

MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS DA OBRA

Obra: Ampliação Do Espaço Educativo Infantil - Tipo C Padrão FNDE

Local: Rua João Beux Sobrinho nº 492, Centro

Município: Irati - SC

Área Total a Ampliar = 231,20m²

DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário: Município de Irati - SC

CNPJ 95.990.230/0001-51

Endereço: Rua João Beux Sobrinho, 385, Centro.

CEP 89856-000

DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Engenheira Civil Bruna Henrique

AMNOROESTE CREA SC: 154937-0

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Amarildo M. Ribeiro

AMNOROESTE CREA SC: 156004-7

Responsável Técnico: Engenheiro Eletricista Charlan Smaniotto Luzzatto

AMNOROESTE CREA SC: 127695-8

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados para a execução da Ampliação do Espaço Educativo Infantil, Tipo C, Padrão FNDE localizada no município de Irati - SC.

Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e ABNT.

A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento na execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos

projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A Contratada deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para seus colaboradores, fornecendo os equipamentos necessários para que tais sejam seguidas corretamente.

A contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados.

2. PLACA DA OBRA

As placas dos responsáveis deverão ser fixadas na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos. A Contratada será responsável pelo fornecimento e fixação das placas de obra exigidas pela legislação do CREA e demais órgãos de fiscalização bem como das placas indicativas do órgão repassador do recurso e do órgão responsável pela fiscalização.

3. BARRACO DE OBRA

Deverá ser disponibilizado um espaço no canteiro de obra destinado a guardar os materiais e outros usos, o mesmo contara com dimensões mínimas de 1,50mx2,00m, totalizando 3,00m², sendo executado em madeira compensada, com cobertura de fibrocimento.

4. LOCAÇÃO DA OBRA

Será realizada a partir das cotas fixadas no projeto. O quadro de marcação será executado com guias de madeira 2,5x15,0cm, fixadas em escoras enterradas 50,0cm no solo e espaçadas em 1,80m. As cotas deverão ser marcadas no gabarito, observando o nivelamento e o esquadro da obra. Após o término deste serviço, o responsável será comunicado para que possa fazer as devidas verificações.

5. MOVIMENTOS DE TERRA

Serão feitas as escavações necessárias para execução das fundações, que serão do tipo sapata isoladas e vigas baldrame. Nos aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20,0cm, molhadas e apiloadas, garantindo-se a estabilidade do terreno.

6. ESTRUTURA MOLDADA “IN LOCO”

6.1 Fundações

A fundação será do tipo superficial. A escavação de solo será manual para as sapatas e vigas baldrames e o material retirado será aproveitado para nivelamento e compactação, sobre o qual será executado o contra piso. As fôrmas em madeira e a armação da ferragem deverão seguir rigorosamente o projeto estrutural. O concreto terá resistência Fck de 25,0Mpa e será dosado e preparado no próprio canteiro de obra. O lançamento e aplicação do concreto nas fundações serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra a desagregação dos materiais. Todas as vigas baldrames serão impermeabilizadas com emulsão asfáltica em sua face superior e nas laterais com altura mínima de 25,0cm.

6.2 Pilares

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no Projeto Estrutural em tábua de pinheiro. Sua execução deverá permitir facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação para que não seja retirada a água de amassamento do concreto. Deverá ser executado contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto. A retirada das formas não deverá ser feita antes de três dias. As armaduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações no Projeto Estrutural. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto. Após a minuciosa verificação por parte da Fiscalização, das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, poderá ser iniciada a concretagem. O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência de 25,0Mpa indicada no Projeto Estrutural.

6.3 Vigas baldrames

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no Projeto Estrutural, em tábua de pinheiro. Sua execução deverá permitir facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Observar o nivelamento das vigas. Deverá ser executado contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto. Deverão ser executados os furos para a passagem das tubulações e adotar a contra flecha, quando necessário. A retirada das faces laterais não deverá ocorrer antes de 03 dias, as faces inferiores não deverão ser retiradas antes de 14 dias, deixando-se pontaletes de madeira ou metálicos para o escoramento da referida forma. O escoramento deverá ser de comprovada

qualidade, ter capacidade de carga adequada para o fim a que se destina, devendo estar bem apoiados sobre as cunhas e uniformemente espaçados a cada 60 centímetros.

As armaduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações no projeto estrutural. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto. Após a minuciosa verificação por parte da Fiscalização, das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, além da correta colocação de tubulações embutidas na massa de concreto, poderá ser iniciada a concretagem. O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência de 25,0Mpa indicada no Projeto Estrutural.

6.4 Vigas cinta

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no Projeto Estrutural, em tábua de pinheiro. Deverá ser executado de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação para que não seja retirada a água de amassamento do concreto. A retirada das formas não deverá ser feita antes de três dias. Deverão ser executados os furos para a passagem das tubulações. As armaduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações no Projeto Estrutural. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto. Após a minuciosa verificação por parte da Fiscalização, das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, além da correta colocação de tubulações embutidas na massa de concreto, poderá ser iniciada a concretagem. O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência de 25,0Mpa indicada no Projeto Estrutural.

6.5 Lajes

A laje pré-moldada deverá ser montada com TG-8 com seus fechamentos em bloco cerâmico, respeitando as direções indicadas em projetos.

Após finalização do escoramento e montagem da laje, deverá ser passada todas as tubulações necessárias, tanto elétricas como hidráulicas. A concretagem somente ocorrerá após a fiscalização e autorização do responsável técnico, devendo ser usado concreto usinado com resistência mínima de 25 Mpa. A desforma e retirada das escoras somente ocorrerá após 15 dias corridos da concretagem.



7. PAREDES (ALVENARIA)

Será com tijolos cerâmicos furado, tamanho 11,5x19x19cm, de boa qualidade, assentada sobre as vigas baldrames após estarem impermeabilizadas com emulsão asfáltica. As paredes executadas em tijolo furado deverão seguir as dimensões de projeto. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação. O assentamento será em ½ vez com juntas de 15,0mm, no prumo e no alinhamento, traço 1:2:8 de cimento, cal hidratada e areia média. O levantamento deverá ser nivelado e com prumo devidamente conferido. As juntas terão espessura máxima de 15,0mm e rebaixadas a ponta de colher. "Sobre todas as portas e janelas deverão existir vergas e contravergas, armadas conforme o tamanho do vão, com 02 barras de ferro 5/16" (8,00mm), apoiadas em pelo menos 30 cm em cada lado do vão, com dimensões de 9x14cm. As paredes receberão chapisco e massa única, este deverá ser iniciado logo após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapisco. O reboco de cada pano só será iniciado depois de embutir todas as canalizações que por ele devam passar.

8. COBERTURA

8.1 Estrutura

Serão em tesouras de madeira, apoiadas e fixadas. A execução deverá obedecer à inclinação e as indicações conforme projeto específico. Não serão permitidas emendas, a não ser sobre os apoios.

8.2 Telhado Área a Ampliar

O telhado deverá seguir o modelo padrão já existente na obra ampliada, sendo executado com telhas cerâmicas de encaixe, tipo portuguesa esmaltada na cor das existentes no local.

8.3 Platibanda

A platibanda deverá conter uma altura mínima de 60cm, sendo feita a estruturação com pilares e vigas de amarração, posteriormente o chapisco e massa única.

8.4 Rufo / calhas-algerosas

Em todo o entorno da platibanda deverá ser colocado rufo metálico em aço galvanizado, com desenvolvimento de 25 cm # 24.

Toda a área de calha deverá ser revestida com algerosa-calha, tendo está um desenvolvimento total de 1,40 ao entorno da nova platibanda e 1,25 no encontro da antiga platibanda com a nova, todas elas com #24. Este serviço se faz necessário, para que desta forma se diminua a necessidade de manutenções frequentes. Deverá ter inclinação mínima de 2% para evitar pontos de acúmulo de água.

8.5 Pintura do Rufo

Deverão ser pintados os rufos na mesma cor da edificação, desta forma deverá ser aplicado fundo pulverizada sobre perfil metálico e pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas executado em obra (duas demãos).

9. FORRO

O forro interno e dos beirais serão em laje de concreto rebocadas e pintadas conforme projeto estrutural.

10. REVESTIMENTOS

10.1 Chapisco

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8mm e fica retida na 2,4mm, e será aplicada sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

10.2 Massa Única

O serviço só será iniciado após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. Serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20mm.

O traço para o emboço será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia média/fina (passa na peneira 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm).

Deverá ser adicionado aditivo impermeabilizante junto a massa única para auxiliar na impermeabilização.

10.3 Revestimento cerâmico

Os mesmos serão fixados sobre reboco já curado, utilizando-se de cimento-cola industrializada aplicada com desempenadeira dentada, seguindo-se as recomendações do fabricante, e no que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das recomendações do fabricante, sendo aplicado após o assentamento do azulejo e decorridos 48h, executando posteriormente a limpeza do azulejo. Todos os azulejos deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da cor. As fiadas deverão ficar em nível, o que se conseguirá com emprego de espaçadores. Não será permitida a colocação com juntas desencontradas.

Para a execução das cerâmicas nas paredes dos banheiros deverá ser assentado com argamassa tipo ACII, com placas cerâmicas tipo esmalte extra de dimensões 33x45 cm, até altura de 1,80. Acima desta altura deverá ser executado uma faixa de cerâmica na cor vermelha medidas de 10x10 cm, conforme padrão da escola. Seguem modelos das cerâmicas a serem utilizadas.

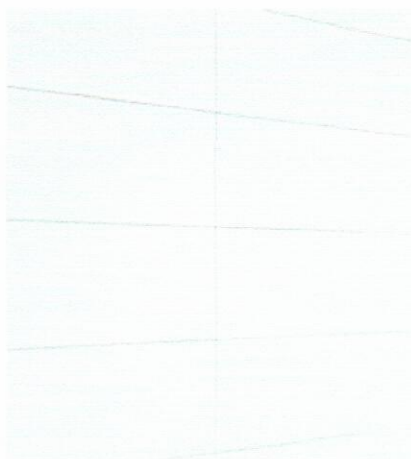


Figura 1. Modelo de cerâmica ser utilizado.



Figura 2. Modelo de cerâmicas 10x10 na cor azul a ser utilizado.

Na parte superior as cerâmicas até o teto deverão ser feitas em massa acrílica e pintadas com tinta acrílica na cor branca conforme indicado em projetos.

11. PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão ser firmes, curadas nos casos da pintura sobre o reboco das paredes, completamente secas, livres de poeiras e quaisquer sujeiras que venham a comprometer a durabilidade da pintura. Os intervalos entre as demãos deverão ser de, no mínimo, 12 horas. A aplicação se fará com rolo de espuma, sendo permitido o uso de pincel apenas para arremates em superfícies de pequenas dimensões que não permitam o uso de rolo.

Primeiramente será aplicado selador acrílico em todas as alvenarias para uniformizar a absorção das superfícies

As paredes internas deverão receber duas demãos de massa corrida PVA para correção das imperfeições, visando um acabamento liso para pintura final. Lixar e remover o pó para posterior aplicação da tinta.

Já para as paredes externas deverá ser utilizado duas demãos de massa acrílica seguindo as indicações já mencionadas anteriormente.

Após a massa curada deverá se aplicar duas demãos de tinta acrílica acetinada, em ambas as paredes internas e externas.

Tons da base da escola serão seguindo o padrão da área já existente.

Deverá ser empregada tinta acrílica linha premium, de marcas normatizadas.

12. ESQUADRIAS

As portas internas das salas e banheiros serão de madeira semi-oca pintadas na cor branco LAQUEADAS. A porta de acesso as áreas externas serão com vidro laminado incolor 10 mm.

As janelas dos banheiros serão do tipo maxim-ar, em alumínio na cor natural e vidro laminado incolor 6mm LINHA SUPREMA. As janelas das salas serão do tipo correr em alumínio na cor natural e vidro incolor laminado 6mm- LINHA SUPREMA, conforme especificado em projeto.

Deverão ser executadas de acordo com as dimensões e material indicado em projeto Arquitetônico.

As portas externas serão providas de fechadura de embutir, de ferro cromado completa tipo alavanca e deverão ser fixadas com três dobradiças de 3 ½". As portas internas serão providas de fechadura simples, de embutir, tipo alavanca, de ferro cromado completas, fixadas com três dobradiças de 3". As dobradiças e respectivos parafusos serão de ferro zincado.



Todas as janelas terão peitoris em granito cinza polido andorinha e= 2,0cm e largura 17,0cm embutidas na parede em 1 cm conforme imagem a seguir. As portas externas terão soleira em granito cinza polido andorinha e= 2,0cm e largura 15,0cm conforme planta de paginação e detalhes de pisos.



Figura 3. Peitoril embutido na alvenaria em 1 cm.

13. PAVIMENTAÇÃO

13.1 Contrapiso

Será executado primeiro um lastro de brita com espessura de 5 cm. Em seguida será colocada lona plástica preta extraforte 200 Micra, para auxiliar na impermeabilização, o piso terá espessura de 6cm com traço 1:3:5 (cimento, areia e brita), já deixando declividade necessária ao contrapiso acabado e de forma a garantir superfícies contínuas, planas e niveladas. O piso só será lançado depois terem sido colocadas as canalizações que devem passar por baixo do mesmo. O concreto deverá ser aplicada, estendendo-se com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. Após a execução do contrapiso deverá ser impedida a passagem durante o mínimo de dois dias, e a cura deverá ser feita conservando a superfície úmida durante sete dias.

13.2 Regularização de piso

Após a conclusão do contrapiso, deverá estar a superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada para a execução da camada de regularização, o qual será constituído de uma camada de argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Os cimentados terão espessura de cerca de 20,0 mm, a qual não poderá ser em nenhum ponto, inferior a 10,0 mm.

13.3 Piso cerâmico

Todas as peças receberão revestimento cerâmico 60X60cm. A colocação dos revestimentos dos pisos somente se dará quando concluídas todas as canalizações embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos. Os pisos laváveis devem ter declividade mínima de 1% em direção aos ralos, ou portas externas. A

cerâmica a ser colocada em um mesmo ambiente deve ser de uma só origem e partida, a fim de ficar garantida a uniformidade de cor e de tamanho. Serão assentadas, utilizando-se de cimento-cola industrializada, aplicada com desempenadeira dentada, seguindo-se as recomendações do fabricante, no que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das recomendações do fabricante, sendo aplicados após o assentamento do azulejo e decorridos 48hs, executando posteriormente a limpeza do azulejo. As fiadas deverão ficar em nível, o que se conseguirá com emprego de espaçadores. Não será permitida a colocação com juntas desencontradas.

Deverá ser fornecido opções de cores ao contratante e engenheiro fiscal para que os mesmos possam escolher.

13.4 Rodapés

Os rodapés dos ambientes serão executados com a mesma linha do material especificado para o piso. O assentamento deverá seguir o alinhamento das juntas dos pisos, com altura de 7 cm.

14. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

14.1 Instalações de esgoto

O sistema de tratamento do esgoto será ligado em sistema já existente. As instalações sanitárias serão executadas antes da pavimentação interna e externa com tubos de PVC branco. A tubulação subterrânea terá inclinação mínima de 2%. As águas de ralos deverão passar em caixas de passagem, e após a fossa séptica seguir ao sumidouro. A água residuária de vasos sanitários será destinada à fossa séptica, e após, ao sumidouro.

14.2 Instalações de água potável

O abastecimento de água potável será fornecido pela concessionária estadual - CASAN – e vira da canalização e caixa água existente por gravidade, através de canos de PVC marrom até o reservatório localizado na estrutura do telhado existente. A canalização de distribuição será em tubos de PVC marrom rígido, soldável e dotada de registros para manutenção em pontos determinados no projeto hidráulico, onde constam especificações e dimensionamento a serem seguidas na execução da obra.

14.3 Escoamento da Água Pluvial

Conforme projeto haverá no mínimo seis pontos de escoamento da água da chuva, sendo que todos estes serão feitos com cano 100mm.

15. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Os aparelhos e metais sanitários, equipamentos afins, cubas, bancadas, serão instalados com a devida verificação quanto ao perfeito estado antes de seu assentamento, bem como, obedecendo às especificações técnicas e orientações de seus fabricantes, além dos desenhos e detalhes do projeto arquitetônico e condicionantes previstas na NBR9050/2015.

15.1 Bacia Sanitária Infantil

Nos sanitários infantis, o projeto arquitetônico considerou o emprego de bacia sanitária em louça na cor branco, 30 cm de altura, 31 cm de largura e profundidade igual a 41,5 cm. Abaixo imagem ilustrativa:



Figura 4. Modelo de bacia sanitária infantil.

15.2 Lavatório

Nos sanitários, o projeto arquitetônico considerou o emprego de bancadas em granito 85x50, altura do frontão de 15 cm e rodabanca de 10 cm, conforme detalhe em projeto. com cuba de embutir oval, em louça na cor branco, 30x40.



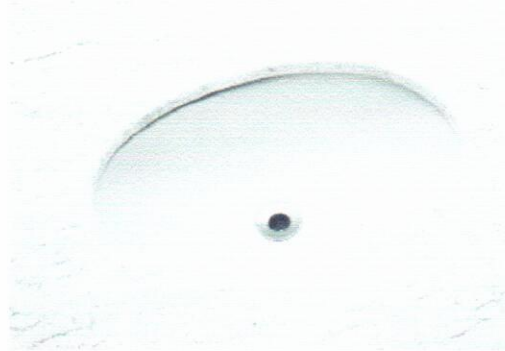


Figura 5. Modelo de pia a ser seguido.

15.3 Espelhos

Serão instalados espelhos nos sanitários os quais terão espessura mínima de 4mm, fixados com botão francês, com medidas de 45x80cm.

15.4 Torneira 01

Nos lavatórios de sanitários, a instalação de torneira com sistema de acionamento hidromecânico com leve pressão da mão e fechamento automático temporizado. Esta torneira deverá ter uma distância entre o eixo da entrada de o eixo da saída de água de no mínimo 11 cm. Abaixo imagem ilustrativa:



Figura 6. Modelo de torneira a ser utilizado.

15.5 Trocador Anatômico

Sobre a bancada de granito localizada no banheiro deverá ser colocado um trocador anatômico, com dimensões 62cm comp. x 42cm larg. x 12cm alt. (nas elevações), ou aproximado.

Composição:

Tecido: Percal 100% Algodão

Enchimento: 100% Poliéster

Plástico: PVC Transparente

Conforme imagem a seguir:



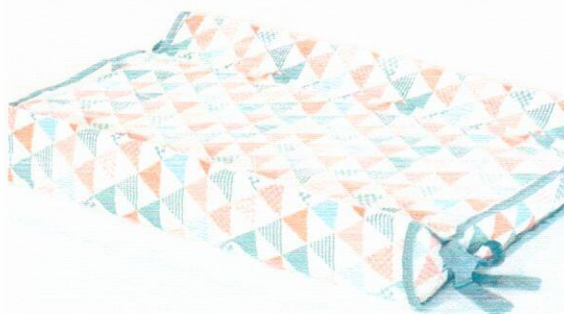


Figura 7- Modelo de trocador a ser fornecido

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A energia elétrica para a área a ser ampliada derivará da rede elétrica existente, por meio de cabo de cobre flexível 2x#10(10)10mm² tubulado em eletroduto PVC flexível 2xØ3/4", indo até o Quadro de Distribuição (QD) em PVC de embutir com capacidade para 18 disjuntores DIN equipado com barramentos de neutro e terra, o qual deverá ser instalado na circulação, conforme localizado em prancha.

Neste QD deverão ser instalados 1 disjuntor geral termomagnético bifásico DIN 40A, 3 disjuntores termomagnéticos monofásicos DIN 10A, 5 disjuntores termomagnéticos monofásicos DIN 16A, 2 disjuntores termomagnéticos monofásicos DIN 20A e 1 disjuntor termomagnético monofásico DIN 32A.

Os disjuntores deverão possuir clara identificação do seu circuito (iluminação, tomada, ar condicionado, etc.) e estar perfeitamente fixados no quadro elétrico projetado. Para evitar fugas de corrente, deverá haver perfeição nos apertos dos dispositivos de fixação de condutores/disjuntores.

As instalações elétricas deverão ser totalmente embutidas com caixas de PVC 4"x2" em parede, caixas octogonais 4"x4" em laje, e a fiação tubulada em todo seu percurso até os pontos de consumo por meio de eletroduto PVC flexível corrugado Ø3/4". Para a tubulação da laje, deverão ser utilizados eletrodutos do tipo reforçado.

Para a iluminação das salas de aula deverão ser instaladas luminárias retangulares de sobrepor, fundo e laterais em alumínio de alto brilho, completas com soquetes, com aletas e 2 (duas) lâmpadas tubulares LED 20W 6500K 1850lm mínimo cada lâmpada. As luminárias deverão ser acionadas por meio de interruptores simples, conforme projeto.

Para a iluminação do lactário e dos banheiros, deverão ser instaladas placas de LED de sobrepor 24W, 6500K, 1650lm mínimo cada, acionadas por interruptores simples.



Figura 8. Modelos de luminárias a serem utilizadas.

Em cada ponto de iluminação, deverá ser deixada uma caixa octogonal embutida na laje, para posterior instalação exata da iluminação de sobrepor.

Toda parte metálica não energizada, pertencente ao sistema elétrico deverá ser aterrada.

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade que se destinam. Deverão obedecer às especificações do presente memorial, às normas da ABNT, no que couber, ou ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

Nota: Caso a empresa executora utilize materiais cuja qualidade seja duvidosa (marcas desconhecidas no mercado para o tipo de material especificado), caberá à mesma comprovar, através de testes, estarem os mesmos de acordo com as normas técnicas, inclusive no que se refere a qualidade, ficando as respectivas despesas por conta da contratada, se solicitado pela fiscalização da contratante.

17. LIMPEZA

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira. Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, vidros, ferragens e metais.

18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e normas gerais. A obra só será liberada após cuidadosa fiscalização e constatação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

Irati - SC, 22 setembro de 2021.



RESPONSÁVEL TÉCNICA

Eng. Civil Jean Carlos Tortelli

CREA 182379-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Civil Amarildo Ribeiro

CREA 156004-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Eletricista Charlan S. Luzzatto

CREA 127695-8



PREFEITO MUNICIPAL

Neuri Meurer