



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO CEIM – TIA ANITA

Desenvolvimento: Prefeitura Municipal de Lages
Secretaria da Educação

Equipe Técnica: Gastão Pericles Lopes Carsten
Gabriele Sganzerla Ferreira



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



GENERALIDADES

I. IDENTIFICAÇÃO

Obra:

- Construção de creche – CEIM Tia Anita;
- Demolição de área construída existente no terreno;
- Local: Rua Salustiano Neto – São Luiz, Lages Santa Catarina.

II. FINALIDADE

Este é um memorial descritivo que visa abranger os assuntos relativos às obras civis, de arquitetura e paisagismo, bem como oferecer subsídios e estabelecer critérios a serem adotados quanto a execução dos serviços na edificação da presente obra.

III. CRITÉRIOS DE QUANTIFICAÇÃO

Num primeiro momento, este memorial determina como os serviços deverão ser executados.

Tendo em vista que as quantidades fornecidas na planilha orçamentária foram extraídas do levantamento realizado pelo fiscal da secretaria, faz-se necessário que os licitantes, além de fazerem os seus próprios levantamentos, averiguem os locais de obra e tomem conhecimento da situação existente.

As especificações a serem obedecidas estão contidas no Projeto Arquitetônico e, na falta destes, nas Planilhas Orçamentárias, Cronogramas, e neste Memorial Descritivo.

Tais documentos também se aplicam aos serviços derivados ou semelhantes, cujas considerações eventualmente estejam omissas.

IV. CONDIÇÕES GERAIS

- As normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaios e padrões aprovados e recomendados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial a NBR 6118 (Projetos de estrutura de concreto armado), NBR 14931 (Execução de estrutura de concreto) – Procedimento, NBR 15279 (Componentes cerâmicos), NBR 15645 (Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto), NBR 5626 (Instalações predial de água fria), bem como toda a legislação em vigor referentes a obras civis, inclusive de segurança do trabalho, será parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas.
- A execução dos serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto arquitetônico, memorial descritivo, às especificações dos fabricantes de equipamentos e outros documentos afins.
- Observar todas as cotas, desenhos e observações constantes dos projetos.
- Havendo divergência entre desenhos, escalas e cotas, prevalecerão sempre os detalhes sobre as plantas gerais e, em seguida, as cotas e, por último, os desenhos.
- Nenhuma modificação poderá ser feita sem o consentimento da fiscalização, sendo irrelevante que tais modificações possam influenciar ou não sobre o valor da construção.
- Os materiais e mão de obra a serem empregados serão de qualidade, objetivando um bom acabamento, atendendo aos padrões e especificações em vigor.
- Os serviços não aprovados pela fiscalização ou que apresentarem vícios ou defeitos de execução serão demolidos e reconstruídos.
- A aplicação de materiais industrializados ou de emprego especial obedecerá às recomendações dos fabricantes, cabendo a construtora, em qualquer caso, a responsabilidade técnica.

Página 2 de 24



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



- Os ensaios de materiais e serviços julgados necessários serão providenciados pela construtora sem a necessidade do pedido da fiscalização.
- Os materiais, serviços e equipamentos fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá aquela especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área à que se refere o bem e/ou serviço. Tais especificações deverão ser as mais recentes emitidas pela instituição correspondente.
- A construção deverá ser sinalizada e ter proteções para a segurança dos transeuntes.



ANEXO I - MEMORIAL DESCRITIVO

1. GENERALIDADES

Demolição da edificação existente e construção de nova creche na Rua Salustiano Neto. A edificação será composta por 06 (seis) salas de aula, todas com banheiro e duas delas com lavatório infantil, 01 (uma) sala de professores, 01 (um) B.W.C PCD, 01 (uma) secretaria, 01 (uma) sala de direção, 01 (uma) cozinha, 01 (uma) despensa, 01 (uma) área de serviço, 06 (seis) solários e 01 (um) refeitório. Os serviços serão executados obedecendo aos projetos, orçamento e este memorial descritivo.

O terreno utilizado possui dimensões aproximadas de 24m (vinte e quatro metros) de comprimento frontal por 34m (trinta e quatro metros) de extensão, totalizando 816m² (oitocentos e dezesseis metros quadrados) de área.

2. SERVIÇOS INICIAIS

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências e despesas correspondentes aos serviços preliminares, compreendendo todos os equipamentos, ferramentas, andaimes, tapumes, cercas, barracões, necessários à completa execução da obra, assim como a instalação da placa da obra. A CONTRATADA deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA-SC referente à responsabilidade de execução e projetos.

A obra deverá ser cercada com tapume metálico de altura 2,0m. Deverão ser deixados portões de acesso para a carga e descarga de caminhões e um acesso para pedestres, onde for necessário.

O terreno será nivelado de acordo com as cotas estabelecidas em projeto arquitetônico.

2.1 Tapumes e placa de obra

Toda a porção frontal será fechada com tapume metálico. Deverá possuir duas entradas, uma para pessoas e outra para entrega de materiais e/ou entrada de equipamentos.

A placa de obra deverá ser executada segundo o padrão, dimensão e modelo utilizado nas obras da Prefeitura Municipal de Lages, nas dimensões de 1,25x2,50m, ficando em local visível à população, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para via que favoreça a melhor visualização. As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras. A instalação das placas não pode causar nenhum dano à edificação.

2.2 Instalações provisórias

As instalações provisórias serão executadas em local que não interfira nos trabalhos de construção.

O banheiro deverá possuir dispositivos para coleta, tratamento e destino correto aos efluentes produzidos (fossa, filtro).

O material empregado na construção das instalações poderá ser madeira compensada ou outro material resistente que o contratado optar.

Ao fim, todo o canteiro deverá ser desmobilizado sem danos as benfeitorias existentes.

2.3 Instalações de entrada de água e energia

A locação dos itens de entrada de água – Padrão SEMASA- e de entrada de energia – Padrão CELESC – serão dispostos de acordo com o indicado pela fiscalização. Ambos deverão atender aos requisitos estabelecidos pelas concessionárias.



O padrão de água será para medidos individual e de material cimentício com grade frontal.

O padrão de energia elétrica será trifásico completo – poste, medidor, cabeamento, aterramento, etc.

Após a instalação dos equipamentos, solicitar à fiscalização para que se proceda o pedido de ligação junto às concessionárias.

2.4 Locação da Obra

A locação da obra será executada conforme indicado em planta de situação. Serão utilizados gabaritos em madeira os quais indicarão o alinhamento da estrutura de fundação e dos pilares.

O nível final será definido em comum acordo com a fiscalização que poderá solicitar alterações conforme necessário.

2.5 Projeto estrutural, hidrossanitário, elétrico e preventivo de incêndio

Previamente ao início dos trabalhos, deverá ser confeccionado o projeto estrutural. As dimensões dos elementos de sustentação deverão estar de acordo com o preconizado pela NBR 6118 e com o projeto arquitetônico. O projeto será composto pela planta de cargas, locação de sapatas/blocos, armadura de sapatas/blocos, pilares, vigas de fundação, vigas superiores, formas, memorial descritivo e respectiva ART/RRT.

O projeto hidrossanitário será confeccionado de acordo com as normas técnicas estabelecidas, apresentando vistas, cortes, planta baixa de canalização, isométricos, memorial descritivo e respectiva ART/RRT.

O projeto elétrico será confeccionado de acordo com as normas técnicas estabelecidas, apresentando vistas, cortes, planta baixa de canalização, isométricos, memorial descritivo e respectiva ART/RRT.

O projeto preventivo de incêndio deverá ser confeccionado de acordo com as normas técnicas estabelecidas e, também, de acordo com as instruções normativas do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Santa Catarina. O projeto deverá acompanhar ART/RRT e ser aprovado pelo corpo de bombeiros anteriormente ao início da execução da obra.

As pranchas deverão ser entregues em formato impresso e arquivo digital, contendo selo da empresa e a assinatura do responsável técnico.

Os desenhos deverão estar em escala apropriada.

Os projetos deverão ser aprovados pelos respectivos órgãos responsáveis.

2.6 Sondagem

Ao todo, quatro furos, distribuídos ao longo do terreno, serão realizados. A execução dos serviços deverá estar de acordo com o preconizado em norma técnica.

Para finalização, será entregue o relatório de sondagem e respectiva ART.

3. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

A edificação existente no local será inteiramente demolida e removida do terreno. Cuidados deverão ser tomados com as paredes localizadas na divisa e próximas à edificação vizinha.

Ao todo serão cortadas 04 (quatro) árvores conforme indicação da fiscalização. Deverão ser tomados cuidados em relação aos vizinhos do imóvel para que o serviço não ocasione danos/prejuízos às edificações existentes.

As raízes também serão retiradas.

Deverá ocorrer a demolição e retirada do alambrado frontal, assim como a limpeza da vegetação existente. Os materiais removidos serão destinados pela fiscalização.



As esquadrias - portas, janelas, gradis, brinquedos, as louças sanitárias e telhas deverão ser removidas e entregues em local definido pela fiscalização.

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS E TRANSPORTE

Para a construção da estrutura de fundação faz-se necessário o serviço de escavação e reaterro, o qual está previsto no orçamento e deve ser executado antes dos demais serviços em terra. A escavação deve ser de modo que não prejudique de qualquer forma a edificação existente, minimizando ao máximo a escavação desnecessária. As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

Todo e qualquer dano que venha ocorrer em algum elemento estrutural pelos equipamentos de escavação, reaterro ou demolição será de responsabilidade da contratada, devendo efetuar a efetiva orientação e acompanhamento dos seus colaboradores/contratados durante a execução dos serviços.

Os entulhos e excedentes de material escavado serão retirados através de caçambas de entulho com destinação apropriada indicada pelo fiscal – fica sugerido como destino o reaproveitamento como aterro na praça DeMolay.

Durante a limpeza da obra, deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

5. SERVIÇOS EM CONCRETO ARMADO

5.1 Fundações

As sapatas/blocos/estacas serão dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno – Laudo SPT.

No processo de execução da fundação, antes do lançamento do concreto, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carregado por chuvas, etc.

Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência.

O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 5cm.

Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando solo diretamente como forma lateral.

O recobrimento da armadura deverá ser respeitado com o uso de espaçadores de plástico.

5.2 Superestrutura

Os elementos de sustentação serão compostos por pilares e vigas em concreto armado.

As dimensões serão definidas através do projeto estrutural a ser realizado pela contratada e buscando-se compatibilizar o máximo possível com a disposição arquitetônica e quantitativos estabelecidos em orçamento.

No momento da execução cuidados serão tomados com as formas, escoramento, armaduras e recobrimentos para que se evitem possíveis patologias e/ou problemas de concretagem.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das formas serão verificados e corrigidos permanentemente antes e durante o lançamento do concreto.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

Faces laterais: 3 dias;

Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;

Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

• Armaduras

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos “clipes” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia, além de estarem isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

• Concreto

O fiscal deverá ser previamente informado sobre o dia da concretagem das estruturas, a fim de acompanhar todo o processo de execução.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

O fck mínimo recomendado é de 25Mpa.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

Não será permitida a concretagem em dias chuvosos.

Preparo do concreto, quando feito mecanicamente, deverá observar o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas. Em hipótese alguma o concreto deverá ser adensado pela vibração da armadura, evitando o contato do vibrador com o elemento.

Deverá ser realizado testes slump test para cada betonada e/ou caminhão betoneira de concreto, sendo o resultado compatível com o projeto estrutural. Além disso, deverão ser moldados 6 corpos de prova para cada lote de concreto, sendo eles devidamente encaminhados para ensaios de compressão axial para verificação da resistência do concreto.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como “ninhos de concretagem”, vazios ou demais imperfeições, a fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.



Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5mm, comprimento total de 35cm, distanciados entre si cerca de 60cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água.

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.

O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 (sete) dias.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- e) Películas de cura química.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO

A impermeabilização tem como objetivo deixar a obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Todos os elementos que estiverem em contato direto com o solo serão isolados da umidade com o uso de material hidrófugo.

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros.

As imperfeições nos elementos serão previamente corrigidas e, posteriormente, passadas, no mínimo, duas demãos do impermeabilizante em sentidos cruzados antes do assentamento da alvenaria, sempre respeitando o tempo de secagem entre elas.

As passagens serão em sentidos cruzados ao da última demão.

Nas paredes externas será feita a impermeabilização até a altura de 1,0m com cimento cristalizante.

A superfície será preparada com argamassa de emboço alisado, não deixando saliências ou partes ocas. Três demãos do produto serão passadas em sentidos perpendiculares ao da última demão. Cada uma só poderá ser passada após a devida secagem da anterior.

Os banheiros e lavanderia deverão receber impermeabilização com emulsão asfáltica (2 demãos) em toda a área do piso e nas paredes até uma altura de 1,10m.

7. VEDAÇÃO INTERNA E EXTERNA

7.1 Alvenaria de blocos cerâmicos



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



Serão utilizados tijolos cerâmicos – 11,5 x 19 x 29cm, 06 furos, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme tanto nas paredes internas quanto externas.

- Largura: 11,5cm; Altura: 19cm; Profundidade: 29cm;

Solicita-se que, antes de iniciar a execução do serviço, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser; todas as saliências, vãos de portas, janelas, devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas, de prumadas de tubulações, etc.

O armazenamento e o transporte de tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais.

Serão guardados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o término dos trabalhos, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

As juntas de assentamento deverão possuir espessura padronizada, não ultrapassando 1cm. Excessos de argamassa deverão ser retirados, evitando saliências exageradas.

As amarrações das paredes com elementos estruturais (pilares) deverão ser feitas através da disposição de ferragem do tipo “cabelos”.

O encunhamento poderá ser feito com o uso de argamassa expansiva após a completa secagem da argamassa de assentamento.

Recomenda-se o período mínimo de uma semana após a execução da alvenaria.

7.1 Alvenaria de blocos de concreto

Para a execução do muro de fechamento e contenção serão utilizados blocos vazados de concreto – 14 x 19 x 39cm. As juntas de assentamento deverão ser uniformes e com espessura máxima de 1cm.

Esses blocos serão posteriormente preenchidos com concreto a fim de garantir uma maior estabilidade.

7.2 Vergas e contravergas

As vergas e contravergas serão executadas sobre vãos de portas e sobre/sob as janelas, construídas em concreto armado, dimensões 11,5cm x 10cm (espessura e altura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão. Deverão prolongar, no mínimo, 15cm a mais para cada lado do vão.

Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

8. REVESTIMENTOS

8.1 Critérios gerais

Antes do início de qualquer serviço de revestimento, deve ser verificado a estanqueidade das canalizações e redes condutoras de fluidos em geral.



As superfícies deverão estar limpas, eliminando sinais de gordura, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. Recomenda-se umidificar o “pano” de alvenaria para melhorar a cura do revestimento.

8.2 Revestimento externo e interno

Para as paredes serão executadas com revestimento do tipo argamassa – chapisco, emboço e reboco.

Para execução do revestimento na estrutura, inicialmente, aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento/areia média), com 0,5cm de espessura.

Em superfícies bastante lisas, poderá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção de água de amassamento por parte do substrato. Diminuindo, por consequência, a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

Após a cura do chapisco - no mínimo 24 (vinte e quatro) horas-, aplicar-se-á o revestimento de emboço/reboco, com espessura média de 2,0cm, traço recomendado de 1:2:8 (cimento: cal: areia média peneirada)

O emboço/reboco deverá ser lançado fortemente contra o revestimento de chapisco e apresentar-se perfeitamente desempenado, alinhado e nivelado com as arestas vivas.

O alisamento será feito com régua e desempenadeira de aço, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade nos parâmetros.

O acabamento será a feltro e/ou esponja.

Cuidados deverão ser verificados com a posição dos frisos a serem feitos na estrutura.

Não será permitida a reutilização da argamassa após seu endurecimento pela adição de água e novo amassamento.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Atenção deve ser dada às paredes que não receberão revestimento para que sejam limpas de material oriundo da execução do chapisco, emboço e reboco.

Cuidados redobrados devem ser tomados no emprego do material, na execução do serviço sobre o cobrimento das tubulações embutidas na alvenaria para que sejam evitadas fissuras e deslocamentos do emboço/reboco e na fixação das caixas elétricas e registros de água para que estejam bem fixados, nivelados e apurados.

Depois de realizado o emboço nas paredes internas, será assentado a cerâmica, de coloração branca e tonalidade escolhida pelo fiscal, até a altura de 1,50m – áreas: sala de aula e banheiro.

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

Cuidados devem ser tomados em relação ao corte das cerâmicas junto aos pontos de consumo de energia elétrica – tomadas, interruptores, etc – e junto aos pontos de consumo de água, para que, após a colocação do “espelho” ou acabamento, não fiquem espaços descobertos, sem acabamento. Caso isso ocorra, a cerâmica deverá ser removida e instalada uma nova.



8.2 Revestimento interno – áreas molhadas

Inicialmente, aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento/areia média), com 0,5cm de espessura.

Em superfícies bastante lisas, a exemplo das faces de pilares e vigas, poderá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte, a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

Após a cura do chapisco – no mínimo 24 (vinte e quatro) horas – aplicar-se-á o revestimento de emboço, com espessura média de 1,5cm, traço recomendado de 1:2:5 (cimento:cal:areia média peneirada). O emboço/reboco deverá apresentar resistência mecânica de acordo com normas técnicas ao final do seu prazo de cura.

Depois de realizado o emboço, será assentado cerâmica do piso ao teto, dimensões aproximadas 30x40cm.

Modelo de referência:

- Comprimento 40cm x Largura 30cm – Branca;
- Marca: Eliane – Linha: Forma Slim – Moledo: Branco AC 30 x 40cm;
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pela modelo referência.

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

Serão aplicadas esse tipo de cerâmica nos seguintes ambientes:

- Bancada/trocador - berçários;
- B.W.C's;
- B.W.C PCD;
- Cozinha;

Cuidados devem ser tomados em relação ao corte das cerâmicas junto aos pontos de consumo de energia elétrica – tomadas, interruptores, etc -, para que, após a colocação do “espelho”, não fiquem espaços descobertos, sem acabamento. Caso isso ocorra, a cerâmica deverá ser removida e instala uma nova.

9. SISTEMA DE PISOS

9.1 Contrapiso

O contrapiso será executado com argamassa de cimento e areia sobre um lastro de brita nº 1 com 5cm de espessura.

A espessura do piso será de 8 cm e terá tela de aço com malha quadrada 10x10cm e bitola de 4.2mm.

Recomenda-se o traço 1:5 – cimento e areia grossa.

Cuidados deverão ser tomados na sua realização para que não apresentem partes ocas, mal compactadas e trincas/rachaduras.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



O piso da área de circulação deverá ser nivelado com os demais, garantindo a correta acessibilidade da edificação.

9.1 Piso cerâmico

- Pavimentação em piso cerâmico, coeficiente de atrito classe 2, PEI IV ou V, fluxo moderado a alto;
- Tamanhos de peças recomendadas – 45cm x 45cm;
- As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto e com uso de espaçadores plásticos em cruz. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 7cm.

Modelos de Referência:

- Eliane: Coleção: Cargo Plus White AC, Cor: Branco (45cm x 45cm) – ambientes internos – salas de aula, bwc's, secretaria – número "1";
- Incefra: Revestimento Cerâmico – REF PDI 32720 (45cm x 45cm) – ambientes internos – salas de aula, bwc's, secretaria e ambientes externos/abertos - rampas, circulação coberta, pátio coberto, sob o toldo de acesso – número "1" ou "2".

O contrapiso será revestido em cerâmica, assentada com argamassa industrial adequada para o ambiente em que se encontra – ACII ou ACIII – com o uso de espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelos modelos de referência.

A rugosidade do piso será de acordo com ambiente a que se destina - coeficiente entre 0,4 e 0,7 – Classe 2 – Mínimo.

Será utilizado rejuntamento epóxi com dimensão indicada pelos modelos de referência.

Previamente a instalação do piso, deverá ser fornecido uma amostra para aprovação da fiscalização juntamente com o laudo.

O mesmo piso cerâmico deverá, também, ser assentado na parede até a altura de 1,10m nos seguintes ambientes:

- Refeitório;
- Salas de aula;
- Lavanderia.

9.2 Calçada em blocos intertratavados de concreto

A calçada e acesso externo deverá ser executado em piso de blocos intertratavados retangulares de concreto com resistência de 35Mpa. O terreno deverá ser limpo e nivelado antes da execução dos passeios. O solo natural deverá ser compactado antes da execução do pavimento.

O pavimento em piso intertratavado deve ser assentado sobre uma camada de areia devidamente nivelada e compactada, evitando futuras patologias.

9.3 Grama sintética

As áreas destinadas ao playground e solários deverão ser executadas com piso em grama sintética, fios 100% em polietileno de coloração verde, durável e com características adequadas para o uso indicado com garantia de, pelo menos, 5 anos.

A camada de grama sintética deverá contar com declividade e sistema que permita a drenagem para não acarretar em acúmulos de água da chuva.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



Ao final da obra, a contratada deverá entregar um termo de garantia e utilização do produto, descrevendo como deve ser procedida a limpeza e manutenção da grama de forma detalhada e seguindo orientações do fabricante.

9.4 Piso podotátil

O piso podotátil deverá obedecer a NBR 9050 e indicações de projeto.

Deverá ser instalado piso podotátil de alerta em todo início e final de inclinação de rampa, assim como na área dedicada às vagas de estacionamento.

No passeio deverá ser instalado piso podotátil direcional conforme indicado em projeto.

10. COBERTURA

A cobertura será executada em tesouras de madeira de pinheiro brasileiro com, no mínimo, 2ª qualidade. As tesouras serão dispostas com espaçamento máximo de 1 (um) metro, garantindo a sustentação de telhas em fibrocimento com 6mm de espessura.

A espessura do madeiramento será de, no mínimo, 5 (cinco) centímetros, podendo-se utilizar madeiras “dupladas – 2x1” – duas tábuas lado a lado.

A fixação será realizada com uso de pregos, na quantidade e tamanhos que permitam uma boa sustentação da estrutura.

O madeiramento aparente será pintado com tinta esmalte branca.

As ripas para sustentação das telhas serão dispostas sobre a tesoura de modo que não haja abaulamento das telhas no momento da execução ou com o passar do tempo. Serão, também, em pinheiro brasileiro.

A testeira será em pinheiro brasileiro de primeira qualidade, sem nós aparentes.

Toda a sustentação e confiabilidade será garantida pela empresa contratada.

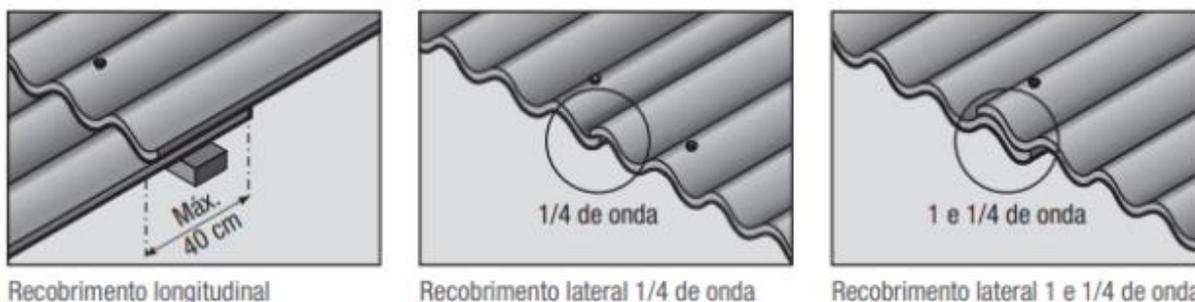
A cobertura será executada com telha ondulada de fibrocimento, espessura de 6mm, fixada em estrutura de madeira com parafusos de vedação e fixadores apropriados, mantendo-se a inclinação indicada em projeto.

As telhas deverão ficar planas, sem “colos” ou “ondas”.

Os transpasses laterais e longitudinais respeitarão a inclinação do telhado e dentro do estabelecido pelo fabricante.

Os transpasses laterais e longitudinais respeitarão a inclinação do telhado e dentro do estabelecido pelo fabricante. Recomenda-se o mínimo de 1 ¼ de onda para o lateral e 25cm longitudinal.

Figura 1 - Telhamento em fibrocimento



Fonte: Telha ondulada - Brasilit

Todas as telhas deverão ser analisadas quanto a sua fixação no madeiramento do telhado e reforçadas onde estiverem soltas e apoiadas somente na estrutura ou com fixação deficiente.

Página 13 de 24



Os rufos e as calhas deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores.

As calhas deverão ser instaladas após a retirada de todos os materiais soltos que porventura estiverem sobre o telhado.

As descidas serão em tubos PVC de diâmetro de 100mm fixados na estrutura.

Os condutores verticais que ficarem aparentes deverão ser pintadas na cor da parede o qual estão fixados.

A sua sustentação será por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas.

O forro deverá ser executado no beiral do telhado e deverá ser contínuo, sendo interrompido somente nas bordas. O forro de PVC deverá ser uniforme e plano, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branco gelo. O forro deverá ser fixado na estrutura através de parafusos, grampos ou rebites. Nos contornos laterais, será instalado rodaforno de PVC para o perfeito acabamento com as paredes.

Na rampa principal de acesso, será executado um toldo em tubos galvanizados pintados na cor esmalte branca.

A cobertura será em chapa de policarbonato, com película protetora.

A sustentação do toldo de acesso será utilizada o vigamento da escola e o guarda-corpo da rampa como apoio.

11. ESQUADRIAS E PORTAS

As esquadrias deverão seguir o detalhamento indicado em projeto.

11.1 Portas e janelas de alumínio

As esquadrias serão de alumínio anodizado branco, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante;
- Vidros serão do tipo mini boreal e temperado liso incolor com espessura de 6mm, conforme projeto de esquadrias;
- Nos banheiros, será utilizado vidro temperado fosco;
- A instalação dos contramarcos e ancoragens deverão ser rigorosamente no prumo, nível e alinhados, não se permitindo desvios maiores que 2mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão protegidas a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem até a entrega final da obra.



11.2 Portas de madeira

A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada com espessura aproximada de 35 mm, enchimento sarrafeado, semi-oca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces do tipo duratree.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço.

O acabamento deverá ser cromado.

As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Na porta do sanitário onde se atende a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio, nas dimensões de 0,90m x 0,40m e=1mm.

Antes dos elementos de madeira receberem a pintura esmalte, estes deverão apresentar-se lisos e sem rebarbas, isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Dados de referência:

- Porta em madeira semioca com capa em duratree;
- Pintura esmalte cor branca ou cinza platina;
- Conjuntos marcos e alisares com pintura esmalte branca;
- 03 (três) dobradiças para cada folha de porta;
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade)
- Chapa metálica de proteção inferior h=0,40m.

11.3 Portas de ferro

Por quesitos de segurança a porta com acesso externo deverá ser em ferro – chapa lisa.

Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo.

As portas externas terão fechadura auxiliar do tipo tetra.

11.4 Portão metálico

O portão deverá ser em perfil metálico, executado na cor branca, material deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação. Todos os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadrihados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda.

A estrutura da esquadria deverá ser rígida, formada por perfis metálicos quadrados.

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

11.5 Fechamento frontal

Dentro do requadro das janelas e portas de vidro, serão instaladas grades metálicas de segurança, em barra chata, pintadas com tinta esmalte na cor branca.

As grades serão devidamente fixadas na alvenaria com parafusos.

A sua fixação não deverá ocasionar patologias no requadro.

Haverá o uso de gradil metálico para fechamento frontal sobre o muro de alvenaria. O gradil deverá ser composto de:

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo;
- Fechamento em gradil com arame de aço galvanizado.

O fechamento frontal em gradil será executado com pilaretes de seção quadrada e fechamento em gradil.

Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 1,50m.

Modelo de referência:

- Gradil Morlan;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm.

A mureta frontal deverá contar com áreas executadas com uso de cobogós. O design do respectivo item deverá ser escolhido em comum acordo com a fiscalização.

Embutido no aterro frontal consta área destinada à lixeira, com abertura vertical sobre o piso e saída para o passeio. A lixeira deverá contar com devido fechamento e trancas a fim de garantir a segurança dos usuários.

11.6 Soleiras e Peitoris

Serão instaladas soleiras sob as portas e outros locais conforme indicado em projeto.

Sob as janelas, serão instalados peitoris com pingadeiras.

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

Modelo de Referência:

- Granito Cinza Andorinha;
- Dimensões: Comprimento variável x 15cm (largura - soleira) x 16,5cm (largura – peitoril) x 20mm (altura);

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso.

Sob as portas, devem apresentar leve inclinação para parte externa, evitando a entrada de água para dentro dos ambientes.

A espessura usual do granito acabado é 2cm e uma das faces da soleira/peitoril deve ser polida, pois ficará aparente.

12. DRENAGEM

As caixas de coleta e passagem para captação das águas pluviais oriundas do sistema de calhas serão executadas conforme disposto em projeto, terão tampas removíveis com grelha, executadas em blocos de concreto rebocados – 60x60cm e altura variável conforme inclinação –



dimensões internas e fundo em brita. A ligação das descidas pluviais com as caixas será feita com tubulação PVC de 100mm.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

13.1 Tubulação – água fria

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem.

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção até a instalação definitiva dos aparelhos e/ou equipamentos de consumo.

As tubulações de água fria devem ser assentadas acima de outras redes no caso de sobreposição.

Os pontos de consumo deverão apresentar conexão de rosca em latão. Não serão aceitas as conexões de rosquear em plástico.

13.2 Rede de esgoto

Estas instalações destinam-se a dar escoamento às águas servidas da edificação.

As tubulações coletarão os efluentes dos diversos pontos de utilização e os conduzirão a caixas de inspeção de esgoto sanitário. Estas farão o posterior lançamento ao sistema de tratamento.

As caixas de inspeção serão instaladas próximas aos locais de produção de efluentes, mudanças de direção e quando a tubulação se prolongar por grande distância.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

Os efluentes pluviais não serão despejados na rede de esgoto.

Todos os ralos a serem instalados serão sifonados, ou seja, terão fecho hídrico.

Os esgotos provenientes de cozinha e/ou que possuam despejos gordurosos, passarão inicialmente por caixas de gorduras.

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.

A fim de evitar futuros entupimentos e demais problemas em hipótese alguma será admitido a substituição de caixa de inspeção por ligação direta por uso de conectores na tubulação.



13.3 Tubulação – esgoto

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:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 30 x 30 x 40cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto.

Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética.

Os tubos enterrados serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas.

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior

13.4 Louças e metais

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota toas as louças na cor branca.

Modelos de referência:

- Bacia sanitária PCD, Deca ou equivalente, com acessórios e caixa de descarga – B.W.C PCD;
- Lavatório de canto suspenso, Deca ou Equivalente – B.W.C PCD;
- Barra de apoio, aço inox polido, Deca ou equivalente – B.W.C PVD;
- Torneira metálica pressmatic, incluso flexíveis e corrugado esgoto – B.W.C PCD;

- Bacia convencional Studio Kids, Deca ou equivalente, com acessórios e caixa de escarga – B.W.C's salas;
- Lavatório com coluna infantil, Deca ou equivalente – B.W.C's salas;
- Torneira metálica pressmatic, incluso flexíveis e corrugado esgoto – B.W.C's salas;

- Dispenser toalha – B.W.C's salas e B.W.C PCD;
- Saboneteira líquida - B.W.C's salas e B.W.C PCD;
- Papeleira de sobrepor - B.W.C's salas e B.W.C PCD;
- Espelho cristal 4mm, moldura em alumínio, dimensões 60x80cm - B.W.C's salas e B.W.C PCD;

- Cuba de embutir em aço inoxidável completa – 50x40x20cm – incluso tubulação esgoto – cozinha;
- Torneira de mesa bica móvel, Deca ou equivalente, e torneira elétrica, Lorenzetti ou equivalente – cozinha;



- Ducha higiênica elétrica, Lorenzetti ou equivalente, apenas com esguicho – Bancada berçário;
- Tanque de louça 40l, cor branco gelo, Deca ou equivalente, com coluna, flexíveis, corrugado esgoto e torneira – área de serviço;
- Torneira de jardim convencional – área externa;
- Torneira cromada para pia/tanque de parede convencional – área de serviço.

14. ELÉTRICA

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de aula e sanitários - por segurança dos principais usuários, que são as crianças.

As luminárias especificadas preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como LED's. Para as luminárias tipo calha, com 1,20m, serão utilizadas duas lâmpadas LED de 18w cada.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessárias, racionalizando o uso de energia.

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

Os chuveiros, torneiras elétricas e ares-condicionados terão disjuntor exclusivo para seu uso.

As tomadas terão disjuntores separados do disjuntor de iluminação.

A fiação mínima a ser utilizada nos chuveiros e torneira elétrica será de 6mm².

A fiação deverá ser passada dentro de corrugados antichamas. Não serão aceitas fiação exposta.

O circuito de iluminação de emergência possuirá tomadas e circuitos exclusivos para seu funcionamento.

A disposição final e fiação será definida pelo projeto elétrico e em acordo com a fiscalização.

Na cozinha será instalado um exaustor com circuito único.

15. PINTURA E ACABAMENTOS

A coloração não definida em projeto será escolhida pela fiscalização posteriormente. Qualquer coloração poderá ser utilizada.

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino.

As paredes internas receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida aplicada sobre o reboco desempenado.

Modelos de Referência:

- Tinta Suvinil Acrílica para fachada com acabamento fosco contra microfissuras ou equivalente. A cor será definida pela fiscalização ou em projeto.
- Tinta Suvinil Acrílica, com acabamento acetinado, lavável – parte interna. A cor será definida pela fiscalização ou projeto.

Os frisos de contorno das esquadrias também serão pintados com tinta acrílica. A coloração será definida pela fiscalização.



As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

Após a cura do reboco e da massa acrílica, deverá ser aplicado selador acrílico como camada de preparo para o recebimento de pintura.

Os salpicos ou pingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Os espelhos de tomadas/interruptores, acabamento de registros, maçanetas e outros itens deverão ser previamente retirados para execução da pintura. Não será aceito isolamento com fitas e papéis.

Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos em tempo de chuva.

Antes da entrega da obra, a contratada fará os reparos de todos os defeitos e estragos nas pinturas qualquer que seja a causa que os tenha produzido. O serviço de reparo importará na renovação integral da pintura de um só compartimento, parede ou peça.

As demãos aplicadas deverão cobrir integralmente os panos pintados, sem manchas, sinais de pingos, e outros.

As testeiras e o madeiramento aparente serão pintados com tinta esmalte na cor branca.

16. SERVIÇOS DIVERSOS

16.1 Abrigo GLP – P45

A instituição deverá contar com abrigo de gás para 2 unidades de tamanho P45.

Essa estrutura deverá obedecer a todas as normativas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e demais normativas pertinentes.

A central de GLP deve ter proteção específica por extintores.

16.2 Extintores, Iluminação de emergência e Sinalização vital

Os extintores, iluminação de emergência e a sinalização vital deverão seguir o disposto em projeto preventivo de incêndio e memorial a ser elaborado pela contratada.

A disposição dos extintores deve ser de maneira que eles permaneçam visíveis a todos os ocupantes da edificação, de fácil acesso e próximos aos locais de risco. Os extintores portáteis devem ser instalados de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60m do piso acabado, podendo, excepcionalmente serem instalados em suporte sobre o piso.

Os equipamentos elétricos deverão ter circuito de alimentação exclusivo para o sistema e autonomia mínima de 1 (uma) hora.

Deverão ser utilizados blocos autônomos com lâmpadas em LED para sinalização de abandono do local, assim como placas de sinalização do tipo fotoluminescentes.

Todo o sistema deverá estar de acordo com as normativas do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Santa Catarina.

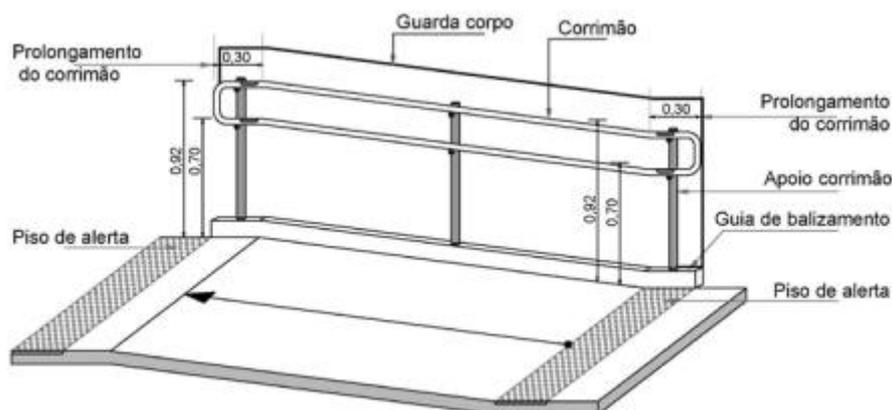
16.3 Corrimão e guarda corpo

O corrimão e guarda corpo deverão obedecer ao disposto na NBR 9050:2020.

O corrimão deverá ser metálico composto por tubo de aço, diâmetro de 4cm.

Devem ser instalados em rampas e escadas em ambos os lados, a 0,92m e a 0,70m do piso, medidos da face superior até o bocel ou quina do degrau (no caso de escadas) ou do patamar, acompanhando a inclinação da rampa, conforme Figura 2.

Figura 2 – Corrimão em rampa



Fonte: ABNT NBR 9050:2020

16.4 Muro de fechamento em concreto

O muro em blocos de concreto preenchido deverá constar com estrutura de sustentação composta por pilares a cada 2 (dois) metros e 3 (três) vigas horizontais de suporte.

Deverá ser chapiscado e rebocado em ambas as faces, seguido de pintura em coloração determinada pelo fiscal.

O muro deve contar com a execução de pingadeira em concreto estilo chapéu em sua parte superior ao longo da totalidade de seu comprimento.

16.5 Limpeza final da obra

Após a conclusão da obra, o canteiro deverá ser totalmente desmobilizado, os entulhos retirados e a obra limpa para a vistoria de uma comissão de recebimento.

17. SEGURANÇA

Qualquer tipo de sinalização, tendo em vista a segurança dos funcionários, dos pedestres e veículos deverá ser fornecido pela contratada.

18. OBRIGACIONES DA CONTRATADA

18.1 Segurança e saúde no trabalho

Caberá à CONTRATADA adotar todas as medidas relativas à Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo às suas custas todos os equipamentos de proteção individual (EPI) visando à prevenção de acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

A CONTRATADA deverá implantar em torno dos locais onde os serviços estiverem sendo executados os elementos de sinalização e proteção atendendo as Normas Regulamentadoras – NR, relativas à engenharia de segurança e medicina do trabalho, às exigências de proteção contra incêndio e de primeiros socorros, de forma a resguardar de acidentes os trabalhadores e transeuntes, sem prejuízo dos serviços em andamento.

A CONTRATADA fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução. Também deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

Caberá à CONTRATADA comunicar à FISCALIZAÇÃO e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio.

Cumprirá à CONTRATADA manter no canteiro de serviço medicamentos básicos e pessoal orientado para os primeiros socorros nos acidentes que ocorram durante a execução dos trabalhos, nos termos da NR 18.

Caberá à CONTRATADA manter vigias que controlem a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do canteiro de serviço.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

18.2 Responsabilidade da contratada

Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Artigo 1245 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento do CONTRATANTE.

A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.

A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

18.3 Fiscalização

A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da FISCALIZAÇÃO, permitindo o acesso aos serviços e obras em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.



Qualquer auxílio prestado pela FISCALIZAÇÃO na interpretação dos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como na condução dos trabalhos, não poderá ser invocado para eximir a CONTRATADA da responsabilidade pela execução dos serviços e obras.

A comunicação entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será realizada através de correspondência oficial e anotações ou registros na Caderneta de Ocorrências.

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo CONTRATANTE.

A Caderneta de Ocorrências, com páginas numeradas em 3 (três) vias, 2 (duas) destacáveis, será destinada ao registro de fatos e comunicações que tenham implicação contratual, como: modificações de projeto, conclusão e aprovação de serviços e etapas construtivas, autorizações para execução de trabalho adicional, autorização para substituição de materiais e equipamentos, ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras, irregularidades e providências a serem tomadas pela CONTRATADA e FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO deverá exigir relatórios diários de execução dos serviços e obras (Diário de Obra), contendo o registro de fatos normais do andamento dos serviços, como: entrada e saída de equipamentos, serviços em andamento, efetivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviço, inclusive para as atividades de suas subcontratadas.

Todos os serviços objetos desta especificação técnica serão fiscalizados pela Secretaria da Educação.

Sem prejuízo de outras atribuições inerente à função, a fiscalização da Secretaria da Educação poderá:

- Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado de acordo com as especificações técnicas ou com as normas estabelecidas pela Secretaria da Educação;
- Recusar serviços executados em desacordo com as especificações técnicas;
- Se a qualquer tempo a fiscalização da Secretaria da Educação julgar que os métodos dos trabalhos e ou equipamentos da contratada são comprovadamente ineficientes ou inadequados à perfeita execução dos serviços, ou ao ritmo requerido para realização dos trabalhos, poderá exigir que a CONTRATADA aumente sua eficiência de modo a dar cumprimento aos mesmos.

18.4 Medição e recebimento

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo CONTRATANTE.

A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento, inclusive critérios de medição e pagamento.

O CONTRATANTE efetuará os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATADA com base nas medições de serviços aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

Na primeira etapa, após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante uma vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será efetuado o Recebimento Provisório;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES

Estado de Santa Catarina
Secretaria Municipal da Educação



Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes;

Na segunda etapa, após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será realizado o Recebimento Definitivo;

18.5 Prazos

De início: Contar-se-á da data da assinatura do contrato decorrente;

De execução: Em até 540 dias, a contar da data da recepção da Ordem de Serviço;

Da entrega/recebimento: Provisoriamente – Em até 15 dias, através do responsável técnico pelo acompanhamento/fiscalização da obra, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes;

Definitivamente – Pela comissão de Recebimento de Obras mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, em prazo não superior a 90 dias, salvo em casos excepcionais;

Do contrato: A sua vigência será de 630 dias, a contar da data da sua assinatura, podendo ser prorrogada nos termos dispostos no inciso II do Art. 57 da Lei 8.666/93 e diplomas complementares.

Local de entrega: Secretaria da Educação.