

CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SUMÁRIO

1. FINALIDADES	4
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	4
3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	6
3.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6
3.1.1. Administração da obra	6
3.2. SERVIÇOS PRELIMINARES	6
3.2.1. Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. 6	6
3.2.2. Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações.	7
3.2.3. Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário.	7
3.3. MOVIMENTO DE TERRA.	7
3.3.1. Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas).	8
3.3.2. Reaterro manual apiloado com soquete.	8
3.4. INFRAESTRUTURA.	8
3.4.1. Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento.	8
3.4.2. Armação de bloco utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem.	9
3.4.3. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.	9
3.4.4. Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações.	9
3.4.5. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.	10
3.5. SUPERESTRUTURA.	10
3.5.1. Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações.	10
3.5.2. Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações.	11
3.5.3. Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm. 11	11
3.5.4. Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.	12
3.5.5. Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de	

vedação utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.	12
3.5.6. Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.	12
3.5.7. Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas.	12
3.6. IMPERMEABILIZAÇÕES.	13
3.6.1. Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.	13
3.7. PINTURA.	13
3.7.1. Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi.	13
3.7.2. Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas.	14
3.7.3. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.	14
3.7.4. Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão).	14
3.8. PAREDES E PAINEIS.	14
3.8.1. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x24 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual.	14
3.8.2. Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com rolo para textura acrílica. Argamassa industrializada com preparo manual.	15
3.8.3. Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.	15
3.9. TELA ALAMBRADO DO CAMPO.	15
3.9.1. Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼"), com tela de arame galvanizado, fio 12 bwg e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta).	15
3.10. LIMPEZA FINAL DA OBRA.	16
3.10.1. Limpeza final da obra	16
4. ENTREGA DA OBRA	16
5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS.	17

1. FINALIDADES

O presente documento tem por finalidade compor as principais características técnicas presentes do projeto básico, sendo descritos os materiais, bem como a sistemática construtiva utilizada, na construção de um espaço esportivo.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços pela CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sendo obrigatório o emprego de mão de obra de primeira qualidade e especializada para cada tipo de serviço, e material de primeira qualidade nas diversas fases da obra.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução de todas as atividades necessárias à completa realização dos serviços contratados, em consonância com as prescrições contidas no Contrato, nesta especificação, no projeto, nas planilhas estimativas e no cronograma de execução da obra.

Para todos os efeitos, subentende-se que a CONTRATADA é conhecedora dos métodos e suficientemente familiarizada com as normas de execução exigidas pelos vários serviços e, assim sendo, a especificação apenas orienta e complementa as informações existentes no projeto.

Na existência de serviços não especificados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A omissão de qualquer procedimento nesta especificação ou nos projetos não exige a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados.

Objeto

O objeto destas especificações são os serviços de CONSTRUÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL DO SÃO PAULO NO MUNICÍPIO DE PARINTINS-AM.

Abreviaturas

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

FISCALIZAÇÃO: Secretaria Municipal de Infraestrutura;

CONTRATADA: Empresa a qual for contrata a execução das obras;

INSS: Instituto Nacional do Seguro Social;

ISO: International Organization for Standardization (Organização Internacional de

Normalização)

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;

INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia;

NBR: Norma Brasileira.

Materiais

Todos os materiais serão fornecidos pela CONTRATADA e deverão ser de **PRIMEIRA QUALIDADE** e deverão obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares desde que possuam equivalência técnica e a mesma ordem de grandeza.

Mão de obra e administração da obra

A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabe à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

Todos os materiais serão fornecidos pela CONTRATADA e deverão ser de primeira qualidade e deverão obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Prevenção contra acidentes

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra o risco de acidentes com o pessoal da CONTRATADA e com terceiros, independente da transferência desse risco às companhias e institutos seguradores.

Para isso a CONTRATADA deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional concernente à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer às normas próprias e específicas para a segurança de cada serviço.

Em caso de acidente no canteiro de obras, a CONTRATADA deverá:

- Prestar socorro imediato às vítimas;

- Paralisar imediatamente a obra no local do acidente, a fim de não alterar as circunstâncias relacionadas com o mesmo;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no local da ocorrência.

A CONTRATADA deverá manter livre o acesso aos extintores de água, mangueiras e demais equipamentos situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de material no local das obras.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

É indispensável a observância do fornecimento de materiais e serviços que atendem as normas de qualidade, certificação internacionais, nacionais e públicas, tal como International Organization for Standardization (ISO – Organização Internacional de Normalização), Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), no que couber. Além disso, especificações e recomendações dos fabricantes dos materiais, quanto à forma correta de aplicação devem ser consideradas.

3.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

3.1.1. Administração da obra

A CONTRATADA deverá manter na obra, os seguintes profissionais, a serem apresentados à FISCALIZAÇÃO no início dos serviços: a) Engenheiro civil e b) Mestre de obras, os quais devem permanecer no canteiro de obras durante todo o período de execução.

3.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.2.1. Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira.

- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

3.2.2. Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações.

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;
- Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito).

3.2.3. Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário.

- Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:
- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, execução de piso cimentado liso nos vestiários e colocação de piso cerâmico nos lavabos sobre contrapiso em concreto não estrutural;
- Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada e alvenaria na área molhada);
- Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) nas paredes internas dos chuveiros de 1,80 m e de 1,00 x 1,00 m sobre os lavatórios;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção das louças e dos acessórios;
- Instalação das esquadrias;
- Execução do forro.

3.3. MOVIMENTO DE TERRA.

3.3.1. Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas).

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;
- Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;
- Retirar todo material solto do fundo;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

3.3.2. Reaterro manual apiloado com soquete.

- Limpeza e Preparo: Certifique-se de que a área (vala ou cava) esteja livre de detritos, entulhos ou materiais orgânicos antes de iniciar o lançamento da terra.
- Lançamento em Camadas: O solo deve ser espalhado em camadas horizontais de, no máximo, 20 cm de espessura (solo solto).
- Umidificação ou Secagem: Para uma compactação eficiente, o solo deve estar próximo à umidade ótima. Se estiver muito seco, deve ser levemente umedecido; se estiver saturado, deve-se aguardar a secagem.
- Apiloamento (O Coração do Processo): * Utiliza-se o soquete manual (geralmente de madeira com base de ferro ou concreto, pesando entre 10kg a 15kg).
- O movimento deve ser vertical e uniforme, cobrindo toda a área da camada até que o solo esteja visualmente firme e não sofra deformação com o impacto.
- Repetição: O processo se repete camada por camada até atingir a cota (altura) desejada no projeto.

3.4. INFRAESTRUTURA.

3.4.1. Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento.

Para a execução do reaterro manual apiloado conforme o SINAPI (AF_10/2017), o solo deve ser lançado em camadas sucessivas de no máximo 20 cm de espessura, utilizando um soquete manual de 10 kg a 15 kg para garantir a compactação e o preenchimento total de vazios, sempre respeitando a umidade ótima do material. Em seguida, procede-se com a execução do lastro de concreto de preparo mecânico em betoneira, onde o aditivo impermeabilizante é

integrado à mistura para bloquear a umidade por capilaridade; o lançamento deve observar a altura máxima de 1,50 m para evitar a segregação dos agregados, finalizando com o adensamento e o sarrafeamento manual para garantir o nivelamento e a espessura de projeto sobre a base previamente preparada.

3.4.2. Armação de bloco utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem.

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.4.3. Concreto $f_{ck} = 25\text{mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

3.4.4. Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações.

Para o lançamento e aplicação manual de concreto em fundações, o procedimento inicia-se com a limpeza rigorosa da base da vala ou das fôrmas para remover terra solta e detritos, garantindo a aderência direta no solo firme ou lastro. O concreto deve ser lançado com cuidado para não ultrapassar a altura de queda livre de 1,50 m, evitando a segregação que separa a nata das pedras, seguido imediatamente pelo adensamento — manual ou mecânico — para eliminar vazios e envolver completamente as armaduras. Durante o processo, é fundamental manter o controle de nível para que o topo da fundação atinja a cota exata de projeto, finalizando com o sarrafeamento da superfície e o início da cura úmida para prevenir fissuras e garantir a resistência final da estrutura.

3.4.5. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.

-A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

-Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

-Pregar os sarrafos nas tábuas, de acordo com o projeto, para compor os painéis que estarão em contato com o concreto;

-Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

-Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

-Posicionar as quatro faces, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;

-Escorar as laterais, cravando pontaletes e sarrafos de madeira no terreno.

3.5. SUPERESTRUTURA.

3.5.1. Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações.

-Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;

-Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);

-Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;

-Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

-Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;

-Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

-Logo após a desfôrma, empenamento.

3.5.2. Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações.

-A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualhos dos pés dos pilares, laser e outros realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível dispositivos; fixar os gualhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

-Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho;

-Fixar os apuradores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;

-Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

-Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;

-Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;

-Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

-Logo após a desfôrma, empenamento.

3.5.3. Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm.

-A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

-Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

3.5.4. Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.5.5. Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

3.5.6. Concreto $f_{ck} = 25\text{mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais..

3.5.7. Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas.

Para o lançamento e aplicação manual de concreto em estruturas, o procedimento deve ser iniciado com a conferência rigorosa da limpeza e do estancamento das fôrmas, garantindo que não haja fugas de nata ou detritos acumulados. O concreto é transportado e lançado em camadas horizontais uniformes, limitando-se a altura de queda livre a 1,50 m para evitar a

segregação dos agregados, sendo imediatamente seguido pelo adensamento — preferencialmente com vibradores de imersão — para assegurar o preenchimento total dos vazios e o perfeito envolvimento das armaduras. Durante a execução, deve-se manter o monitoramento constante do prumo e nível das fôrmas para evitar deformações sob o peso do concreto fresco, finalizando com o acabamento da superfície e o início imediato da cura para garantir a durabilidade e a resistência final do elemento estrutural.

3.6. IMPERMEABILIZAÇÕES.

3.6.1. Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.

Para a impermeabilização de estruturas enterradas com tinta asfáltica, o procedimento inicia-se com a regularização e limpeza rigorosa da superfície, que deve estar seca e livre de partículas soltas ou restos de fôrmas para garantir a aderência do produto. A aplicação é realizada manualmente com rolo, trincha ou broxa em duas demãos cruzadas, respeitando-se estritamente o tempo de secagem entre a primeira aplicação (prime) e a segunda camada para assegurar a formação de uma película protetora contínua e uniforme. Durante o processo, deve-se dar atenção especial aos cantos e emendas, garantindo que toda a área em contato com o solo receba a proteção necessária para barrar a umidade por capilaridade, finalizando com a inspeção visual da camada antes do reaterro para evitar danos mecânicos à impermeabilização.

3.7. PINTURA

3.7.1. Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi.

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Misturar componentes A e B do primer durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação.

Para pintura manual em geral não é necessário diluir, e se for necessário, segundo o fornecedor, atender à sua especificação;

- Aplicar uma demão de primer epóxi com rolo de lã;
- Misturar componentes A e B da tinta epóxi durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação;
- Se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente,

15% do volume;

- Aplicar 1ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar no mínimo 16 horas após aplicação do primer);

- Aplicar 2ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar de 12 a 24 horas após aplicação da 1ª demão);

- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);

- Remover fitas após secagem.

3.7.2. Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas.

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação;

- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar uma ou duas demãos de fundo selador com rolo de lã.

3.7.3. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trinchã. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

3.7.4. Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão).

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;

- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;

- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

3.8. PAREDES E PAINEIS.

3.8.1. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x24 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual.

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação

vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

3.8.2. Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com rolo para textura acrílica. Argamassa industrializada com preparo manual.

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista ou fornecedor, umedecer o rolo para aplicação de textura acrílica, mergulhando-o no recipiente de mistura e retirando o excesso de argamassa;

- Aplicar o chapisco utilizando o rolo com movimentos em sentido único.

3.8.3. Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.

- Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos;

- Aplicar a argamassa com colher de pedreiro;

- Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso;

- Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando;

- Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

3.9. TELA ALAMBRADO DO CAMPO.

3.9.1. Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 ¼"), com tela de arame galvanizado, fio 12 bwg e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta).

- Conferir medidas na obra: Validar todas as dimensões no local antes de iniciar, garantindo que o material cortado corresponda à realidade da quadra;

- Cortar os tubos da estrutura: Seccionar os tubos de aço galvanizado (montantes, travessas e escoras) rigorosamente conforme as especificações do projeto;

- Lixar as linhas de corte: Realizar o acabamento em todos os cortes, eliminando rebarbas

e irregularidades para garantir a segurança e o encaixe perfeito;

- Chumbar os montantes: Fixar os postes verticais (diâmetro 2") na base utilizando concreto, assegurando o alinhamento e o prumo da estrutura;
- Soldar travamentos e escoras: Realizar a união das travessas horizontais e das escoras de reforço (diâmetro 1 ¼") por meio de soldagem, seguindo o desenho técnico;
- Lixar os pontos de solda: Dar acabamento às juntas soldadas, removendo excessos e respingos para deixar a superfície lisa e pronta para proteção;
- Instalar e esticar a tela: Posicionar a tela de arame (fio 12 BWG), prendê-la à estrutura com amarrações em todas as malhas e aplicar tensão máxima com o auxílio de catracas, evitando qualquer folga ou ondulação.

3.10. LIMPEZA FINAL DA OBRA.

3.10.1. Limpeza final da obra

A execução inicia-se com a coleta e remoção de restos de materiais, entulhos e poeiras de todos os compartimentos da edificação, procedendo-se à lavagem e limpeza técnica de pisos, cerâmicas e azulejos com o uso de detergentes ou soluções desincrustantes para a eliminação de respingos de argamassa e rejunte. O serviço avança para a limpeza minuciosa de esquadrias, vidros e batentes, utilizando produtos específicos que removam restos de tinta e massa sem riscar as superfícies, estendendo-se à higienização de louças sanitárias, metais e bancadas para a retirada de etiquetas e resíduos de vedação. Por fim, realiza-se o acabamento seco em interruptores, luminárias e ferragens, garantindo que todo o ambiente esteja livre de sujidades e pronto para a ocupação imediata.

4. ENTREGA DA OBRA

O local da obra deverá ser entregue em perfeito estado de conservação e limpeza, compreendendo serviços de varrição, remoção, lavagem, e outros, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra deverão ser corrigidas pela CONTRATADA sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Parintins, 09 de junho de 2026.

Responsável Técnico: