | R\$ 460,14     | R\$ 587,92   | R\$ 5.644,03  |                |
| 1.3.8  | C1873  | PELÍCULA DE INSULFILM                                                                                                                                                                                                                                    | M2    | 9,60   | R\$ 49,39      | R\$ 63,11    | R\$ 605,86    |                |
| 1.3.9  | C1999  | PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO                                                                                                                                                                                                            | M2    | 8,06   | R\$ 211,68     | R\$ 270,46   | R\$ 2.179,91  |                |
| 1.3.10 | C3681  | GRADE DE FERRO TUBULAR CMOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO                                                                                                                                                                                                  | M2    | 5,52   | R\$ 453,07     | R\$ 578,89   | R\$ 3.195,47  |                |
| 1.4.0  |        | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS                                                                                                                                                                                                                             |       |        |                |              |               | R\$ 48.698,61  |
| 1.4.1  | C3442  | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L                                                                                                                                                                                                                  | UN    | 3,00   | R\$ 545,73     | R\$ 697,28   | R\$ 2.091,84  |                |
| 1.4.2  | C2497  | TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")                                                                                                                                                                                                                          | UN    | 3,00   | R\$ 45,25      | R\$ 57,82    | R\$ 173,46    |                |
| 1.4.3  | 94656  | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                         | UN    | 8,00   | R\$ 3,66       | R\$ 4,68     | R\$ 37,44     |                |
| 1.4.4  | 94703  | ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                  | UN    | 24,00  | R\$ 22,26      | R\$ 28,44    | R\$ 682,56    |                |
| 1.4.5  | C0953  | COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")                                                                                                                                                                                                                  | UN    | 78,00  | R\$ 8,98       | R\$ 11,47    | R\$ 894,66    |                |
| 1.4.6  | C1551  | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")                                                                                                                                                                                                               | UN    | 46,00  | R\$ 15,83      | R\$ 20,23    | R\$ 930,58    |                |
| 1.4.7  | C1552  | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")                                                                                                                                                                                                                   | UN    | 7,00   | R\$ 17,47      | R\$ 22,32    | R\$ 156,24    |                |
| 1.4.8  | C1549  | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")                                                                                                                                                                                                                  | UN    | 20,00  | R\$ 36,03      | R\$ 46,04    | R\$ 920,80    |                |
| 1.4.9  | C1560  | JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. ROSCA D=25mmX1/2"                                                                                                                                                                                                               | UN    | 41,00  | R\$ 13,15      | R\$ 16,80    | R\$ 688,80    |                |
| 1.4.10 | C0507  | BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)                                                                                                                                                                                                            | UN    | 8,00   | R\$ 5,36       | R\$ 6,85     | R\$ 54,80     |                |
| 1.4.11 | C1761  | LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")                                                                                                                                                                                                               | UN    | 15,00  | R\$ 11,76      | R\$ 15,03    | R\$ 225,45    |                |
| 1.4.12 | C1758  | LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")                                                                                                                                                                                                              | UN    | 35,00  | R\$ 24,80      | R\$ 31,69    | R\$ 1.109,15  |                |
| 1.4.13 | C2379  | TÊ PVC SOLD. ROSCA AZUL D=25mmX25mmX3/4"                                                                                                                                                                                                                 | UN    | 6,00   | R\$ 21,08      | R\$ 26,93    | R\$ 161,58    |                |
| 1.4.14 | C1576  | JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS                                                                                                                                                                                          | UN    | 7,00   | R\$ 49,68      | R\$ 63,48    | R\$ 444,36    |                |