MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM PRÉDIO ESCOLAR (CRECHE)

LOCAL: ANTÔNIO ROBERTO ALVES, S/N

BAIRRO: JARDIM COLORADO I

CIDADE: BARRINHA/SP

A. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Os serviços a serem executados referem-se à construção de Creche.

Os serviços compreendem:

1. Serviços Preliminares:
2. Infraestrutura
3. Super estrutura
4. Alvenaria e outros Elementos Divisórios
5. Elementos de madeira/Componentes Especiais
6. Elementos metálicos/Componentes Especiais
7. Estrutura metálica
8. Cobertura
9. Forro
10. Instalações hidráulicas, sanitárias e rede de gás;
11. Bancadas e prateleiras
12. Aparelhos e metais
13. Instalações elétricas
14. Revestimentos de teto, paredes e pisos
15. Vidros
16. Pintura
17. Serviços complementares
18. Serviços externos/ muro de fechamento e passeio público
19. Reaproveitamento de águas pluviais

B. CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO:

1. *– Especificação de Materiais e Serviço*

1.1 Serviços Preliminares e Canteiro de obras

Na região da construção, o terreno deverá ser limpo e nivelado para a execução da fundação.

Em todo o terreno será feito uma raspagem inicial para retirada da vegetação e se houver retirada de entulho. Este serviço será executado pela Prefeitura (serviços gerais).

Todo entulho durante a execução da obra deverá ser colocado em caçambas e transportados para um local autorizado pela Prefeitura Municipal.

1.1.1 Instalação da placa de obra (a mesma só será paga após a instalação, devendo ser mantida e conservada durante toda obra)

1.2 Locação da obra

Conforme indicação de projetos arquitetônicos, a contratada deve fazer a locação da obra com equipamentos de precisão, locando os eixos longitudinais e transversais sobre os gabaritos. Os gabaritos devem estar no mínimo a 40 cm do solo, delineado por guias de madeira de 10 cm, ancoradas por pontaletes de madeira de 3x3´´ ou 4x4´´, equidistantes em no máximo 2m entre si. O gabarito deve estar limitado em 1m no mínimo fora do limite da obra. Os eixos devem ser identificados por pregos com os números e ou letras correspondentes.

1.3 Entrada definitiva de água e energia elétrica

As ligações provisórias de água e energia para a obra poderão ser existentes ou solicitar aos órgãos competentes sua instalação. Os pontos de derivação devem ser indicados pela fiscalização da Obra.

Este item é de responsabilidade da empresa Contratada para a execução da Edificação.

1.4 Placas da Obra

A Contratada deve instalar as placas da obra sendo uma do responsável técnico e outra, conforme padrão do contratante, se assim for exigido.

1.5 Canteiro de Obras

Será colocado no canteiro de obra Contêiner, de acordo com planilha – mínimo de 01. Os contêineres deverão atender as normas Técnicas. A mobilização de materiais, equipamentos e pessoal, só deverão ser feitas após a colocação do container. O canteiro e local do abrigo devem ser indicados pela fiscalização.

2. Fundação

A fundação e estrutura serão executadas de acordo com o projeto executivo de estrutura aprovado.

As brocas escavadas serão de diâmetro de 25cm seguir conforme detalhes do projeto. Será executada viga baldrame conforme projeto estrutural.

Serão executados blocos de coroamento de estacas, conforme o projeto estrutural.

Após a execução de toda a fundação (brocas escavadas, viga baldrame e blocos) inclusive todos os arranques de pilares e pilaretes, será executado o aterro compactado mecanicamente (sapo compactador ou placa) da obra pela contratada, usando também uma máquina pequena tipo “bob-cat” não passando por cima da alvenaria de embasamento.

2.1 Super estrutura

Será executada com pilares e plilaretes, vigas superiores, vergas e canaletas, conforme projeto estrutural. A laje será executada com vigas treliçadas, lajotas cerâmicas e malha de distribuição na parte superior da laje, o escoramento deverá ser metálico e retirado sómente após 15 dias da concretagem (a laje está locada no projeto de vigas superiores, caneletas, laje e alvenaria**. Observação importante: Deverá ser apresentada a ART da laje.**

2.2 Alvenaria e elementos divisorios

As alvenarias serão em blocos cerâmico, bem cozidos, de formatos regulares e resistentes, cuja esp. Final em “osso” entre 11,5 e 14 cm, e acabada entre 15,5 e 18 cm. Toda a alvenaria de elementos cerâmicos interna deverá ter esp. final conforme medidas de projetos, com emboço e reboco para receber pintura, em tinta acrílica, exceto as

paredes das áreas molhadas que receberão revestimento em cerâmica até o teto, ou conforme identificada nas pranchas.

As alvenarias deverão ser rigorosamente prumadas e alinhadas de tal forma a apresentar cantos e quinas vivas. Os tijolos deverão ser armazenados sobre lonas plásticas, para se evitar excesso de umidade por chuvas e outros fatores.

Nos encontros com vigas de concreto e lajes, deve-se encunhar as alvenarias, usando tijolos comuns maciços, assentados inclinados com argamassa expansiva industrial, para que se evite trincas. A argamassa de assentamento, deverá ter tipo mista de cimento, cal e areia, traço 1:2:8. Não será permitida fabricação manual das argamassas a serem aplicadas, tanto para alvenarias quanto para revestimentos de paredes. Usar betoneiras na fabricação, em pelo menos 48hs antes do uso e adicionar cimento na hora da aplicação.

Nos locais indicados no projeto, deve ser aplicado divisórias de Granito e = 3 cm, de acordo com a prancha de acabamento. Esse serviço deve ser executado por empresa especializada, sendo de total responsabilidade da contratada a boa qualidade dos serviços, quanto ao prumo, estrutura e alinhamento das peças.

Nos locais indicados deverão ser instaladas portas completas, com batente próprio para o fim, sendo que as demais características devem seguir o item esquadrias. Quanto à pintura, deve seguir orientação do item específico. Quando indicado em planta, aplicar divisória do mesmo material e características com revestimento interno com lã de rocha e = 5 cm para ambientes acústicos.

3. Revestimentos de Paredes:

Nos locais indicados em projeto e/ou onde se fizer necessário, as superfícies devem ser chapiscadas com cimento e areia traço 1:3. Sobre o chapisco, aplicar emboço de argamassa mista de cimento, cal e areia médio-fina, traço 1:2:9, devidamente prumado e alinhado (paredes internas e externas). Serão executados revestimentos em porcelanato 60x60 (paredes internas), que poderão ser das marcas Delta; Via-Rosa ou Embramaco em tons de bege ou areia, polido brilhante em todos os sanitários (7), lavanderia, despensa, cozinha, utilidades, DML, fraldário e lactário com altura de h=3,00m. Será também colocado acima do bebedouro de aço inoxidável, o mesmo revestimento (50 cm) e nas laterais com 50cm de largura e em baixo até o piso. Será colocado do lado do bebedouro um purificador de pressão elétrico.

4. Forro e Cobertura

A cobertura do prédio escolar será executada com telhas tipo sanduíche em aço galvanizado trapezoidal e = 0,05 mm, pré-pintadas, devendo ser fixadas na estrutura metálica.

Telhas que por ventura apresentarem manchas ou defeitos na pintura, apresentarem superfícies deformadas ou empenadas, amassadas e ou fora das normas, deverão ser substituídas de imediato, com a indicação do Fiscal da obra. Quanto ao manuseio e armazenamento a Contratada deve seguir as Normas vigentes.

Será instalado a 3,50m do piso acabado, forro em placas de PVC, largura de 200 mm, com suporte e fixação, as placas serão eventualmente substituídas se apresentarem trincas, amassados, etc.; no ato do recebimento, sendo de responsabilidade da contratada.

A estrutura metálica será executada em aço ASTM de acordo com projeto estrutural, conferir medidas no local antes da montagem da estrutura.

5. Pisos e Contra-pisos:

5.1 Concreto estrutural desempenado com cortes para juntas de retração a cada 2,00m em todo o entorno do prédio escolar, conforme projeto e planilha.

Para o preparo do terreno, nivelar e compactar o fundo com maço de 30 kg; lançar lastro de pedra britada 2 cm. Esse serviço deverá ser executado depois que toda parte de tubulação de água pluvial, tubulação de esgoto, tubulação de água fria, tubulação de gás, para-raios, tubulação de elétrica e todas as caixas externas forem executadas.

5.2 Porcelanato esmaltado acetinado de 60 X 60 a 70 x 70 cm, pei 5, cor a ser definida, antiderrapante.

Conforme projeto, deverá ser executado contra piso de concreto Fck=18 Mpa com e=6,00 cm., já desempenado para receber piso. Sobre o contra piso desempenado, assentar Piso cerâmico, classificação A em resistência a agentes químicos, de PEI5, base branca, assentes com argamassa industrializada de cimento colante.

Nos sanitários, DML, lactário, fraldário, cozinha, lavanderia, despensa e utilidades, serão assentados piso tipo porcelanato. Poderão ser das marcas Delta, Embramaco ou Via-Rosa em tons de concreto ou cinza escuro acetinado.

Efetuar o rejunte após 48 horas do assentamento do piso, utilizando argamassa antimofo pré-fabricada industrializada de coloração a ser definida pelo Departamento e fiscalização da CONTRATANTE.

Especial atenção deverá ser dada quanto ao nível do piso final, que deverá seguir projeto. Pecas e serviços com defeitos e ou vícios de construção deverão ser refeitos e substituídos de imediato, sem ônus para a CONTRATANTE.

6. Esquadria de Madeira

As folhas das portas deverão ser do tipo lisas de primeira qualidade, em mogno, cedro ou Curupixá, encabeçadas em pelo menos 5 cm, tipo semi-ôcas, as marcas de referência são: Dalpae, Sincol.

Deverão ser assentadas rigorosamente a prumo, não se permitindo frestas maiores que 2,5mm e molas por falhas de assentamento e ajustagem das dobradiças. Os batentes deverão ser de cedrinho ou jatobá, aparelhados, cantos com acabamento bisotados ou arredondados, esp. Mínima de 5 cm, larguras compatíveis com as paredes. Não serão permitidos rebaixos em guarnições para correções de espessuras. Deverão ser instalados na alvenaria com espuma de poliuretano expansiva para tal finalidade. As portas poderão ser de abrir ou de correr conforme indicado em projetos.

As guarnições deverão ser de cedrinho ou jatobá com 7,5cm de largura, tipo lisas e aparelhadas. Seu assentamento deverá ser alinhado aos batentes e esquadrejado.

As dobradiças deverão ser cromadas, de 3 1/2” x 3”, com anéis, de primeira qualidade, marcas de referência (La Fonte ou Papaiz) com acabamento cromado. O encaixe da lingueta ao batente não deve ultrapassar 1 mm do seu diâmetro, para que não fique com folga.

As fechaduras deverão ser tipo tambor de embutir que poderão ser das marcas de referência (Marcas La Fonte, Papaiz ou Arouca, Pado), bico de papagaio ou Gorge conforme o caso em particular. Devem ser cromadas de primeira qualidade, assentadas com esmero acabamento. O assentamento deverá ser feito com equipamento rotativo eletro-mecânico e plaina elétrica.

Observação Importante: Apresentar amostras à fiscalização antes da aplicação.

Todas as portas internas, em madeira, lisas, de abrir, padrão convencional, serão preparadas para receber pintura, na cor a definir, de acordo com a fiscalização da obra.

Observação Importante: Conforme planilha orçamentária o Item Portas de madeira engloba, porta, batente, guarnição, fechadura e dobradiça.

7. Esquadria Metálica

Os caixilhos aqui descritos são do tipo Basculantes, de acordo com o projeto arquitetônico.

Os caixilhos deverão ser em ferro, com requadro de 7,00cm; na cor a ser defenida e poderão ser tipo perfil cadeirinha de cantoneiras e tês ou com requadração na largura das paredes conforme o caso de indicação de projetos.

As portas de entrada, saída e pátio de escola serão em chapa e vidro, conforme detalhe em planta. O portão de entrada da escola será em chapa conforme definido em planilha orçamentaria (sendo este de correr, conforme definição da fiscalização).

Serão utilizadas, para iluminação dos corredores, veneziana industrial, Aletas de PVC montantes de aço.

8. Instalações Hidraulico-sanitárias:

Os serviços de hidráulica serão efetuados por profissionais especializados e incluirá todas as ferramentas, andaimes, materiais e testes necessários para a perfeita execução da obra.

A execução dos serviços será feita de acordo com o que prescreve a Norma Brasileira para execução de Instalações Hidráulicas, com os seguintes cuidados:-

1. Durante a construção as extremidades livres das tubulações serão tapadas, a fim de evitar obstruções;
2. As juntas em PVC serão coladas com material apropriado com lixamento prévio para facilitar o perfeito ajuste entre as partes;
3. Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas conforme o tipo e de acordo com a Norma Brasileira NB 54/86;
4. Todas as deflexões, ângulos e derivações necessárias à interligação das tubulações, serão feitas por meio de conexões apropriadas para cada caso, não sendo permitidas curvaturas em tubos;
5. A execução das diversas instalações acompanhará a construção. Os serviços de montagem dos aparelhos sanitários devem ser feitos com o máximo esmero, a fim de se obter um acabamento de primeira qualidade. Cada aparelho sanitário deverá ser instalado conforme as normas dos respectivos fabricantes, devendo tomar cuidados especiais com os calços de fixação, nivelamento e os acoplamentos às tubulações;
6. Todos os registros e aparelhos deverão ser protegidos com papel durante a construção e pintura. Após o término da pintura, serão colocadas as canoplas cromadas;
7. Todos os aparelhos, equipamentos e tubulações deverão ser devidamente testados segundo as normas da ABNT, sendo de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA e deverão ser feitos na presença da FISCALIZAÇÃO.
8. A CONTRATADA deverá instalar todos os equipamentos necessários à realização dos testes, bem como fornecer material e mão de obra para a execução dos mesmos.
9. A CONTRATADA será responsável por todas as conseqüências relativas aos testes, devendo proceder a reposição imediata de todos os materiais e equipamentos que possam ser avariados durante a fase de testes.

8.1 Àgua fria:

Toda a rede será dimensionada e deverá ser executada de acordo com as especificações da NB-92, NBR-5680 da ABNT em será executada de acordo com o projeto, levando-se em conta os desenhos propostos.

Todas as tubulações e conexões serão executadas em PVC, soldável rígido, marrom, classe 15, tipo ponta e bolsa para os tubos, e bolsa para as conexões de acordo com as especificações NBR 5680/ABNT, em cloreto de polivinila.

8.2 Esgoto sanitário:

Deverão ser executados respeitando as declividades mínimas exigidas para um perfeito funcionamento da tubulação

As colunas de ventilação serão dimensionadas em função do número de aparelhos utilizados, e serão executados de acordo com o projeto, levando-se em conta os desenhos propostos.

Os ramais serão executados respeitando-se a declividade mínima de 2% e coletores de 1,5 %.

As caixas sifonadas serão cilíndricas de PVC rígido EB-608, com grelha e porta-grelha cromada nas dimensões indicadas em projeto.

Todas as tubulações e conexões serão executadas em PVC rígido brancas, tipo ponta e bolsa para tubos e bolsa para as conexões, fabricados conforme normas EB-608 ABNT, NB 8160/83 e dimensões segundo a NBR 5680 ABNT (PB), com pontas e bolsas dotadas de virola para junta elástica com anel de borracha. Os esgotos serão captados e ligados á rede existente.

8.3 Reservatório de água:

O reservatório de água será Metálico do tipo cilíndrico. Seu volume deverá ser conforme projeto Hidráulico.

8.4 Águas Pluviais

As águas oriundas da cobertura deverão ser direcionadas para a rede a executar e após fazer a conexão na rede interna existente. Será executada em tubulação de PVC branco da melhor qualidade.

8.5 Caixas de Passagens

Em toda mudança de direção das águas pluviais e esgoto, haverá uma caixa de passagem conforme detalhe de planta. Deverão ser construídos com blocos de concreto cheio e revestidos de chapisco e argamassa de cimento e areia. A profundidade das mesmas deverá estar em função da declividade mínima a ser adotada e/ou da cota de fundo anotada em planta. O fundo deverá ser em concreto com esp. 10 cm, e ter acabamento liso, livre de rugosidades. As tampas das caixas serão em concreto e deverão possuir “pegador” em aço de forma a facilitar a sua remoção por ocasião de inspeções de manutenção.

8.6 Metais sanitários:

Todos os metais a serem instalados deverão obedecer ao padrão e fabricantes constantes no projeto de Arquitetura e planilha orçamentária.

Os metais, serão em latão cromado, devendo, os registros e acessórios acompanhar o acabamento dos metais principais. Entende-se por acessórios e complementos válvulas para escoamento, sifões para cubas, ligações flexíveis para alimentação de torneiras, acabamentos de registros.

O fornecimento deverá incluir todas as peças e mão de obra necessária para a perfeita instalação e uso.

8.7 Testes de estanqueidade:

Todas as tubulações de água fria serão testadas de acordo com as Normas da ABNT, com pressão de 1,5 vezes a pressão máxima de serviço durante o mínimo de 24 horas, as tubulações não poderão apresentar vazamentos.

Observação Importante: A CONTRATADA deverá providenciar o "*As BIULT*" das instalações realizadas.

9. Instalações Elétricas:

A instalação elétrica será efetuada por pessoal especializado que deverá incluir nos seus custos as ferramentas, andaimes, materiais, equipamentos de segurança e testes necessários para a perfeita execução da obra.

A execução dos serviços será feita de acordo com o que prescreve as Normas ABNT, NTU01 da concessionária.

9.1 Eletrodutos

Os eletrodutos serão de PVC corrugado, nos diâmetros indicados em projeto, em instalação aparente. Os eletrodutos enterrados serão envelopados com concreto. Nas mudanças de direção e na instalação de equipamentos serão utilizadas caixas de PVC (paredes).

Os quadros elétricos serão embutidos em paredes.

9.2 Perfilados

Os perfilados são do tipo perfurado sem tampa e suspensas por tirante rosqueados fixado na estrutura metálica a cada 02 metros ao longo do percurso.

As conexões dos eletrodutos com os perfilados devem ser feitas através de saídas laterais apropriadas.

9.3 Instalação dos condutores de cobre

Todos os condutores elétricos serão cabos de cobre flexível, isolação de 750 v, exceto para os enterrados onde a isolação deve ser de 1 KV, nas cores padronizadas e indicadas no projeto.

Os materiais a serem utilizados além de obedecerem às normas da ABNT deverão ter as seguintes características. Serão de cobre, sendo fio para as seções até 4,0 mm2 e cabo para as seções maiores. A seção mínima a ser empregada será de 1,5 mm2. Para facilitar a identificação posterior ou manutenção, os condutores deverão obedecer ao seguinte padrão de cores:

Fases - Preto, vermelho, amarelo
Neutro - Azul-Claro
Terra - Verde
Retorno - Cinza

Um cabo PP – 3 X1,5mm², de 1,5 m de comprimento, será utilizado para interligar as lâmpadas de Led ao respectivo circuito que passa pelo perfilado.

As emendas de cabos serão feitas em caixas de equipamentos ou de passagem e isoladas por fita isolante de alta fusão; é vedada a emenda de cabos no interior de eletrodutos.

A instalação dos cabos será feita de modo a não romper, mesmo que superficialmente, o isolamento dos cabos. Terminais de pressão deverão ser utilizados nos casos em que o cabo por conectado em disjuntores e contatores. O condutor neutro não deverá ser interrompido em seu trajeto e tampouco ser colocado disjuntor para o mesmo.

Todas as tomadas e equipamentos serão aterrados.

A enfiação dos condutores na rede de eletro duto só será executada após a conclusão do emboço das paredes e tetos. Para facilitar a enfiação poderão ser empregados como lubrificantes talcos industriais ou parafina. As emendas somente poderão ser executadas nas caixas, devendo ser soldadas para manter-se a condutibilidade elétrica, e logo após, serão revestidas com fita auto fusão e fita isolante equivalente ao dos condutores.

O condutor neutro não deverá ser interrompido em seu trajeto e tampouco ser colocado disjuntor para o mesmo.

9.4 Caixas de derivação

Serão em chapa n.16, esmaltadas interna e externamente, possuindo orelhas que farão parte do corpo das mesmas.

9.5 Disjuntores

Serão automáticos do tipo mini-disjuntores termomagnéticos para proteção contra sobrecarga e curtos-circuitos e deverão ter fixação DIN. Os disjuntores Bifásicos possuirão alavanca única de comando.

9.6 Alimentação do QG

Deverão ser levados os cabos para alimentação do quadro geral, conforme projeto. A Tubulação deverá ser enterrada em dutos compatível.

9.7 Quadro de Distribuição QD

O quadro de distribuição deverá ser localizado conforme projeto. Esse QD deverá ter barramento próprio, vetado a interligação com fios elétricos.

Deverá ser instalado a uma altura compatível para manutenção e poderá ser de Chapa Galvanizada ou PVC.

9.8 Tomadas

Todas as tomadas de 127 ou 220 V, terão um aterramento de proteção e seus circuitos serão independentes do sistema de iluminação. Deverá ter um circuito independente para a tomada do Ar Condicionado.

9.9 Iluminação

A iluminação interna será feita por lâmpadas de Led, de 18, 23 e 32W, branca, quadrada, em alumínio e PVC, conforme projeto elétrico apresentado.

A iluminação externa será feita com projetores á vapor de sódio.

9.10 Lógica e telefonia

Deverá ser prevista tubulação para passagem dos cabos de lógica e Telefonia, que deverá ser conforme projeto. As tomadas de telefonia devem ser no padrão RJ11 fixado em placas nas caixas de passagem.

As tomadas de lógica devem ser no padrão RJ45 fixado em placas nas caixas de passagem.

10. Combate á incêndio

Será executado de acordo com projeto padrão básico e normas técnicas

***11.* SPDA (para raio)**

Será feito de acordo com projeto executivo

***12.* Entrada de energia**

Será feita de acordo co o código da planilha FDE, AE - 21 – abrigo e entrada de energia.

13. Louças metais, bancadas e prateleiras

Serão feitos de acordo com projeto e planilha orçamentária, sendo que o granito será tipo Andorinha.

14. Pinturas:

Será executada nas áreas internas, sobre o emboço com massa corrida as paredes internas receberão látex acrílico e haverá um barrado de 1,60m, em todas as paredes, com tinta esmalte sintético. O teto das lajes serão lixados e receberão tinta látex acrílico.

As portas receberão tratamento com massa para alisamento e posterior pintura em esmalte sintético.

As esquadrias metálicas, receberão pintura em esmalte com fundo preparador.

MATERIAIS UTILIZADOS
Lixa para massa (gramatura 220),
Pincel,
Fita crepe,
Espátula para homogeneizar tinta,
Desempenadeira de aço,
Escova,
Espátula para aplicar massa,
Rolo de lã,
Bandeja para pintura,
Extensor de rolo,
Pano para limpeza,
EPIs obrigatórios: luvas (para evitar o contato dos produtos químicos com a pele), capacete e óculos.

14.1 Alvenarias

Os procedimentos para pintura de parede interna começam a partir do reboco pronto. É importante que essa base esteja limpa, seca, bem desempenada e sem soltar pedaços ou fragmentos. Com o auxílio de uma lixa, retire eventuais excessos de massa, deixando a superfície perfeitamente lisa. Mas atenção: só inicie a pintura após o período mínimo de 28 dias para cura de reboco.

Em seguida, passe uma escova por toda a área de trabalho para retirar a poeira. Após constatar o bom estado do reboco, deve-se aplicar uma demão de selador acrílico. Seguindo as instruções do fabricante, dilua o produto em água limpa. Neste passo-a-passo, a proporção da 1ª diluição foi de 10%.

Para garantir o bom resultado, é muito importante misturar o produto adequadamente. Para isso, use uma ferramenta chata, como uma ripa de madeira ou uma espátula longa.

Jamais utilize instrumentos cilíndricos para fazer uma mistura de líquidos, como cabos de vassouras, por exemplo.

Após homogeneizar o selador acrílico, aplique-o com rolo por toda a superfície. Para garantir melhor cobrimento convém fazer aplicação em movimentos em ziguezague (ou em W), indicado para garantir rendimento da pintura, o selador serve para diminuir a porosidade do substrato proporcionando maior uniformidade na absorção.

NOTA: Para facilitar e melhorar a qualidade da aplicação umedeça o rolo antes de imergi-lo no selador.

Espere o tempo de secagem definido pelo fabricante, que normalmente varia entre três e quatro horas. Em seguida, inicie a aplicação de massa acrílica onde está definido em projeto. É importante que a aplicação seja a mais fina e homogênea possível, evitando desperdício de material.

Espere a massa pva secar durante um intervalo de duas ou três horas. Só então, lixe a parede para deixá-la bem lisa e nivelada. Não deixe ultrapassar muito o tempo indicado pelo fabricante. Afinal, quanto mais o tempo passa, mais a massa endurece e mais difícil será lixar a superfície depois.

Após lixar, retire todo o pó da superfície com um pano. Se necessário, e a critério da fiscalização será aplicada uma segunda demão de massa acrílica.

Não se esqueça de que depois de aplicada a massa acrílica, você deve esperar secar antes de lixar a base novamente.

Antes de iniciar a aplicação de tinta, limpe a superfície com um pano umedecido para retirar toda a poeira.

Inicie a preparação da tinta látex misturando-a com água limpa na proporção indicada pelo fabricante. Nesse caso, para aplicação da primeira demão, adicionou-se 30% de água.

O cobrimento adequado da superfície depende diretamente da correta homogeneização da tinta. Portanto, tenha bastante atenção durante essa etapa. Misture cuidadosamente a tinta com uma espátula ou ripa de madeira. Mais uma vez, jamais utilize objetos cilíndricos, como cabo de vassoura ou chave de fenda para misturar a tinta.

Despeje a tinta já diluída na bandeja de pintura. Em seguida, aplique a primeira demão de tinta com um rolo de lã. Espere a parede secar antes de aplicar a segunda demão de tinta. Esse tempo pode variar de acordo com a temperatura e a umidade do local, mas geralmente fica entre três e quatro horas.

Para as fachadas deverá ser seguido o mesmo procedimento, mas aplicado resina acrílica impermeabilizante para tijolo maciço aparente de 1º qualidade.

14.2 Esquadrias metálicas, etc:

Nas esquadrias de ferro e grades deverão ser aplicadas duas demãos de esmalte sintético, cor igual ao existente, acabamento fosco, referência 1º qualidade

Nas tubulações e calhas deverão ser aplicadas duas demãos de esmalte sintético, cor conforme existente, referência 1º qualidade.

14.3 Esquadrias de madeira :

Nas esquadrias de madeira deverão ser aplicadas duas demãos de esmalte sintético, cor conforme padrão existente do edifício, acabamento fosco, as marcas que poderão ser referência SHERWIN WILLIAMS, CORAL ou SUVINIL.

15. Vidros

O vidro a ser instalado deverá ser incolor de 3mm em todas as janelas e vitrôs e vidro laminado de 8mm (guichê) e deverá ser executado após a pintura das esquadrias metálicas, retirando todas as rebarbas da massa de assentamento.

Deverá feita de acordo com projeto executivo e planilha orçamentária.

16. Serviços complementares

Será executado uma calçada em concreto com espessura 6 cm ao redor de toda edificação. Do portão de entrada até a porta principal da escola será executado piso em concreto em espessura 6 cm, tudo conforme o projeto de arquitetura. Será executado plantio de grama ao redor da escola, na lateral direita de quem da rua olha e nos fundos, conforme metragem constante da planilha orçamentaria. Todo o restante do terreno terá área limpa sem nenhum tipo de serviço a ser executado.

16.1 Serviços externos/ muro de fechamento/ passeio publico

Será executado um muro de fechamento ao redor de todo o terreno com fundação em brocas, estrutura em concreto armado e muro de bloco de concreto assentados com argamassa mista e juntas cheias alisadas com espuma de poliéster. A fachada da escola será executada com parte de muro, grades e portões em estrutura metálica, tudo de acordo com o projeto de arquitetura, detalhes e planilha orçamentária. Ao longo da frente da escola será executado um passeio público com largura de 3,0 m e espessura do concreto de 6 cm com rebaixamento de guia, para execução de rampa de acessibilidade.

16.2 Reaproveitamento de águas pluviais

Será feito o reaproveitamento de águas pluviais em sistema de cisterna, tudo de acordo com o projeto, detalhes e planilha orçamentária. O reaproveitamento de águas pluviais terá uma tubulação independente que vem do telhado da escola dos dois lados e vão em direção à cisterna.

17. Limpeza da obra

A Obra DEVERÁ SER entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos. As instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos de água, esgoto, luz e força, telefone e etc.

Todo o entulho será removido do terreno pela CONTRATADA, cabendo a esta também a retirada do canteiro de Obras, bem como os reparos necessários a serem executados no local onde fora instalado. Serão lavados todos os pisos, bem como os revestimentos e ainda devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas e argamassas.

Durante o desenvolvimento da Obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos, até a conclusão final da Obra.

Todos os aparelhos como Luminárias, espelhos e tomadas, torneiras, cubas e etc. deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza, tomando-se os devidos cuidados para não danificar qualquer uma das peças, caso isso possa vir a ocorrer à empreiteira fica obrigada a reparar o dano o mais rápido possível, com pena de não ser efetuado o

Recebimento Provisório. Tais disposições valem para paredes, tetos, esquadrias, caixilhos, pisos, equipamentos em geral e etc.

Observação final: Todas as dúvidas por ventura, houverem durante a execução da obra, terão que ser comunicadas previamente a fiscalização, para que possam ser resolvidas todas as questões.

Barrinha, 10 de agosto de 2022.

_____	_____
Mário Luiz Miguel	**José Marcos Martins**
Engenheiro Civil	**Prefeito Municipal**
CREA 0601011760	