

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA NUCLEDADA JACINTA NUNES, COM 510,50m², LOCALIZADA EM RIO DAS ANTAS.

RIO DAS ANTAS - SC

Outubro/2023

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. ORIENTAÇÕES GERAIS	3
2.1. Disposições Preliminares	3
2.2. Discrepâncias, Prioridades e interpretações.	3
2.3. Orientação Geral e Fiscalização	4
3. SERVIÇOS PRELIMINARES	7
4. INSTALAÇÕES DA OBRA	7
5. VEDAÇÕES	7
6. COBERTURA	9
7. PAVIMENTAÇÃO / PISOS	10
8. PINTURA	12
9. ESQUADRIAS	14
10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	17
11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	18
12. PÓRTICOS.....	19
13. TUBOS DE ALUMÍNIO NAS FACHADAS LATERAIS	19
14. DIVERSOS	19
15. COBERTURA EM POLICARBONATO	20
16. GRAMA SINTÉTICA	21
17. BANCOS E MESAS PARTE EXTERIOR.....	21
18. CERCA E PORTÃO EM AÇO GALVANIZADO.....	22
19. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as informações, condições e diretrizes técnicas sobre a obra de ampliação da Escola Nucleada Municipal Jacinta Nunes, com 510,50m², localizada na Rua Jacob W. Hartman, 600, município de Rio das Antas/SC.

2. ORIENTAÇÕES GERAIS

2.1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Para efeito das presentes especificações, o termo CONTRATADA define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo FISCALIZAÇÃO define a equipe que representará o fiscal da Prefeitura Municipal de Rio das Antas perante a CONTRATADA e, a quem este último dever-se-á reportar, e o termo CONTRATANTE define a Prefeitura Municipal de Rio das Antas.

Na execução de todos os projetos e serviços a CONTRATADA deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A empresa deve apresentar certificado de treinamento de NR35 (trabalho em altura) para todos os funcionários que executem serviço acima de 2,00 m acima do nível inferior.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

2.2. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial Descritivo, Projetos, ou Detalhes, deverão ser consultados os Responsáveis técnicos ou a CONTRATANTE, nesta ordem. Em casos de divergências entre os projetos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e, não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da CONTRATANTE. A FISCALIZAÇÃO poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A CONTRATADA se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

2.3. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A CONTRATADA se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à FISCALIZAÇÃO o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em depósitos ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à FISCALIZAÇÃO o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações. A CONTRATADA se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. As planilhas com os serviços fornecidos pela CONTRATANTE devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a FISCALIZAÇÃO antes da contratação.

A CONTRATADA fornecerá os equipamentos, materiais, mão de obra, transporte e alimentação de funcionários e o que mais for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A CONTRATADA deverá submeter à FISCALIZAÇÃO amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informação por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. A CONTRATADA fica obrigada a substituir materiais e serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos. A FISCALIZAÇÃO não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos, os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constantes da proposta da CONTRATADA.

A CONTRATADA assume o risco existente de perda de serviços e materiais, bem como retrabalhos necessários ao cumprimento do objeto, risco de imprecisão de quantidades e valores previstos no projeto.

Considerar-se-á, inapelavelmente, a CONTRATADA como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc. Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar serviços adicionais à proposta apresentada no processo licitatório. Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos nos custos dos itens do orçamento pelo mesmo.

A equipe técnica da CONTRATADA, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A CONTRATADA é responsável pela implementação dos procedimentos relacionados à segurança do trabalho, incluindo entrega de todos os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) necessários e realização dos treinamentos de acordo com as Normas Regulamentadoras pertinentes. Os EPIs devem possuir CA (Certificado de Aprovação) válido e estar em estado de conservação apropriado para uso. Sob nenhuma hipótese será permitido o trabalho dos funcionários da CONTRATADA sem os EPIs adequados.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a CONTRATADA refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

É possível a utilização de material equivalente com mesmo desempenho técnico, se apresentado com antecedência à Fiscalização, e a mesma conceder autorização, a qual será dada por escrito em Ofício.

Os materiais e ferramentas a serem utilizadas para a execução da obra serão de responsabilidade da contratada. A contratante se exime de responsabilidades perante a segurança dos mesmos durante o prazo legal do contrato. A empresa deverá responsabilizar-se pelos seus funcionários, devendo sempre zelar pela sua segurança durante o andamento da obra. Também será de responsabilidade da empresa qualquer ato danoso que possa ser causado pelos seus funcionários. O Município se exime da culpa de qualquer material que possa vir a desaparecer durante o andamento da obra.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

A contratada deverá utilizar as ligações provisórias de água e energia, ficando a seu cargo as despesas de consumo.

Deverá ser instalada a placa de obra com dimensões de 3,0 x 1,5 m, em chapa de aço galvanizado adesivada, fixada em cavas preenchidas com concreto magro e em local visível. A arte da placa deve ser previamente aprovada pela Prefeitura Municipal.

4. INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Ficarão a cargo exclusivo do executor, todas as providências e despesas decorrentes das instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios. O executor deverá providenciar as instalações de energia elétrica e de água potável para a execução da obra.

4.2 LOCAÇÃO DE OBRA

Estará a cargo do executor que se obrigará a acompanhar o fiel cumprimento dos projetos de patamarização ou projeto de cotas e memorial.

A ampliação deverá ser implantada de forma que o piso acabado resulte no mínimo 15cm acima do nível do platô do terreno.

5. VEDAÇÕES

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para a fixação das esquadrias será empregado espuma expansiva de polietileno. Nos casos de pilares, vigas e demais elementos de concreto armado, os caixilhos serão, obrigatoriamente, fixados através de buchas e parafusos apropriados.

5.2 DRYWALL

Para montagem das paredes em drywall deve-se utilizar trena, prumo manual ou a laser para o correto posicionamento das guias, montantes e dos pontos de referência, pré-definidos em projeto; Marcar a posição das guias inferiores com auxílio de um cordão ou fio traçante; Marcar a posição das guias superiores tomando como referência a posição das guias inferiores, utilizando prumo manual ou a laser. Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias; Utilizar tesoura para perfis metálicos, para cortes e ajustes das guias e montantes; Proceder com a fixação das guias. Recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm, por meio de pinos de aço desenvolvidos para esse fim; Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepô-las. O piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso); Posicionar os montantes com auxílio de trena e prumo manual ou a laser; Fixar os montantes às guias por meio de um alicate puncionador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos; Fixar montantes em contato com outra estrutura de parede em drywall por meio de parafuso (metal-metal); Para os montantes duplos fazer a fixação entre os perfis com auxílio de um alicate puncionador. Os perfis duplos podem ser montados em forma de caixão (contato entre as abas dos perfis) ou em forma de "H" (contato entre as almas dos perfis); Verificar o pé direito ou a altura da parede (altura de estrutura metálica) para definição da altura da chapa de gesso para drywall; Caso seja necessário o corte de chapas, marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de lápis e régua. Em seguida, passar o estilete pressionado sobre a linha demarcada em um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte feito com o estilete e, por fim, passar o estilete no cartão da face posterior à face inicialmente demarcada; Fixar as chapas de gesso para drywall na estrutura metálica (montantes e guias) por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para esse fim. As chapas deverão ser posicionadas a 10 mm do piso. Os parafusos devem estar distanciados a, no máximo, 250 mm entre si e a cerca de 10 mm da borda da chapa; - Após finalizar a colocação das chapas de gesso para drywall, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas; Colocar a fita de papel micro perfurado sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa; Aplicar mais uma camada de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme; -

Aplicar uma camada de massa para tratamento de juntas sobre os parafusos, com auxílio de uma desempenadeira

Prever preenchimento das paredes/espço interno do sistema steel frame e drywall (RU), com manta de Lã de Vidro sem revestimento ou Lã de Pet, ambas na espessura de 50,00mm, densidade 10,00kg/m³; para isolamento termoacústico.

Além disso, prever reforço metálico metálico nas paredes em drywall.

6. COBERTURA

6.4 FORROS

O forro de beiral será em PVC, com espessura mínima de 8 mm. O entarugamento deverá ser executado paralelamente ao menor vão, com madeira de boa qualidade e sem defeitos, com espaçamento máximo de 50,00cm. Sob os sarrafos, de madeira seca e de boa qualidade, será fixado o forro. O forro terá encaixe tipo macho-fêmea. As meia-canais e emendas serão do mesmo material do forro, dispostas ao longo de todo o perímetro do beiral.

Além disso, prever a estrutura de fixação em perfis metálicos, marcando nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro; Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em “U”; Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento; Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente; Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47; Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, com espaçamento de 60 cm para áreas internas e de 50 cm para áreas externas; Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores; Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites; Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 (perfis secundários) perpendiculares aos perfis primários e fixá-los aos perfis primários; Medir e cortar os perfis de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura; Encaixar o primeiro perfil de PVC pelo lado “fêmea” e parafusar por

baixo à estrutura (perfis F-47); Encaixar por cima o engate “macho” no engate “fêmea” sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro; Para a colocação do último perfil de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede). Se necessário, cortar o perfil de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea; Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado “fêmea” do perfil de PVC cortado no arremate em “U” e pressionar o lado “macho” deslizando para encaixá-lo no outro perfil de PVC.

7. PAVIMENTAÇÃO / PISOS

7.1 DISPOSIÇÕES GARAIS

As pavimentações serão executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, se for o caso, depois de completado o sistema de drenagem. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes.

7.2 LASTRO DE BRITA

Sobre o aterro apiloado, será executada uma camada de brita 1 com espessura mínima de 5,00cm. Esta camada terá função de camada drenante.

7.3 LASTRO DE CONCRETO SIMPLES

O lastro de concreto simples será executado sobre o lastro de brita. Será com concreto não estruturado de traço 1:3:6 (cimento, brita e areia). Sua espessura será de 5,00cm em média. O acabamento será executado com desempenadeira de madeira.

7.4 PAVER

As peças de paver destinado a pavimentação dos passeios terão a espessura de 6 cm e confeccionadas com fck mínimo de concreto de 35 Mpa. O paver das calçadas será na cor natural. No recebimento das peças deverão ser verificadas se as dimensões atendem as exigências previstas, bem como a ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

A pavimentação da entrada será construída obedecendo os alinhamentos, dimensões, seções transversais e locação estabelecidos pelo projeto. Deverão ser observados os rebaixos necessários, como por exemplo na entrada. Após serviço de compactação deverá ser lançada a camada de pó de pedra $e=$ (6cm) para assentamento do paver. O pó de pedra para assentamento do paver deverá ser constituído de partículas limpas, duras, isentas de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais. Após a colocação do paver será feito o rejuntamento utilizando-se uma camada de areia média com espessura de 0,50 cm sobre as mesmas. Com auxílio de vassouras se forçará a areia penetrar nas juntas. Após a conclusão do serviço de rejuntamento, o pavimento será devidamente compactado com compactação mecânica.

7.4 CONTRAPISO

O contrapiso será executado sobre o lastro de concreto simples com argamassa de cimento alisado traço 1:4 (cimento e areia), com acabamento a desempenadeira metálica. Sua espessura será de 2,00cm.

10.5 REVESTIMENTO CERÂMICO

Será assentado sobre contrapiso com argamassa pronta e rejuntado, em todas as áreas, conforme indicação do projeto arquitetônico. O mesmo vale para os rodapés. Previamente a instalação, deverá ser submetida amostra a FISCALIZAÇÃO para a escolha da cor do revestimento.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

7.6 CALÇADAS

A calçada será executada no perímetro externo da área ampliada, conforme anexo V indicado em projeto. A calçada será em paver de concreto aplicado sobre uma camada de brita compactada e pó de brita para assentamento dos blocos. Deverá ter caimento perimetral de 0,5% no sentido do terreno.

7.7 RODAPÉ

No pavimento térreo o piso será arrematado por rodapés de poliestireno com altura de 5cm. Os rodapés no pavimento superior serão cerâmicos com altura de 5cm do mesmo material do piso especificado no local.

8. PINTURA

8.1 CONDIÇÕES GERAIS

As superfícies a pintar serão cuidadosamente lixadas, limpas e secas. Serão lisas, planas, isentas de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. Cada demão de tinta deverá ser aplicada somente após completa secagem da demão precedente. O número de demãos a aplicar será aquele necessário para um bom acabamento, e nunca inferior a duas. As tintas poderão ser diluídas somente com solventes recomendados pelos fabricantes, de acordo com suas instruções. Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados serão suspensos em tempo de chuva. As pinturas internas, poderão ser feitas somente após a instalação dos vidros. Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes.

Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta, definidas no orçamento, se referem a 1ª linha. Toda a pintura deverá ser feita de forma que a superfície fique homogênea, sem manchas ou diferenças de tonalidades numa mesma cor. O fiscal ficará responsável por averiguar acabamento da pintura, sendo que em caso de não aprovação deverá ser realizado novo acabamento.

Em nenhuma hipótese será admitida a pintura em superfície úmida. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar manchas de tinta em

superfícies não destinadas à pintura (vidros, equipamentos, móveis, esquadrias, cerâmicas, etc) devendo de imediato ser providenciada a sua limpeza. As cores para a pintura serão definidas pelo responsável da edificação que terá a liberdade para escolher qualquer cor disponível no mercado, ficando à empresa executora responsável pelo fornecimento de catálogo de tintas para escolha/aprovação.

8.1 MASSA CORRIDA

Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície. A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado. Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

8.2 MASSA ACRÍLICA

As imperfeições mais profundas devem ser corrigidas com massa acrílica. A aplicação da massa deve ser feita em camadas finas. Após aplicada a massa, aguarda sua secagem para iniciar o lixamento. Todo o pó deve ser eliminado da parede para que a superfície fique limpa para receber a tinta. Após o lixamento deverá ser efetuada vistoria com lanterna ou lâmpada com foco voltado para a superfície acabada, para verificação da planicidade e da presença de furos, buracos e outras imperfeições. Detectadas imperfeições, deverão ser procedidos novo emassamento e novo lixamento das regiões defeituosas sucessivamente, até o saneamento das imperfeições.

8.2 TINTA ESMALTE

Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético, cor a ser definida) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas executado em obra.

8.3 TINTA LÁTEX ACRÍLICA

Levarão tinta látex de base Acrílica sobre fundo, todas as faces internas e externas que não receberam revestimento cerâmico / azulejo (indicado em projeto arquitetônico)

O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas:

- Lixamento,
- Uma demão de Fundo Preparador / Selador,
- No mínimo 02 demãos de tinta.

9. ESQUADRIAS

9.1 CONDIÇÕES GERAIS

Requadro da janela: terá acabamento liso e sem imperfeições. Quando os contramarcos não forem solidarizados à estrutura, as juntas receberão aplicação adequada de vedante para evitar infiltrações de água. Prever material vedante nos requadros de janela com desempenho igual ou superior ao poliuretano.

Resistência dos caixilhos: previamente à sua aquisição, serão apresentados ensaios fornecidos pelo fabricante e/ou providenciados pela empresa para cada tipo de caixilho, para comprovar as exigências da NBR 10.821 e NBR 7.199 no tocante ao comportamento estrutural em relação à pressão do vento, manuseio e estanqueidade. Possíveis certificados do fabricante não eximirão a construtora de sua responsabilidade quanto à qualidade atendimento dos requisitos de desempenho das esquadrias.

Todos os materiais bem como procedimentos devem atender as normas vigentes pertinentes. Todas as peças deverão ser verificadas e testadas antes da fixação, substituindo aquelas que apresentarem danos na estrutura, acabamento ou peças de manuseio. Antes da colocação, as esquadrias deverão ser guardadas no canteiro de obra em local seco, coberto, protegidas da ação de umidade do solo e de intempéries evitando sujeira e respingos de tintas ou argamassas. As esquadrias deverão atender às especificações contidas na NBR 10.821-3.

9.2 PORTAS

As portas externas serão em vidros com estrutura de alumínio especificadas conforme o anexo I. As portas internas serão em madeira do tipo chapeada. As portas internas terão vão livre de 0,80m.

As fechaduras das portas de acesso serão tipo cilindro, de boa qualidade, todas embutidas nas folhas, com puxadores e espelhos cromados, acetinados ou zincados. As fechaduras das portas internas serão tipo Gorges, de boa qualidade, todas embutidas nas folhas, com puxadores e espelhos cromados, acetinados ou

zincados. Todas as portas terão 03 dobradiças em ferro cromado, acetinados ou zincados com dimensões mínimas de 3 1/2" x 2 1/2" e espessura de 02 mm.

Para as esquadrias de madeira – portas, será adotada a seguinte sequência executiva: Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro; Pregar a travessa nos dois montantes; Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura; Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; - Em cinco posições equiespaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; - Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; - Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; - Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; - Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; - Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior; - Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

As portas de acesso as salas de aula deverão ser de madeira em acabamento melamínico branco 80cmx210xm, com a instalação de visor em vidro armado e

fechadura roseta redonda em aço inox e em zamc com acabamento cromado de embutir conforme referências de imagens abaixo:



As portas de acesso a cozinha e escada para ginásio serão de de abrir/de giro, em alumínio anodizado, com lambri horizontal abertura de 90 x 210 cm, conforme referência de imagem abaixo:



9.3 JANELAS

As janelas terão esquadrias de alumínio e serão adotadas a seguinte sequência executiva: com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; Utilizando como gabarito a própria esquadria,

devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente; Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco; Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; Aparafusar a esquadria no contramarco; Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

As janelas estão especificadas no anexo I.

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

10.1 CONDIÇÕES GERAIS

As instalações serão executadas de acordo com os projetos específicos.

As colunas para as tubulações correrão sempre embutidas nas alvenarias.

As furações ou rasgos necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para a passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos ou buchas antes da concretagem.

Deverão ser executados dispositivos que assegurem a não transmissão de esforços para a tubulação nos pontos de transição entre elementos (parede/piso, parede/pilar, etc.).

As canalizações de coleta nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 3% no sentido do escoamento.

As canalizações enterradas terão recobrimento mínimo de 50,00cm sob o leito de vias trafegáveis, envelopados em concreto, devendo ser devidamente protegidas contra o eventual acesso de águas poluídas. Tais canalizações não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, poços de visita, caixas de inspeção ou valas.

Durante a construção e até montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, evitando o entupimento das mesmas. Toda a instalação será convenientemente verificada e testada pela fiscalização quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento. Os testes serão feitos antes da execução dos revestimentos nas áreas por onde passarem canalizações.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida verificação geral dos níveis, até à rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Serão observadas a declividades mínimas de 3,00% para os ramais de descarga.

Os tubos sempre serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, serão fechadas somente após verificação por parte da fiscalização.

Todos os materiais, bem como procedimentos, devem atender às normas da concessionária local e NBR vigentes (NBR 5626, NBR 8160).

10.2 ESGOTAMENTO

O conjunto fossa séptica, filtro anaeróbio, e sumidouro deverá situar-se na parte lateral do terreno, sendo o distanciamento mínimo entre a fossa e o sumidouro de 1,50m (face a face). Eventuais alterações no posicionamento do conjunto (informado no projeto hidrossanitário) deverão ser previamente comunicados a FISCALIZAÇÃO. O sistema de tratamento de dejetos deverá atender ao disposto nas normas NBR 8.160, NBR 7.229 e NBR 13.969.

As alterações que se julguem necessárias deverão ser apresentadas previamente a FISCALIZAÇÃO.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

10.1 CONDIÇÕES GERAIS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com os respectivos projetos, memoriais, NBR 5410 e NBR 5444 e normas da ABNT pertinentes e exigências das concessionárias. Toda a mudança de direção nas tubulações deverá ser executada através de caixas ou conexões apropriadas para este fim. Todos os pontos de luz e força serão testados. Todas as tomadas deverão ser aterradas. A entrada de serviços será subterrânea, conforme projeto elétrico

10.2 CONDUTOS, CAIXAS E QUADROS

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento das alvenarias, de modo a não resultar profundidade entre elas e as tampas. Todas deverão ser niveladas e aprumadas, sendo abertos somente os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos.

As diferentes caixas de uma mesma dependência serão alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias no seu conjunto. Todos os acessórios terão o mesmo acabamento. O nível dos quadros de distribuição e medição será regulado por suas dimensões e normas específicas.

Os eletrodutos embutidos em concreto deverão ser colocados de modo a evitar sua deformação durante a concretagem, sendo as caixas e bocas de eletrodutos fechadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto, a colocação da canalização será feita de modo que as peças não fiquem sujeitas a esforços não previstos. Os pontos destinados ao telefone / internet deverá contemplar os eletrodutos para posterior instalação da fiação necessária.

Serão utilizados disjuntores termomagnéticos, disjuntores padrão IEC (DIN) e DR. As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem.

O chuveiro deverá ser conectado à fiação através do conector de porcelana. Os pontos de luz no teto receberão um soquete de porcelana com parafuso. O projeto de instalações elétricas deverá atender às disposições contidas na NBR 5.410.

Todas as tubulações, equipamentos e acessórios do sistema elétrico serão direta ou indiretamente aterrados.

12. PÓRTICOS

Os pórticos serão de placa cimentícia 6mm específicas para fachadas, com estrutura de perfil de aço galvanizado. Os detalhamentos estão nos anexos II, III e V.

13. TUBOS DE ALUMÍNIO NAS FACHADAS LATERAIS

Os tubos serão de alumínio pintados e instalados, conforme o detalhamento IV.

14. DIVERSOS

14.1 CONDIÇÕES GERAIS

Tanques, pias de cozinha e válvulas de escoamento deverão atender às seguintes NBRs: 12.450, 12.451, 15.097-1, 11.778e 15.423.

O abrigo de gás será em dimensões: 0,55m x 0,70m, executada em blocos de concreto nas laterais (h=0,80m) e cobertura em tampa de concreto.

14.2 LIMPEZA

Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os acessos, calçadas e passeios. Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, vidros, louças, metais, etc., serão limpos, lavados com cuidado, de forma a não danificarem outras partes da obra. Toda e qualquer mancha ou salpico de tinta será removida, em especial em vidros e esquadrias.

14.3 VERIFICAÇÃO FINAL

Deverá ser realizada cuidadosa verificação final das condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, aparelhos sanitários, iluminação, tomadas de energia, metais, esquadrias, etc.

No que se refere a segurança na utilização do imóvel nenhum dos sistemas ou componentes da edificação poderá apresentar rupturas, instabilidades, tombamentos ou quebras que possam colocar em risco a integridade física dos ocupantes ou transeuntes nas imediações do imóvel; Deformações e defeitos acima dos limites estabelecidos nas NBRs 15.575-2 a 15.575-6; Partes expostas cortantes ou perfurantes.

15. COBERTURA EM POLICARBONATO

Na entrada principal deverá ser confeccionado uma estrutura metálica, em formato de toldo. As terças deverão ser em tubo quadrado 40 x 40 x 1,5mm de espessura. E os pilares de sustentação em tubo 60 x 60 x 1,5 mm de espessura. Sobre esta estrutura deverá ser instalado uma cobertura de policarbonato alveolar em forma de arco com inclinação mínima de 10%, na cor fumê, espessura 6 mm com parede dupla e tratamento contra ataques de raios ultravioletas, fixado com parafuso auto atarrachante, mantendo uma folga de dilatação mínima de 4mm. Para união das placas deverá ser utilizado perfil metálico, e em ambas as extremidades perfil U pingadeira sob fita alumínio, de modo a vedar os alvéolos. Esta estrutura deverá ficar apoiada sobre fundação a ser executada no local, sendo fixada através de chumbadores, formando uma cobertura sobre toda esta entrada.

16. GRAMA SINTÉTICA

Deverá ser utilizada grama sintética com espessura de 12mm a 20mm em monofilamento, mínimo 9.000 pontos por m² e mínimo 13.000 dtex, com proteção UV e anti-fungo. A cor será definida pela administração municipal.

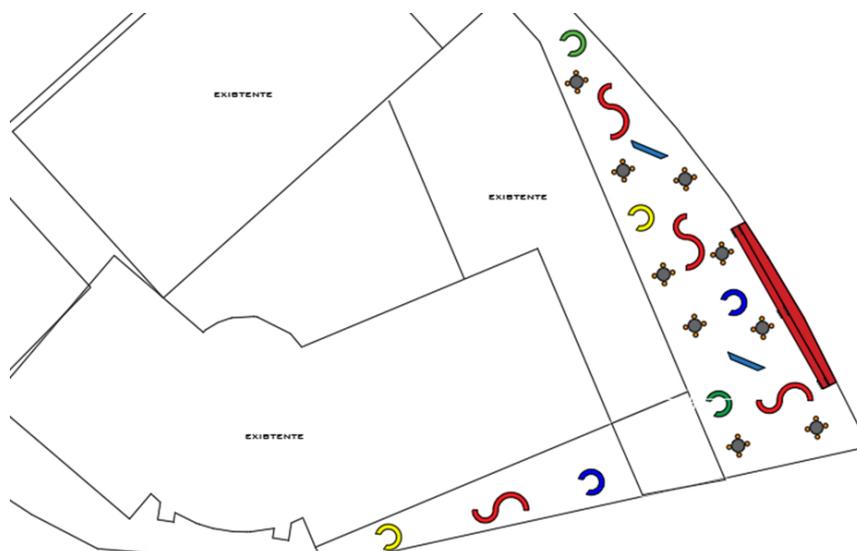
Preparação do piso regularização do terreno em toda a área da quadra, com a execução de caimento de 1% (um por cento) a partir do eixo longitudinal para as laterais. Execução de drenagem composta por caixas coletoras e tubulação de PVC de diâmetro 100mm, sendo encaminhados a rede pluvial existente. Execução de base drenante, confeccionada com camadas de brita graduada nº 1 e nº 0, perfeitamente compactadas, tendo espessura média final de 7 cm.

A base deverá seguir o caimento de 1% a partir do eixo longitudinal para as laterais do campo e não deverá ter desnivelamentos, bacias e depressões com sistema de amortecedor altamente flexível com granulado especial de borracha SBR, base arenosa e tela suporte de poliamida.

A grama sintética deverá ser executada por empresa especializada seguindo as normas e recomendações do fabricante.

17. BANCOS E MESAS PARTE EXTERIOR

Os elementos serão construídos em concreto armado com cores e formados na referência abaixo:



18. CERCA E PORTÃO EM AÇO GALVANIZADO

Portão de correr e cerca de ferro em gradil fixo de barra chata de 3 x 1/4", instalados na vertical, colocados em forma de persiana, sem requadro ao redor, e acabamento com pintura. Trilhos e roldanas completos para deslizamento do portão. Automatização com motor não incluídos. Referência abaixo:



19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluída a obra, a empresa executora deverá solicitar o “TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO” da mesma, paralelamente deverá a empresa requerer junto ao INSS o respectivo CND da obra. Para o Termo de Recebimento provisório ser solicitado à obra deve estar:

- Totalmente limpa e sem entulhos;
- Pronta para a utilização;
- Todas as instalações deverão estar devidamente testadas e em funcionamento;
- Deve ser visitada a obra previamente, acompanhado de funcionário público devidamente instruído, para sanar possíveis dúvidas, bem como facilitar a visualização do que deverá ser executado.

A Contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução de todas as atividades desenvolvidas.

Rio das Antas / SC, outubro de 2023.

Gustavo Olinquevicz
Responsável técnico
Engenheiro Civil