

MEMORIAL DESCRITIVO DA EDIFICAÇÃO

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. OBJETO

O presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos para a construção de Escola de Educação Infantil no Município de Augusto Pestana, fixando as obrigações do Município de Augusto Pestana (denominado de CONTRATANTE), representado pela FISCALIZAÇÃO, e da empresa a ser contratada através do processo licitatório, denominada CONTRATADA.

O Projeto Arquitetônico prevê a área total de intervenção de 948,10 metros quadrados em um pavimento, localizado junto ao Centro Esportivo Guilherme Klant, nos fundos da EMEI Estrelinha Dourada, no município de Augusto Pestana.

1.2. NORMAS, OMISSÕES E DIVERGÊNCIAS

1.2.1. Normas

a) Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado no projeto, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

1.2.2. Omissões

b) Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

1.2.3. Divergências

Em caso de divergências entre o presente Caderno e o Edital, prevalecerá sempre este último.

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de menor escala, ou seja, os desenhos mais próximos à escala real.

No caso de não estar especificado nos desenhos e neste Caderno, deverá ser considerada a especificação usual de mercado para produtos e serviços de 1ª qualidade.

Divergências que restem, cabe à FISCALIZAÇÃO esclarecê-las.

1.3. EXECUÇÃO

1.3.1. Generalidades

a) O objeto deverá ser executado por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde a instalação do canteiro até a limpeza e entrega da

obra, com todas as instalações e sistemas em perfeito e completo funcionamento.

a) Antes do início do serviço, a CONTRATADA deverá apresentar ART de execução, CNO e o livro de registro de funcionários.

b) No prazo executivo da obra já está computada a incidência de chuvas do período, devendo a CONTRATADA dimensionar sua (s) equipe (s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, executando as atividades em turnos variados, finais de semana e feriados caso necessário à recuperação do cronograma.

c) O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da CONTRATADA deverá dar assistência aos serviços da obra, devendo fazer-se presente em todas as etapas da execução dos serviços e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO. Também deverá realizar a compatibilização in loco, observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que apresente à FISCALIZAÇÃO os problemas constatados juntamente com possíveis soluções.

d) Deverá a CONTRATADA providenciar, antes do efetivo início da execução as instalações provisórias que visam a execução do canteiro de obras.

e) Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos.

f) Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para o CONTRATANTE somente será aceito após apresentação de orçamento, e autorizada pela FISCALIZAÇÃO por meio escrito, sob pena de não aceitação das mesmas em caso de desacordo.

1.3.2. Segurança do Trabalho

a) Todo e qualquer serviço realizado para este Município deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção) e a NR-35 (trabalho em altura).

b) A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

c) Os empregados da empresa CONTRATADA deverão se apresentar para o trabalho devidamente uniformizados e identificados.

d) Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual (EPI) estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores

faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

e) A remuneração relativa ao fornecimento dos equipamentos de proteção individual encontra-se incluída juntamente aos códigos de mão de obra da planilha orçamentária, conforme metodologia adotada pelo SINAPI. Quando os códigos de mão de obra incluem a expressão “com encargos complementares”, encontram-se incluídas além da remuneração pela hora trabalhada as remunerações pela alimentação, transporte, exames médicos, seguro, ferramentas, **EPI** e cursos de treinamento. Todos os códigos de mão de obra utilizados na elaboração do orçamento são do tipo “com encargos complementares”, contemplando desta maneira o fornecimento de EPI's.

f) Fica a CONTRATADA responsável pelo estabelecimento, instalação e manutenção dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, conforme projeto específico dos EPC.

1.4. Responsabilidades da CONTRATADA

a) A menos que especificado em contrário, a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como todo o material, mão-de-obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra;

b) Respeitar o projeto, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos;

c) Retirar imediatamente do canteiro qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO;

d) Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

e) Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas. Nenhuma alteração poderá ser feita nos serviços especificados sem o prévio consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO;

f) Despesas e todas as providências necessárias às ligações provisórias às redes públicas, caso necessário.

g) Remover todo o entulho proveniente dos serviços de limpeza, bem como aqueles que venham a se acumular durante a execução da obra, para área permitida pela Prefeitura local.

h) O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

i) Durante todo o período de obra a CONTRATADA deverá entregar mensalmente relatório fotográfico com breve explicação dos serviços realizados divididos semanalmente. Este relatório deverá ser entregue digitalmente a FISCALIZAÇÃO permitindo a verificação e acompanhamento das atividades e serviços realizados apresentando de forma clara e concisa as atividades desenvolvidas na obra.

1.5. Responsabilidades da FISCALIZAÇÃO

a) Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todos os locais de execução da obra. Para isso, deverão ser mantidos em perfeitas condições as escadas, andaimes, etc., necessários à vistoria dos serviços em execução;

b) Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

c) Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;

d) Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos, sendo sempre que necessário consultado o RT pelo projeto;

e) Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

f) O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

1.6. MATERIAIS

a) A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT.

b) Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Caderno e deverão receber autorização da FISCALIZAÇÃO para seu uso na obra.

c) A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

d) É vedado à CONTRATADA manter no canteiro quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

e) Nos itens em que há indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, estas indicações se destinam a definir o tipo em que se enquadram na concepção global do projeto e no padrão de qualidade requerido. Poderão ser aceitos produtos similares equivalentes devendo o pedido de substituição ser efetuado por escrito à FISCALIZAÇÃO, que por sua vez

analisará em conjunto com os autores do projeto, indicando a solução a ser adotada.

f) Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

1.7. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Os serviços que compõe a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção diretamente no canteiro de obras, composta de pessoa de direção técnica e encarregados gerais foram considerados no orçamento sob o item administração local. A composição prevê a carga horária diária de 4 horas de um encarregado geral durante todo o período de execução da obra e também a carga horária de 5 horas semanais de Engenheiro Civil de Obra Pleno durante todo o período de execução da obra.

Os demais custos relativos à administração local, em especial os relacionados à mão-de-obra, como transporte, alimentação, medicina e segurança do trabalho, estão cobertos pelas composições unitárias de serviço utilizadas, as quais são do tipo “com encargos complementares”. Na metodologia de cálculo do SINAPI estas composições contemplam componentes para alimentação, transporte, exames, seguro, ferramentas e EPI's.

Também encontra-se previsto na planilha orçamentária item relativo à equipamento de proteção coletiva, relativo à andaimes fachadeiros, necessários para a execução das paredes externas, revestimentos e demais serviços correlatos, os quais deverão estar adequados às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e demais regulamentos e normas aplicáveis, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a disponibilização e manutenção dos equipamentos no canteiro, bem como treinamento e orientação dos trabalhadores quanto à correta utilização dos dispositivos, de maneira a garantir a segurança destes.

1.8. RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

O terreno deverá ser objeto de terraplanagem sob responsabilidade do CONTRATANTE para adequar os níveis existentes aos níveis de projeto. Eventualmente poderá ser realizada alguma alteração em níveis de projeto a fim de melhor adequar a implantação da propostas, compatibilizando os níveis projetados da melhor maneira possível com o acesso pela Rua Germano Hickmann, acesso de serviços pela lateral de EMEI Estrelinha Dourada e terraplanagem necessária para esta adequação. Também ressalta-se que poderão surgir serviços a serem executados que não encontram-se previstos em projeto e em planilha orçamentária, tanto por demanda do CONTRATANTE como por necessidade técnica de adequação de projetos. Estes serviços serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e caso necessário serão elaborados aditivos de serviços, respeitando-se os procedimentos

administrativos para a celebração deste aditamento de contrato.

2. OBRA CIVIL

2.1. CONDIÇÕES INICIAIS

O terreno está localizado entre o campo de futebol e a Rua Germano Hickmann, espaço atualmente utilizado como depósito temporário de materiais pela Secretaria de Obras. O terreno será terraplanado sob responsabilidade do CONTRATANTE, respeitando-se a devida compactação do solo necessária para edificação da obra posteriormente.

2.2. SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

A demarcação da obra deverá ser feita com gabarito de tábuas corridas, pontaletadas a cada 2,00 m. Deverão ser utilizadas peças de madeira não aparelhadas, secas, não fletidas, do tipo sarrafo (2,5 x 7 cm), caibro (7,5 x 7,5 cm) e tábuas (2,5 x 23 cm). Os elementos deverão ser marcados através de pregos e pintados com tinta acrílica na cor branca. Também deverá ser executada central de armadura no canteiro de obras, com estrutura em peças de madeira similares às peças utilizadas para o gabarito, piso em lastro de concreto magro, cobertura em telha de fibrocimento e paredes de madeira compensada. A central de armadura deverá contar com a instalação elétrica provisória necessária para a execução das obras.

2.3. FUNDAÇÕES

O prédio terá fundações do tipo estaca escada de concreto de pequeno diâmetro totalmente armada. Os elementos das fundações, ou seja, estacas e vigas deverão seguir a locação, níveis, seções, dimensões e armaduras indicadas no projeto específico. As escavações necessárias para a execução dos elementos encontram-se previstas no orçamento e deverão ser executadas pela empresa contratada. As estacas deverão ser escavadas mecanicamente com trado mecanizado. As vigas baldrame deverão ter fôrmas nas duas faces laterais e também deverão ser utilizados espaçadores para impossibilitar o contato da armadura com o solo.

Durante a concretagem das vigas baldrame deverá ser executado piso em concreto armado com malha em tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-195 (3,11 kg/m²), diâmetro de fio = 5,00 mm, espaçamento da malha = 10 x 10 cm, com espessura da camada de concreto de 8 cm, com concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20mm. Este piso deverá ser executado sobre lastro de brita 1 e 2, aplicado sobre o solo compactado manualmente, com espessura de 10 cm, sobre o qual deverá ser posicionada camada de lona plástica pesada preta, e = 150 micra para posteriormente ser executado o piso. Deverão ser observadas juntas de dilatação executadas com sarrafo de madeira 2,5 x 7,5 cm (dimensões aproximadas) de maneira a conformar planos com área máxima de 12 m².

A impermeabilização das vigas baldrame deverá ser executada com emulsão asfáltica (manta líquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico) e deverá ser executada na face superior e nas faces laterais (interna e externa), na altura de 30 cm. Os detalhes do projeto de fundações constam no projeto específico.

2.4. PAREDES E PAINÉIS

Todas as paredes deverão ser executadas respeitando os alinhamentos, espessuras, dimensões, vãos e demais detalhes do projeto. As paredes em alvenaria serão de blocos cerâmicos furados na horizontal, dimensões de 14 x 9 x 19 cm e 19 x 19 x 39 cm, seguindo as espessuras especificadas na planta baixa, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Nas vergas e contra vergas das esquadrias deverá ser executada viga de concreto armado moldada in loco. O transpasse mínimo das vergas deverá ser de 30 cm para cada lado do vão e das contravergas deverá ser de 45 cm do vão ou até o pilar mais próximo quando esta distância for menor que as distâncias especificadas.

2.5. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

A estrutura de concreto armado será composta por pilares, vigas e lajes pré-moldadas (do tipo vigota teliçada e vigota protendida + tavela) de concreto armado, que deverão ser executadas nos níveis, dimensões, seções e demais detalhes do projeto específico. As fôrmas utilizadas deverão ser fabricadas com madeira serrada, com tábuas planas e esquadrejadas e montadas de maneira a possibilitar a concretagem sem nenhum tipo de estufamento das fôrmas. Todo o concreto utilizado nas concretagens, inclusive das fundações, deverá ser do tipo usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100+/- 20 mm. Eventualmente, a critério do responsável técnico pela execução poderá ser utilizado concreto com slump maior para melhor trabalhabilidade de maneira a possibilitar a concretagem dos elementos com alta densidade de armadura. A laje pré-moldada deverá seguir as especificações do projeto específico. Para todas as concretagens deverão ser respeitados rigorosamente os tempos de cura do concreto, sendo no mínimo sete dias para desforma e no mínimo vinte e um dias para retirada de escoramento de vigas e lajes. A critério e sob responsabilidade exclusiva do responsável técnico pela execução poderá ser optado pela retirada do escoramento em período menor que 21 dias, porém nunca inferior a 14 dias.

2.6. TELHADO

A estrutura metálica será do tipo treliças planas de perfis UDC (“u” dobrado de chapa), fabricadas de acordo com as dimensões, seções e especificações de perfil constantes no Projeto Estrutural Metálico. Todas as treliças deverão ser montadas em fábrica, com estrutura adequada para o serviço proposto, em termos de porte e precisão dimensional. Todos os perfis deverão receber jateamento abrasivo com granalha de aço ou outro tipo de tratamento

para a retirada da película protetora do metal. Após cortados e soldados em forma de treliça, deverão receber uma demão de pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão ou similar) pulverizada com pistola de ar comprimido. Sobre o fundo preparador deverão ser executadas duas demãos de pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) também pulverizada sobre o perfil com a utilização de pistola de ar comprimido. As cores deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Sobre as treliças metálicas estruturais deverão ser fixadas as terças metálicas, em perfil U enrijecido, de aço industrial mecânico nas dimensões e bitolas especificados em projeto e orçamento, as quais deverão receber o mesmo tratamento e pintura das treliças da estrutura metálica.

O telhamento deverá ser executado com telha de alumínio zincado (aluzinc), espessura de 0,5 mm, com pintura na face superior em tom a ser definido pela FISCALIZAÇÃO dentre as opções apresentadas pela CONTRATADA. O modelo de telha de referência utilizado no projeto foi a telha perfil trapezoidal tipo TP-40, espessura 0,5 mm.

2.7. IMPERMEABILIZAÇÃO

A viga baldrame deverá ser impermeabilizadas na face superior e faces laterais (altura de 30 cm) com duas demãos de emulsão asfáltica (manta líquida de base asfáltica modificada com a adição de elastômeros diluídos em solvente orgânico), respeitando-se o consumo e modo de aplicação recomendado pelo fabricante do produto específico a ser utilizado.

As paredes de todos os ambientes que receberão revestimento cerâmico deverão receber impermeabilização com argamassa polimérica/membrana acrílica do tipo semiflexível (bicomponente), em 4 demãos, reforçada com véu de poliéster. No rodapé (encontro da alvenaria com a laje) deverá ser executado tratamento com reforço de véu de poliéster a fim de possibilitar a estanqueidade do encontro da alvenaria com a laje. A impermeabilização deverá ser executada seguindo todos as orientações técnicas do fabricante dos produtos utilizados, respeitando os tempos de cura e janelas de aplicação e após a execução deverá ser executado teste de estanqueidade em conformidade com as normas técnicas aplicáveis para a liberação das etapas subseqüentes da obra. Os pisos dos ambientes úmidos também deverão receber impermeabilização com argamassa polimérica, espessura mínima de 2 cm, executado de acordo com as especificações técnicas do fabricante do produto utilizado.

2.8. REVESTIMENTOS

Alvenarias internas e externas serão revestidas com argamassa de três camadas composta por chapisco + emboço + reboco. O chapisco deverá ter traço 1:4 (cimento : areia) e deverá ser aditivado com emulsão polimérica para aumentar a adesão ao substrato. O emboço deverá ser preparado com traço 1:2:8 (cimento : cal : areia), com preparo mecânico

e aplicação manual. O emboço nas paredes internas deverá ter espessura mínima de 20 mm, nas paredes externas espessura mínima de 25 mm e nos tetos espessura de 20 mm. Nos ambientes que receberão revestimento cerâmico o emboço deverá ter espessura de camada mínima de 20 mm. O reboco deverá ser executado com argamassa industrializada do tipo massa final especial para reboco, que atenda à NBR 13.281 (classificação P1-M5-R2-D4U5-A2), composta por cal hidratada, cimento, areia e aditivos químicos não tóxicos, a qual deverá ser aplicada em camada de 3 mm de espessura seguindo-se as recomendações específicas do fabricante do produto a ser utilizado.

Os sanitários e todas as áreas do setor de serviço (cozinha) serão revestidos com cerâmica tipo esmaltada extra até o teto, nas áreas indicadas em projeto. O padrão de cor do revestimento cerâmico deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, dentro das opções disponíveis apresentadas pela CONTRATADA, respeitando-se os parâmetros financeiros previstos na planilha orçamentária.

2.9. PISOS

Nas áreas internas da edificação, deverá ser executada camada de regularização do contrapiso a fim de conformar os caimentos em direção às portas externas e ralos. Deverão ser instaladas soleiras em granito polido, tipo andorinha/quartz/castelo/corumbá ou outros equivalentes da região, l= 15 cm, e= 2,0 cm as soleiras das portas externas. O revestimento cerâmico será com placas tipo porcelanato, borda reta, extra, de dimensões 60 x 60 cm. O padrão de cor do revestimento cerâmico deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, dentro das opções disponíveis apresentadas pela CONTRATADA, respeitando-se os parâmetros financeiros previstos na planilha orçamentária. Deverá ser executado rodapé em poliestireno, branco, com 5 cm de altura, colado com adesivo acrílico de base aquosa, próprio para o produto utilizado, de acordo com orientação específica do fabricante do produto utilizado. A instalação do rodapé deverá ser executada posteriormente à execução do emassamento, lixamento e pintura das paredes.

2.10. ESQUADRIAS

As esquadrias deverão seguir as dimensões e localização previstas no projeto arquitetônico. Todas as janelas terão pingadeira em granito, que deverá ser instalada anteriormente à instalação da janela, com inclinação mínima de 1% para o lado externo e projeção mínima de 3 cm além da parede. Todas as esquadrias deverão ser de alumínio, com tipo de acordo com a especificação constante no quadro geral de janelas. As maçanetas das portas internas e externas **NÃO** deverão ser do tipo arredondado tanto do lado interno quanto externo, devendo todas serem do tipo alavanca. Todas as esquadrias deverão seguir rigorosamente as especificações constantes na planilha orçamentária e deverão garantir

estanqueidade total, em conformidade com as normas técnicas vigentes. As esquadrias externas deverão ter seu modelo previamente aprovado pela a FISCALIZAÇÃO, que deverá ser consultada anteriormente à encomenda da totalidade dos materiais, para que emita parecer aprovando o modelo a ser utilizado e sua conformidade em relação ao especificado em projeto. Para esta aprovação deverá ser apresentado modelo físico idêntico ao que será utilizado de fato na obra (esta exigência poderá ser dispensada pela FISCALIZAÇÃO mediante apresentação de especificação de catálogo com detalhamento de modelo/linha que será utilizado.

2.11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia será objeto de projeto em separado. As instalações constantes no presente projeto tratam-se do QD e instalações internas e também ramal entre QD e área externa da edificação para futura conexão com a entrada de energia a ser executada.

A partir do QD irão partir os circuitos, de acordo com o projeto específico, respeitando-se as especificações de disjuntor, circuitos, comandos e cabos. Nas paredes e no forro os circuitos serão embutidos em eletrodutos flexível corrugado. Todas as luminárias serão do tipo calha dupla de sobrepor, com 4 lâmpadas tubulares fluorescentes de 36W, com reatores de partida rápida.

Todos os materiais deverão ser os especificados no projeto e orçamento. A instalação deverá ser completamente aterrada, conectando todos os pontos de utilização no barramento de aterramento e deste até a barra de aterramento, localizada junto à entrada de energia, conforme exigência da concessionária.

2.12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Os pontos de consumo de água deverão ser conectados ao reservatório existente na EMEI Estrelinha Dourada, a partir do qual seguirá a rede de distribuição para abastecimento dos pontos propostos. Deste irá partir a distribuição predial, derivando para os diversos pontos de consumo por tubulação de PVC 25 mm ou 40 mm, de acordo com o especificado em projeto. Deverá seguir o traçado e especificações do projeto específico. Os comandos serão todos de metais (registos e torneiras), os vasos e lavatórios de louças esmaltada e considerada completa para o seu funcionamento. A bacia sanitária deverá ser adaptada para PNE, em termos de altura do assento e também deverá ser provida de barras de apoio de 80 cm, instaladas conforme indicado em planta.

Os efluentes sanitários serão recolhidos e direcionados para estação de tratamento própria dentro do lote, composta por tanque séptico e poço sumidouro. Todo o sistema de encaminhamento de efluentes deverá ser dotado de fecho hídrico, nas bacias sanitárias, pias, lavatórios e ralos, que além de sifonados deverão ter tampa com fechamento escamoteável,

a fim de evitar a entrada de animais sinantrópicos.

2.13. LOUÇAS, APARELHOS E METAIS

As louças a serem instaladas deverão seguir as especificações constantes na planilha orçamentária e deverão ser instaladas seguindo-se as recomendações dos fabricantes e boas práticas de construção civil.

As barras de apoio bem como os demais equipamentos para os sanitários acessíveis deverão ser instaladas de acordo com as recomendações do projeto específico e em acordo com a NBR 9050.

No sanitário deverão ser instalados espelho para banheiro, saboneteira plástica tipo dispensador para sabonete líquido, porta toalha rosto em metal cromado tipo argola e papeleira de parede em metal cromado sem tampa. As torneiras serão todas de metal, cromadas e deverão seguir as especificações do orçamento e deverão ter seus registros de acionamento do tipo alavanca e **NÃO** podem ser de modelo arredondado. No DML deverá ser instalado tanque de louça branca com coluna, capacidade mínima de 30 L, com sifão flexível em PVC, válvula metálica e torneira cromada.

2.14. PINTURAS

As pinturas somente poderão ser executadas após a cura completa da argamassa de reboco, que é de 28 dias. Todas as paredes e tetos (lajes), tanto internas quanto externas deverão ser lixadas e limpas antes do recebimento da aplicação do fundo selador acrílico, em uma demão, que deverá ter o tempo de secagem recomendado pelo fabricante respeitado. Nas paredes de alvenaria, além do fundo selador acrílico deverá ser aplicada massa látex, em duas demãos, a qual deverá ser lixada de maneira a uniformizar e alisar a superfície para o recebimento da pintura tinta látex acrílica do tipo premium, em duas demãos, respeitando-se o tempo de secagem recomendado pelo fabricante. As tintas a serem utilizadas, bem como suas cores, deverão ser previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, que irá liberar a sua utilização na obra. A definição das cores deverá ocorrer em conjunto com a Secretaria responsável, e estas deverão ser claras nas áreas internas da edificação.

2.15. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

As águas pluviais oriunda da cobertura serão coletadas em calhas de chapa de aço galvanizado instaladas em todo o perímetro do telhado. As calhas irão conduzir as águas para os tubos de queda, que por sua vez serão direcionadas através de rede de encaminhamento e caixas para o sistema de drenagem existente na Rua Germano Hickmann. Também deverá ser providenciado o encaminhamento das águas pluviais da drenagem do campo existente, que serão encaminhadas por rede de tubo de concreto para a drenagem da Rua Germano Hickmann. Entre o campo e o ginásio de esportes deverá ser executado dreno profundo,

dimensões 0,50 x 1,50, com tubo corrugado perfurado Ø 100 mm envolto em leito de brita enclausurado em manta geotêxtil.

2.16. SERVIÇOS FINAIS

Ao final da obra deverá ser executada limpeza completa com jato de alta pressão das superfícies internas e externa, tomando-se o cuidado para que não ocorram danos nas pinturas e acabamentos já executados e resultando em superfícies limpas de poeira e outras sujidades. Os revestimentos cerâmicos deverão ser limpos com pano úmido e entregues completamente livres de qualquer tipo de resíduos, sejam eles argamassa de rejuntamento ou colas utilizadas na finalização das instalações. Todos os resíduos gerados pela obra deverão ser encaminhados corretamente pela CONTRATADA, seguindo-se as regras municipais de destinação de entulho. Ao final da obra, tanto nas áreas internas quanto externas não deverá haver presença de qualquer tipo de material restante da obra.

Augusto Pestana, 02 de setembro de 2022.

Arq. e Urb. Leonardo Postay Frizzo
Responsável técnico pelo projeto
CAU A107991-3