OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução de Projeto de Ampliação da Creche Tia Josefa Alves Amorim, localizado na zona urbana do Município de Queimada Nova -PI, de modo que os materiais, procedimentos para execução e controle e medição de todos os serviços previstos atendam aos critérios de qualidade estabelecidos em norma.

As Especificações estão divididas de acordo com o orçamento. Serão discriminados todos os serviços que englobam os itens da planilha resumo. Seguindo o orçamento serão especificados individualmente, nessa ordem, os seguintes serviços:

- Administração Local da Obra;
- Placa da Obra;
- Ampliação da Creche Tia Josefa Alves Amorim;

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA:

- Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infra-estrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais;
- Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

PLACA DA OBRA:

- A placa da obra deverá terá dimensões de 2,00 x 1,00 m, com formato e inscrições a serem definidas pela Prefeitura e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas, será assentada com concreto magro traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme modelo em anexo.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 a 1.2– Demolições e retiradas:

- A Execução de demolições deverá obedecer, rigorosamente, o disposto na NBR-5682 e será conforme destacado no projeto de arquitetura. O material remanescente da demolição é de propriedade do construtor, a quem caberá a providência de remoção do local para não prejudicar o início dos trabalhos;
- Os serviços de demolição e remoção de materiais deverão atender as normas de proteção ao trabalho, pois emprega mão-de-obra que realiza atividades de difícil rotina, devendo ser programada e dirigida por responsável técnico legalmente habilitado;
- Deverá ser feita a demolição de piso e estrutura de concreto, como indicado em projeto;
- Deverá ser feita a demolição de piso de pedra natural, como indicado em projeto;

1.3 – Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,60 m:

- O sistema de corte deve ser robusto e adequado para atuar em diferentes tipos de terreno, com ferramentas específicas para cortar troncos de grande espessura, minimizando danos ao ambiente e à vegetação ao redor.
- A operação deve ser realizada com eficiência, respeitando as normas ambientais e de segurança aplicáveis.

1.4 – Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m:

- A remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m compreende a extração completa do sistema radicular residual após o corte do tronco, utilizando equipamentos e ferramentas adequados, de modo a eliminar interferências que possam comprometer a execução das fundações, pavimentações ou demais elementos da obra.
- O serviço inclui a escavação necessária ao redor das raízes, o destocamento, a carga, o transporte e a destinação final ambientalmente adequada do material removido, bem como o reaterro e a regularização do terreno com material apropriado, quando

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

necessário, deixando a área limpa, nivelada e em condições adequadas para o prosseguimento dos serviços subsequentes.

1.5 – Limpeza manual de terreno com remoção de camada vegetal:

- Toda a área esterna deverá ser entregue completamente limpa;
- A vegetação deverá ser removida através de enxada ou equipamento similar;

1.6 – Regularização e compactação de superfície:

- Após as demolições e retiradas, deve-se regularizar e nivelar o terreno, para assim, proceder com os serviços de locação de obra;
- Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;
- Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%.

1.7 – Locação convencional de obra com gabarito de tábuas corridas:

- A obra deverá ser locada após a limpeza do terreno;
- Para a locação da construção, deve-se usar gabarito em tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento de 3 vezes;
- A firma contratada locará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização da Prefeitura, respeitando o alinhamento da rua, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização;

1.8 – Tapume de Proteção:

- Deverá ser executada em torno de todo o perímetro da obra uma proteção formada por tapume de telha de aço galvanizado com espessura de 50mm.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA:

2.1 a 2.2– Escavações:

- As cavas para escavação da fundação corrida para paredes e blocos dos pilares deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto específico da obra;
- No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco;

2.3 – Apiloamento de fundo de valas:

- O fundo das cavas deverá ser molhado e fortemente apiloado para evitar recalques.

2.4 – Reaterro:

- Os reaterros deverão ser executados em camadas sucessivas de no máximo 20,00 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado;
- A execução dos reaterros serão sempre em camadas horizontais, não se admitindo a execução de camadas inclinadas;
- Os materiais a serem utilizados na confecção dos reaterros deverão ser de preferência, solos areno-argilosos, provenientes ou não da cavas das fundações, podendo ser utilizado areia fina quando as condições de umidade do terreno assim o indicarem;
- A compactação poderá ser manual ou mecânica e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada.

2.5 – Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³:

- Este serviço consiste na escavação no local da jazida de material para complementar o volume de aterro necessário para as vias. Será necessário o complemento de aterro igual a 10 cm para sub base e mais 10 cm para a base. Logo, será escavado na jazida o material para complemento de aterro para as vias. A escavação deverá ser realizada com trator de esteiras e a carga deverá ser caminhão basculante.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.6 – Compactação de aterros a 100% do Proctor normal:

- A Descarga, o espalhamento, a homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, a compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, são fundamentais para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide da terraplenagem, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros.
- O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nesta Norma. Para o corpo dos aterros a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m.
- Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 037/94. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa especifica aparente seca exigida.
- No caso de alargamento de aterros a execução será obrigatoriamente procedida de baixo para cima, acompanhada de degraus nos seus taludes. Desde que, justificado em projeto, a execução poderá ser realizada por meio de arrasamento parcial do aterro existente, até que o material escavado preencha a nova seção transversal, complementando-se com material importado toda a largura da referida seção transversal.
- Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia, admite-se a execução de aterros com o emprego dela, desde que previsto em projeto, protegidos por camadas subsequentes de material terroso devidamente compactadas.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Os aterros de acesso próximos aos encontros de pontes, o enchimento de cavas das fundações e as trincheiras de bueiros, bem como todas as áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, serão compactados mediante o uso de equipamento adequado, como soquetes manuais e sapos mecânicos, na umidade descrita para o corpo dos aterros.
- As determinações do grau de compactação (GC) serão realizadas utilizando-se os valores da massa específica aparente seca de laboratório e da massa específica aparente “in situ” obtida no campo. Deverão ser obedecidos os limites seguintes:
  a) corpo do aterro GC ≥ 95%;
  b) camadas finais GC ≥ 100%.
- A compactação será medida em m³, sendo considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto.

2.7 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário:

- O material deverá ser lançado na caçamba de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.
- No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.
- Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.
- Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.
- A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- O controle de carga, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no critério de medição, a seguir.
- No caso de materiais a serem medidos na báscula, tais como os provenientes de demolições, deverá haver a distribuição homogênea, de modo a permitir o cálculo do volume transportado em cada viagem.
- Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.
- A medição será feita multiplicando-se o peso, em toneladas, medido na carroceria do veículo, pela distância de transporte entre o local da carga e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

a) O peso do material carregado será determinado pela simples pesagem, em balança de reconhecida precisão. O caminhão deverá ser pesado antes e depois da carga, mantidas as mesmas condições do veículo, tal como o volume de combustível no tanque;
b) Caberá a fiscalização aceitar a balança a ser utilizada;
c) Caso não seja possível a pesagem, será procedido o cálculo do peso em função das dimensões e do peso específico do material;
d) A distância de transporte será medida ao longo do percurso seguido pelo caminhão, entre os centros de gravidade das massas. O percurso a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

- Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, drenagem e conservação dos caminhos de percurso, tempo de carga, descarga e manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.
- O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.0 – INFRAESTRUTURA:

3.1 – Lastro em concreto não-estrutural, esp.5,0 cm:

- Deverá ser feita uma base em concreto magro para lastro, não-estrutural, incluso aditivo impermeabilizante, com traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada) com espessura de 5 cm, antes da concretagem do bloco de fundação, tendo como função a regularização da base do bloco;

3.2 e 3.3 – Fundação em pedra argamassada:

- As fundações sob as paredes e calçada ao redor da quadra, serão do tipo corrida, com 30% de pedra de mão, com dimensões de acordo com o projeto e utilizando argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4;
- Serão empregadas rochas graníticas, ou de durezas equivalentes, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim de que se destinam;
- As pedras, ao serem jogadas na cava, devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno;

3.4 – Alvenaria de embasamento de tijolos cerâmico, esp=14cm:

- Sobre as fundações corridas em pedra argamassada, será executado o baldrame para a construção das paredes (altura 20cm);
- Sobre a fundação da calçada, será executado o baldrame para a construção das paredes da calçada lateral (altura 10cm);
- O baldrame deverá observar rigorosamente os alinhamentos definidos nos projetos, visando facilitar a determinação dos contrapisos e levantamento das paredes;
- Os baldrames serão executados com tijolos cerâmicos furados 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de modo intertravado, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade, com altura variável;
- Os baldrames externos, nas faces externas, receberão chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa), depois revestidas com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8 com pelo menos 2,0 cm de espessura alisado a colher.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.0 – SUPERESTRUTURAS

4.1 a 4.20 – Concreto armado Fck = 25 MPa:

- As estruturas serão confeccionadas em concreto armado com dimensões em acordo com o projeto e na necessidade de qualquer esclarecimento ou alteração, deverá ser consultada a fiscalização;
- A execução do concreto deverá obedecer às prescrições das NBR-6118, 6120 e 6122, e deverão ser adaptadas exatamente às dimensões de peça da estrutura projetada, construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação das cargas e pressões do concreto e suas fendas deverão ser vedadas com papel de saco de cimento no momento da concretagem;
- O concreto deverá ser confeccionado e dosado racionalmente, e apresentar a resistência característica exigida de fck=25 MPa conforme especificado em projeto;
- Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação;
- As armaduras deverão obedecer às prescrições da NB-3 sendo que, antes de sua introdução nas formas, deverão estar limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação. Para os efeitos desta Norma, são adotadas as definições seguintes:

  - Barras são os produtos de aço obtidos pela laminação a quente e encruamento a frio de diâmetro igual ou superior a 5 mm;

  - Fios os produtos de aço obtidos por trefilação ou processo equivalente com diâmetro igual ou superior a 12,5 mm;

- As barras e fios de aço são classificados na seguinte categoria:

  - Categoria: CA-25; CA-32; CA-40; CA-50; CA-60;

  - Valor característico: 250; 320; 400; 500; 600 (fyk em MPa);

  - Notas:

  a) a categoria CA-60 aplica-se somente para fios;

  b) novas categorias além das estabelecidas só são permitidas após sua introdução nesta Norma;

  c) para efeitos práticos de aplicação desta Norma admite-se 1,0 MPa = 0,1 kgf/cm²;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- De acordo com o processo de fabricação, de barras e fios de aço para concreto armado classificam-se:

  - Barras de aço classe A obtidas por laminação a quente, sem necessidade de posterior deformação a frio;

  - Barras e fios de aço classe B obtidas por deformação a frio;

- As barras e os fios de aço destinados à armadura para concreto armado devem ser isentos de defeitos prejudiciais, tais como: fissuras, esfoliações e corrosão;
- A massa real das barras deve ser igual a sua massa nominal, com tolerância de ±6% para diâmetro igual ou superior a 10 e de ±10% para diâmetro inferior a 10; para os fios, essa tolerância é de ±6%. A massa nominal é obtida multiplicando-se o comprimento de barra ou fio pela área da seção nominal e pela massa específica de 7,85 kg/dm³;
- O comprimento normal de fabricação das barras e fios é de 11,00 m. A tolerância de comprimento é de 9%. Permite-se a existência de até 2% de barras curtas, porém de comprimento não inferior a 6,00 m;
- As barras de qualquer categoria, de diâmetro igual ou superior a 10, com mossas e saliências devem apresentar marcas de laminação, em relevo, que identificam o fabricante e a categoria do material. A identificação far-se-á de 2,00 em 2,00 m, ou menos, ao longo da barra;
- A identificação de cada barra de diâmetro menor que 10 e de cada fio é feita por pintura de topo, pelo menos em uma das extremidades. Os rolos são identificados com uma faixa pintada, abrangendo o toro;
- Para a fixação da ferragem nas formas, serão utilizadas cocadas, confeccionadas em cimento e areia grossa com a mesma resistência da peça estrutural.
- Toda a madeira deverá ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Serão empregadas tábua de madeira 3ª qualidade 2,5x30,0 cm (1x12") não aparelhada e peças de madeira de 3ª qualidade 2,5x5,0 cm sendo lisas e isentas de textura que prejudique receber escritura manual;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.21 – Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm e e=4mm (baldrame):

- A impermeabilização será realizada com manta asfáltica, aplicada em duas camadas, sendo a primeira camada de manta com espessura de 3 mm e a segunda camada com espessura de 4 mm, para garantir alta resistência à água e durabilidade.
- A aplicação será feita sobre as superfícies de baldrame, com a preparação prévia das superfícies para garantir aderência. Antes da instalação da manta asfáltica, será aplicado um primer asfáltico, que funcionará como base de aderência para as mantas, garantindo a fixação adequada e prevenindo infiltrações.
- As mantas serão instaladas de forma contínua, com sobreposição de no mínimo 10 cm entre as faixas, e as juntas serão seladas adequadamente para evitar pontos de infiltração.
- O processo será feito de acordo com as normas técnicas específicas para impermeabilização, garantindo a integridade do sistema e a eficiência no bloqueio da umidade.

5.0 – PISO:

5.1 – Meio-fio de concreto pré-moldado dimensões 7x30x100cm p/ jardim:

- As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 15 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meio-fios deverá ser regularizado e apiloado;
- O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção retangular com dimensões de 7,0 cm de espessura, 30 cm na altura e comprimento de 100 cm e resistência superior ou igual a 10 MPa;
- O assentamento do meio-fio deverá para jardim deverá ser executado nos locais indicados no projeto;
- Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.2 – Lastro em concreto magro com impermeabilizante, esp.5cm:

- Será executada em concreto simples não estrutural no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita n° 1) preparado com uso de betoneira;
- Terá espessura de 5,0 cm e servirá como base de regularização e de camada de impermeabilização evitando a penetração de água nas superfícies especialmente por via capilar;
- De preferência, a execução da base será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, consequentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

5.3 – Lastro em concreto simples 5,0 cm:

- Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita 1) confeccionado com betoneira elétrica;
- Terá 5,0 cm de espessura e é destinado a evitar a penetração de água especialmente por via capilar e servir como contrapiso para o piso final;
- De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, consequentemente, pontos sensíveis de percolação;
- Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se.

5.4 – Revestimento cerâmico, tipo antiderrapante (50 x 50) cm:

- Este serviço consiste na execução de piso cerâmico, com resistência no nível PEI-5, nas dimensões 50x50 cm sobre base niveladora em argamassa 1:4, cimento e areia grossa

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

que será assentado usando a argamassa cola, obedecendo as seguintes recomendações:

a) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;

b) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4 mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4 mm de cola em mais ou menos 2,00 m de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;

c) As cerâmicas não serão imersas em água: serão assentes a seco;

d) A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se por "apertar" como sendo a ação que visa reduzir os vazios preenchidos de água, implicando na redução das possibilidades da retração e consequente estabilidade do piso;

e) Após a cura completa da argamassa, procede-se à aplicação da cola;

f) Para espalhamento da cola utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4mm de cola em mais ou menos 2,00 m de área, sobre a argamassa. Em seguida, retira-se o excesso da cola com o lado dentado;

g) As cerâmicas serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas e não encharcadas quando da colocação;

h) Após terem sido distribuídas sobre a área pavimentada, as cerâmicas serão batidas com auxílio de um bloco de madeira e um martelo de pedreiro, uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento, substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança;

i) Nos planos ligeiramente inclinados, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superiores a 1 cm em 5m, ou seja, 0,2%;

j) As cerâmicas não poderão ser justapostas, ou seja, com junta seca. As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 5mm com a utilização de espaçador plástico específico;

l) Depois de 7 dias de assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

m) As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidos, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

5.5 – Piso em granilite - esp.= 8mm:

- Este serviço consiste, tão somente, na execução de piso composto por agregados rochosos de alta dureza, dimensionados granulometricamente, de forma a permitir a obtenção de argamassas compactas, sem espaços vazios em sua estrutura, capazes de constituir pisos de alta resistência a esforços mecânicos e de receber acabamento polido, com aspecto final uniforme, homogêneo e belo;
- No processo de polimento do piso aplicado, caso o chapisco de acabamento já tenha sido executado, deve-se proteger este revestimento, tendo em vista que não se admitirá comprometimento da sua uniformidade e aspecto;
- Para a especificação deste serviço usaremos a seguinte nomenclatura:
  1) Sub-base: é o lastro de impermeabilização **(executado anteriormente);**
  2) Base: é o chapisco e o contrapiso de correção ou niveladora **(executado anteriormente);**
  3) Pavimentação: é a própria camada da argamassa de alta resistência **(serviço a ser executado conforme o orçamento);**
- Eventualmente, poderá haver a execução simultânea da sub-base com a pavimentação, o que dispensará a base. O lastro de impermeabilização, quando existente, terá a idade mínima de dez dias, cujo concreto deve ter um teor mínimo de 220 kg/m³ de concreto e espessura mínima de 3,5 cm;
- O chapisco terá de 3 a 4 mm de espessura, e destina-se a garantir a perfeita aderência entre a laje de concreto, o contrapiso e a pavimentação. Será executado com argamassa de cimento Portland que não seja de alto forno e areia grossa, no traço 1:3;
- O contrapiso de correção tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento da Sub-base e da pavimentação. Será executado com argamassa de cimento Portland que não seja de alto forno e areia grossa associada à mescla mecânica, no

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

traço 1:3, o que possibilita uma baixa dosagem de água e, conseqüentemente, um produto de consistência pouco plástica;

- A argamassa de alta resistência terá espessura mínima de 1,5 mm e poderá ser executada visando o método de aplicação abaixo especificado:

1) Método em duas operações:

a) Neste método, a base e a pavimentação serão executadas sobre sub-base já existente;

b) A Sub-base deve encontrar-se livre de incrustações, o que se poderá conseguir por percussão, com ferramenta pontiaguda. Além disso, deve apresentar-se áspera, o que exige o picoteamento das superfícies lisas e limpas com água em abundância e vassoura de piaçava;

c) Determina-se o nível da superfície acabada da pavimentação, que será a altura requerida em toda área para assentar as juntas;

d) No alinhamento das juntas estica-se uma linha de náilon, molhando-se em todo o seu comprimento uma faixa de 20,0 cm de largura da sub-base, sobre a qual se aplicará um chapisco de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com auxílio do forte esfregar de uma vassoura de piaçava;

e) Em seguida, aplica-se ao longo da faixa chapiscada, a argamassa de cimento e areia grossa, no meio da qual se introduzirá a junta;

f) Com a faixa de argamassa ainda mole introduz-se a junta, obedecendo-se rigorosamente o nível da superfície acabada da pavimentação e o alinhamento pré-definido;

g) Quando a faixa de argamassa estiver quase endurecida, reduz-se a sua largura para cerca de 10,0 cm. Ao remover-se o excesso da argamassa, aproveita-se para abrir, sobre sua superfície, pequenos sulcos com a finalidade de garantir uma melhor aderência com a argamassa do contrapiso de correção. Caso não seja retirado o excesso de argamassa, conforme mencionamos acima, a pavimentação ficará com espessura reduzida ao longo da junta, o que acarretará o aparecimento de trincas;

h) O período de cura da argamassa de assentamento das juntas é de dois dias;

i) O uso das juntas obedecerá ao seguinte:

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Os painéis terão forma aproximadamente quadrada, formando quadros de (1,00x1,00) m;
- A altura das juntas não será nunca inferior a 15 mm;
- Haverá obrigatoriedade de coincidência entre as juntas da sub-base e da pavimentação;
- As juntas da pavimentação não poderão ter espessura inferior às da sub-base;
- As juntas serão de plástico com 3 mm de espessura mínima. É vedado o emprego de junta de madeira.

j) Colocadas às juntas, com plena e total observância dos requisitos acima recomendados, aproveita-se o período de cura da sua argamassa de assentamento para as seguintes providências:
- No primeiro dia, limpa-se o lastro com o auxílio de uma escova de aço, removendo-se as sobras e incrustações oriundas do assentamento das juntas;
- No segundo dia, molha-se o lastro onde estão dispostas as juntas;

k) Decorrido o período de cura da argamassa de assentamento das juntas, procede-se à lavagem, com água e forte esfregar de uma vassoura de piaçava, do lastro. Em seguida, esgota-se toda a água, deixando-se a laje úmida;

l) Aplica-se sobre a superfície úmida, o chapisco referido no preâmbulo, com o auxílio do forte esfregar de uma vassoura de piaçava;

m) Com o chapisco ainda fresco, efetua-se o lançamento do contrapiso de correção acima especificado, executando-se o adensamento da argamassa. Em seguida, sarrafeia-se com uma régua de madeira de forma a resultar uma superfície áspera. A régua apoia-se sobre as juntas e dispõe, nas extremidades, de um rebaixo com altura igual à espessura da camada de argamassa de alta resistência e=12 mm e e=8mm (para o granilite);

n) Imediatamente após o lançamento, o contrapiso receberá um chanfro nas vizinhanças das juntas, o que será executado com uma colher de pedreiro. Assim, a camada de argamassa de alta resistência será reforçada nas bordas dos painéis;

o) A espessura do contrapiso de correção será, no mínimo de 25 mm;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

p) Sobre o contrapiso ainda não endurecido, lança-se a camada de argamassa de alta resistência, procedendo-se o adensamento com o emprego de uma régua vibradora;

q) A régua vibradora desliza sobre as juntas que limitam painéis com inclinação de sentido contrário ao do deslocamento por arraste, tomando-se como referência o prumo;

r) O deslocamento por arraste da régua vibradora será lento e constante e ela deve sempre conduzir um fino rolo de argamassa de alta resistência, com cerca de 2,0 cm de diâmetro. Consumindo esse rolo, o operador o recompõe com auxilio da colher de pedreiro;

s) Adensada a argamassa de alta resistência, será ela sarrafeada com emprego de uma régua metálica (perfil de alumínio de (5.0x2.5) cm);

t) Após o sarrafeamento e já com a argamassa de pavimentação ligeiramente endurecida, procede-se ao acabamento da superfície, que deverá ser lisa e polida. Na hipótese de observardes, nessa operação de acabamento, que na superfície da pavimentação há excesso de água e formação de nata de cimento, deve-se corrigir o teor de água nos traços subseqüentes. É expressamente vedada a pulverização com cimento para corrigir esse defeito;

u) A cura da argamassa de pavimentação será obtida espalhando-se uma camada de areia com cerca de 3,0 cm de espessura, que será molhada de 3 a 4 vezes por dia, durante oito dias;

v) Durante a cura, deve-se evitar que a pavimentação receba a incidência direta de raios solares e/ou correntes de ar e/ou acentuadas variações de temperatura;

w) Após o sarrafeamento e já com a pavimentação ligeiramente endurecida, alisa-se a superfície com uma desempenadeira metálica. Obtido o acabamento liso e após a cura da argamassa de alta resistência, procede-se ao polimento da superfície;

x) O polimento será executado com politriz de dois discos, do tipo rotativo, efetuado em quatro etapas sucessivas, com quatro tipos de pedra-esmeril, conforme segue:

- 1ª etapa - C. 036 P. VGW;
- 2ª etapa - C. 080 P. VGW;
- 3ª etapa - C. 120 P. VGW;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 4ª etapa - C. 220 P. VGW.

y) A letra "C" indica que a pedra-esmeril é feita de carbureto de silício; os números "036, 080, 120 e 220" indicam o tamanho do grão da pedra-esmeril, sendo que o grão (malha) "036" é bem mais grosso que o grão (malha) "220"; a letra "P" indica o grau de maciez da pedra-esmeril e se insere na escala "M, N, O, P, Q, R, S e T" , sendo "M" a referência para pedra macia e "T" para pedra dura; as três letras iniciais "VGW" indicam o aglutinante usado para fabricar a pedra esmeril;

z) O polimento será executado com a superfície molhada, o que implica lançamento periódico de água na área em que se está trabalhando. Com o auxílio de um rodo, para afastar a água empregada no polimento, verifica-se a necessidade de insistir a operação, de forma a se obter um acabamento esmerado. Depois se procedem à lustração com a cera adequada, na quantidade demãos necessárias ao perfeito brilho do piso.

5.6 – Piso em pedra regional:

- O piso deverá ser executado com placas de pedra regional natural, cortadas, aparelhadas, de espessura uniforme de 8 cm, apresentando face superior lisa e polida, isenta de trincas, lascas, fissuras ou quaisquer defeitos que comprometam sua resistência, durabilidade ou acabamento.
- As peças deverão ser assentadas sobre camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 5 cm, devidamente nivelada e desempenada, garantindo perfeito contato entre a base e a pedra, alinhamento, nivelamento e caimento conforme indicado em projeto. As juntas deverão possuir espessura uniforme, ser preenchidas com argamassa adequada e apresentar acabamento limpo e regular.
- Após a conclusão dos serviços, o piso deverá ser limpo, protegido contra danos até a entrega da obra e apresentar superfície uniforme, firme, resistente e com acabamento final de excelente qualidade.

5.7 – Execução de passeio em concreto moldado in- loco, esp. 5,0 cm:

- O piso da calçada ao redor da quadra e da rampa de acessibilidade será em concreto, moldado na obra, com acabamento convencional;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- O piso deverá ter espessura de 6 cm, sobre o aterro compactado;
- O concreto deverá ser moldado in loco, no traço 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1);

5.8 – Piso/lastro ornamental em seixo rolado, esp. 5,0 cm:

- No local especificado no projeto, deve-se executar piso ornamental em seixo, com espessura de 5cm;

5.9 – Piso/lastro ornamental em brita, esp. 5,0 cm:

- No local especificado no projeto, deve-se executar piso ornamental em seixo, com espessura de 5cm;

6.0 – PAREDES E PAINÉIS:

6.1 – Alvenaria de Elevação, esp.9,0 cm:

- As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro;
- Serão executadas em tijolos de furos com espessura de 9,0 cm, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade. Os tijolos deverão ser molhados antes de utilizados;
- A argamassa empregada será de cimento, cal, e areia média no traço 1:2:8;
- As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

6.2 – Alvenaria de Elevação, esp.14,0 cm:

- As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro;
- Serão executadas em tijolos de furos com espessura de 14,0 cm, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade. Os tijolos deverão ser molhados antes de utilizados;
- A argamassa empregada será de cimento, cal, e areia média no traço 1:2:8;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

7.0 – INSTALAÇÕES

As instalações serão executadas por profissionais habilitados seguindo rigorosamente a orientação dos projetos. Os serviços se realizarão na construção sob o piso e forro, durante a concretagem e alvenaria de elevação e na fase de acabamento. Os quantitativos e qualitativos das instalações estão discriminados em planilha anexa.

As especificações técnicas, memorial descritivo, dimensionamento e orientações gerais estão discriminados em cadernos específicos anexo.

As instalações serão executadas conforme projeto específico, atendidas as normas da ABNT e da concessionária local.

7.1– Instalação elétrica:

- As instalações serão executadas conforme detalhamentos dos projetos específicos e plantas dos mesmos.

7.2 – Instalações hidráulicas:

- As instalações serão executadas conforme detalhamentos dos projetos específicos e plantas dos mesmos.

7.3 – Instalações sanitárias:

- As instalações serão executadas conforme detalhamentos dos projetos específicos e plantas dos mesmos.

7.4 – Instalações de águas pluviais:

- As instalações serão executadas conforme detalhamentos dos projetos específicos e plantas dos mesmos.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.5 – Instalações de irrigação:

- As instalações serão executadas conforme detalhamentos dos projetos específicos e plantas dos mesmos.

8.0 – COBERTURA

8.1 – Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas:

- A trama metálica deverá ser executada em aço estrutural, composta por terças dimensionadas conforme o projeto estrutural e de cobertura, destinada ao suporte de telhados de até duas águas com telhas onduladas de fibrocimento, metálicas, plásticas ou termoacústicas.
- Os perfis deverão estar perfeitamente alinhados, nivelados e fixados por meio de ligações parafusadas ou soldadas, conforme especificações de projeto, garantindo estabilidade, rigidez e capacidade de suportar as cargas permanentes e acidentais previstas.
- O serviço compreende o fornecimento, fabricação, montagem e transporte vertical de todos os elementos necessários à execução da estrutura, incluindo chapas de ligação, parafusos, chumbadores e demais acessórios de fixação, não contemplando a pintura de proteção ou acabamento.
- A montagem deverá atender às tolerâncias estabelecidas pelas normas técnicas aplicáveis, assegurando o correto posicionamento das terças, o espaçamento adequado para o tipo de telha especificado e o perfeito desempenho estrutural da cobertura.

8.2 – Cobertura com telha metálica termoacústica:

- As telhas serão metálicas termoacústicas dimensões de 1m de largura e comprimento variável de acordo com o espaçamento das terças;
- Serão assentadas com superposição mínima de 10 cm e fixadas com parafusos e vedação elástica para evitar infiltrações de poeiras em decorrência dos ventos e águas em decorrência das chuvas;
- As telhas metálicas a serem usadas deverão ter calhas suficientemente largas para que depois de assentadas não haja o comprometimento do canal de descida das águas e

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

que se tenha, no final, um talhamento esteticamente belo (limpo e alinhado) e funcionalmente perfeito (canais abertos e capas cobrindo com eficiência os canais);

- A inclinação das telhas será no mínimo de 17% e no máximo de 40%, devendo obedecer ao projeto arquitetônico.

8.3 – Rufo em concreto, esp.3,0cm:

- O rufo será confeccionado em concreto estrutural fck=20 MPa dosado com cimento, areia média e brita, aparente com acabamento desempenado;
- Deverá ter largura de 15 cm e com espessura de 3 cm;
- Será executado no encontro da cobertura com a parede vertical com a finalidade de proteção contra as águas pluviais.

8.4 – Chapim em concreto aparente:

- O chapim será confeccionado em concreto estrutural fck=20 MPa dosado com cimento, areia média e brita, aparente com acabamento desempenado;
- Deverá ter largura de 25 cm;
- Será executado sobre a parede da fachada e internas com a finalidade de proteção contra as águas pluviais e acabamento.

8.5 – Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de tinta anticorrosiva oxibar, sobre superfícies metálicas:

- A pintura de acabamento deverá ser executada com a aplicação de 01 demão de tinta anticorrosiva tipo Oxibar, ou equivalente de desempenho técnico comprovado, sobre as superfícies metálicas da cobertura em telha termoacústica, após a completa limpeza da superfície, removendo poeira, graxa, óleos, umidade, partículas soltas e quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência do revestimento.
- A tinta deverá ser aplicada de forma uniforme, por pincel, rolo ou pulverização, conforme recomendação do fabricante, garantindo cobertura integral, espessura adequada da película seca e proteção eficiente contra corrosão e agentes atmosféricos.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- A execução deverá obedecer às condições ambientais recomendadas pelo fabricante, evitando aplicação sob chuva, superfícies úmidas ou temperaturas inadequadas, de modo a assegurar acabamento homogêneo, boa aderência, durabilidade e desempenho do sistema de proteção anticorrosiva.

9.0 – REVESTIMENTOS:

9.1 – Chapisco aplicado nas paredes esp.0,5cm:

- Os revestimentos deverão apresentar aparamento perfeitamente desempenado, aprumados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas;
- As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento;
- As paredes construídas deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa espessura de 5,0cm, no traço 1:3 de modo a recobrir totalmente as novas paredes;

9.2 – Reboco aplicado nas paredes, esp.2,0cm:

- Todas as paredes construídas receberão, interna e externamente, reboco tipo paulista simples em uma só massa com acabamento camurçado e liso a fim de evitar imperfeições;
- Deverá ser regularizado, desempenado e alisados com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e aprumada de 2,0 cm de espessura;
- A argamassa para reboco será de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

9.3 – Revestimento em cerâmica, tipo esmaltada (45 x 45) cm:

- O revestimento cerâmico será constituído por placas cerâmicas esmaltadas nas dimensões de 45 x 45 cm, assentadas com juntas uniformes de 3 mm, em conformidade com as normas técnicas vigentes e aplicadas nas paredes indicadas no projeto arquitetônico.
- O revestimento será executado até as alturas especificadas para cada ambiente, conforme detalhamento constante no projeto arquitetônico.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- As placas cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, apresentando uniformidade de tonalidade, dimensões e acabamento, devendo os códigos de tonalidade, calibre e lote constantes nas embalagens ser compatíveis entre si, de forma a evitar variações perceptíveis após a instalação.
- O assentamento deverá resultar em superfícies perfeitamente aprumadas, alinhadas e niveladas, com juntas regulares, garantindo perfeito encontro entre paredes, pisos, cantos e demais elementos construtivos, sem ressaltos ou desalinhamentos.
- O rejuntamento será executado com rejunte cimentício industrializado, em pó, na cor compatível com o revestimento cerâmico, preenchendo integralmente as juntas e proporcionando acabamento uniforme, estanque e de elevada durabilidade.
- A execução do revestimento deverá seguir rigorosamente o layout, paginação, alinhamentos, modulações, arremates e demais especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo vedadas alterações sem prévia aprovação da fiscalização.

9.4 – Revestimento em cerâmica esmaltada (10 x 10) cm:

- O revestimento será executado com placas cerâmicas esmaltadas nas dimensões de 10 x 10 cm, assentadas com juntas uniformes de 3 mm, em conformidade com as normas técnicas vigentes, sendo aplicadas nas paredes internas e externas indicadas no projeto arquitetônico.
- As placas cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, isentas de defeitos, apresentando uniformidade de dimensões, tonalidade, textura e acabamento. Os códigos de lote, calibre e tonalidade constantes nas embalagens deverão ser compatíveis entre si, evitando diferenças visuais entre as peças assentadas.
- O assentamento deverá ser realizado sobre base previamente preparada, utilizando argamassa colante apropriada ao tipo de revestimento e ao ambiente de aplicação, de modo a garantir perfeita aderência, alinhamento, nivelamento, prumo e regularidade das superfícies.
- Os revestimentos deverão apresentar juntas uniformes, perfeito alinhamento entre as peças e adequado acabamento nos encontros com pisos, esquadrias, cantos, quinas e demais elementos construtivos, sem ressaltos, desalinhamentos ou falhas de assentamento.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- O rejuntamento será executado com rejunte cimentício industrializado, em pó, na cor compatível com a cerâmica especificada, preenchendo integralmente as juntas, assegurando acabamento homogêneo, estanqueidade, durabilidade e facilidade de limpeza.
- A paginação, os alinhamentos, as modulações, os arremates e os detalhes construtivos deverão seguir rigorosamente o layout definido no projeto arquitetônico, não sendo permitidas alterações sem prévia aprovação da fiscalização.

10.0 – ESQUADRIAS:

Todos os trabalhos de serralheria e marcenaria serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os desenhos e modelos do projeto arquitetônico ou orçamento.

10.1 – Porta de madeira, padrão popular, (80x210)cm, esp=3,0cm:

- A porta deverá ser constituído por folha de madeira para pintura, padrão popular, com dimensões de 0,80 x 2,10 m e espessura de 3,0 cm, acompanhado de batente, dobradiças, guarnições (quando especificadas em projeto) e todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação.
- A madeira deverá estar seca, desempenada, isenta de nós soltos, rachaduras, empenamentos, brocas ou quaisquer defeitos que comprometam sua resistência e acabamento. O batente deverá ser instalado com perfeito prumo, nível e esquadro, devidamente fixado à alvenaria por meio de chumbadores ou sistema equivalente, garantindo estabilidade e correto funcionamento da esquadria.
- As dobradiças deverão ser metálicas, compatíveis com o peso da folha, instaladas conforme recomendações do fabricante. Após a montagem, a porta deverá apresentar abertura e fechamento suaves, sem atritos ou folgas excessivas, permanecendo apta para receber o sistema de pintura especificado em projeto.
- O serviço compreende o fornecimento de todos os materiais, ferragens, acessórios, mão de obra e instalação completa da esquadria.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

10.2 – Porta interna para box em alumínio, tipo veneziana:

- A porta para box deverá ser confeccionada em perfis de alumínio de liga apropriada para uso em ambientes úmidos, com acabamento anodizado ou pintura eletrostática na cor especificada em projeto, do tipo veneziana, nas dimensões de 0,60 x 1,60 m, garantindo ventilação permanente e resistência à corrosão.
- O conjunto deverá ser fornecido completo, incluindo marco, folha, dobradiças, fechadura ou trinco, parafusos, buchas, acessórios de fixação e demais componentes necessários à perfeita instalação. A montagem deverá ser executada com rigoroso controle de prumo, nível e esquadro, assegurando perfeito funcionamento da porta, com abertura e fechamento suaves, sem folgas, empenamentos ou interferências.
- Todos os perfis e componentes deverão estar isentos de deformações, riscos ou defeitos de fabricação, proporcionando vedação, durabilidade e acabamento uniforme, em conformidade com as especificações do projeto e as normas técnicas aplicáveis.

10.3 – Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão popular, com execução de furo:

- A fechadura deverá ser do tipo de embutir, completa, com acabamento padrão popular, destinada a portas internas, composta por caixa, cilindro (quando aplicável), maçanetas, espelhos ou rosetas, testa, contra-testa, parafusos e todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação.
- O serviço compreende o fornecimento da fechadura, a execução dos furos e usinagens na folha da porta e no batente, bem como a montagem, fixação, regulagem e testes de funcionamento, em conformidade com as recomendações do fabricante.
- Após a instalação, a fechadura deverá proporcionar abertura, fechamento e acionamento suaves, sem folgas, desalinhamentos ou interferências, garantindo perfeito encaixe entre trinco e batente, segurança, durabilidade e acabamento uniforme, atendendo às normas técnicas aplicáveis e às especificações do projeto.

10.4 – Janela de alumínio tipo maxim-ar:

- A janela deverá ser do tipo maxim-ar, confeccionada em perfis de alumínio de liga apropriada para esquadrias, com batente/requadro de 3 a 14 cm, dotada de vidro

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

conforme especificado em projeto, fornecida completa com ferragens, braços de articulação, fechos, parafusos, acessórios e demais componentes necessários à sua perfeita instalação. A fixação deverá ser realizada por meio de parafusos adequados ao substrato, garantindo prumo, nível, esquadro e estabilidade da esquadria.

- A vedação perimetral deverá ser executada com silicone de qualidade para uso em esquadrias, assegurando estanqueidade à água e ao ar. O serviço não contempla guarnições, alizares, acabamentos ou contramarco, devendo a esquadria ser instalada diretamente no vão previamente preparado.
- Após a instalação, a janela deverá apresentar perfeito funcionamento dos mecanismos de abertura e fechamento, sem folgas, empenamentos ou interferências, proporcionando adequada ventilação, iluminação, vedação e durabilidade, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com as especificações do projeto.

11.0 – FORRO:

11.1 – Forro em placas de gesso:

- Para a colocação das placas de gesso, prende-se um arame galvanizado no gancho preso ao teto, passando-o pelos furos da placa de gesso e enrolando-o sobre si mesmo até obter o nível desejado para a placa. Após acertado o nível, passa-se para a instalação da próxima placa;
- União entre as placas. Após a instalação de algumas placas encaixadas, faz-se uma mistura com pó de gesso, água e fibra de sisal para passar nas emendas da parte superior das placas, conseguindo-se assim a união delas. Assim segue-se sucessivamente até a conclusão do forro.
- Nivelamento das juntas inferiores. Nas emendas da parte inferior é empregada pasta de gesso, cobrindo-se juntas e sulcos. Após a secagem, é feita a lixação e então é aplicada a pintura. Durante a lixação, as imperfeições na superfície são detectadas com auxílio de uma lâmpada acessa.

12.0 – PINTURA:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam a fim de que seja garantida a eficiência e durabilidade

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

do revestimento protetor, evitando levantamento de pó durante o trabalho até que as tintas estejam completamente secas. Não será permitido o trabalho nas superfícies que não estejam perfeitamente enxutas;

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme.

12.1 – Pintura esmalte brilhante para madeira, duas demãos:

- As portas de madeira deverão ser pintadas com tinta esmalte brilhante, aplicado em duas demãos;
- Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo;
- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.
- Ao final da aplicação da pintura, deverá ser verificada se a mesma estará danificada ou manchada, para possíveis retoques em toda a área afetada.

12.2 – Aplicação de fundo selador acrílico:

- Antes de proceder a pintura, as paredes deverão receber fundo selador acrílico;
- Ao final da aplicação do selador, deverá ser verificada se a mesma estará, para possíveis retoques em toda a área afetada.

12.3 e 12.4 – Aplicação e lixamento de massa látex em teto e paredes:

- Antes da aplicação da tinta de acabamento, as paredes internas e o teto deverão receber emassamento com massa látex, em duas demãos;
- Após a aplicação da massa, a parede deverá ser lixada para a retirada das irregularidades, de modo a permitir uma superfície lisa e homogênea;

12.5 e 12.7 – Pintura com tinta látex acrílica em paredes e teto:

- As paredes e o teto receberão pintura de acabamento com tinta látex acrílica, em duas demãos, conforme o projeto arquitetônico;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Antes de ser pintada, a superfície deverá ser lixada e preparada para receber a pintura;
- Deve-se aguardar o tempo de secagem da tinta entre demãos.

12.6– Pintura com tinta texturizada acrílica:

- A Tinta texturizada acrílica será aplicada na fachada externa, sendo aplicada com rolo especial, por meio de mão-de-obra especializada para que se obtenha um bom desempenho dos materiais;
- As superfícies só poderão ser pintadas quando secas. Serão removidas manchas de óleo, graxa ou mofo com detergente apropriado;
- A aplicação da tinta só poderá ser feita quando a demão precedente estiver seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos se estiver chovendo;
- Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Salvo com autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábricas, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

13.0 – JARDINAGEM:

13.1 a 13.7 – Plantio de Ixora pink, palmeira rabo de raposa, chuva de prata, mini-ixora vermelha, palmeira ráfia, jasmin de leite e hibisco – fornecimento e plantio:

- Antes do plantio, deverá ser providenciada a escavação necessária para a implantação da raiz e retirada de ervas daninhas e restos de torrões e rizomas de outras plantas;
- Dentro da cava, deverá ser colocada uma camada de terra vegetal solta de aproximadamente 5,0 cm, formada por terra adicionada de restos de plantas decompostos (restos vegetais, grama, pó de xaxim desfibrado, etc.), como as turfas (solos escuros ricos em matéria orgânica), livre de pedras, partículas grandes, ervas daninhas e agentes patógenos e outros resíduos;
- Após o plantio as laterais deverão ser preenchidas com terra vegetal de forma a planta ficar firme e ereta e não corra risco de tombamento;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Após a conclusão do plantio, o mesmo deverá ser irrigado até a entrega definitiva da obra e deverão ser substituídas as mudas que não sobreviveram.

13.8 – Aplicação de manta geotextil:

- A manta geotêxtil deverá ser fornecida e aplicada sobre a superfície previamente regularizada e limpa, conforme as áreas indicadas em projeto, com a finalidade de atuar como elemento separador, filtrante e de controle do crescimento de plantas daninhas, sem comprometer a permeabilidade do solo.
- A instalação deverá ser realizada com sobreposição mínima entre as mantas, conforme recomendação do fabricante, evitando deslocamentos e garantindo cobertura contínua da área. A manta deverá ser fixada por meio de grampos, estacas ou dispositivos apropriados, permanecendo esticada e sem dobras excessivas, estando apta a receber a camada de terra vegetal, brita, casca de pinus, seixos ou outro material de acabamento previsto em projeto.
- O serviço compreende o fornecimento de todos os materiais, acessórios, mão de obra e equipamentos necessários à perfeita execução, assegurando durabilidade, eficiência e acabamento conforme as especificações técnicas e o projeto paisagístico.

13.9 – Limitador de jardim:

- O limitador de jardim deverá ser fornecido e instalado conforme as dimensões, traçado e especificações indicadas no projeto paisagístico, destinado à delimitação entre canteiros, áreas gramadas, caminhos e demais elementos do paisagismo.
- O material deverá apresentar elevada resistência às intempéries, à umidade, à radiação UV e aos esforços decorrentes da manutenção das áreas verdes, podendo ser metálico, em PVC, concreto ou outro material especificado em projeto.
- A instalação deverá ser executada sobre base previamente regularizada, com alinhamento contínuo, nivelamento adequado e fixação por meio de estacas, pinos ou sistema próprio do fabricante, garantindo estabilidade e evitando deslocamentos.
- As emendas deverão ser firmes e discretas, acompanhando o traçado previsto, inclusive em curvas, proporcionando acabamento uniforme, durabilidade e perfeita separação entre os diferentes revestimentos e elementos paisagísticos.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

13.10 – Pisadeira de concreto:

- A pisadeira de concreto para jardim deverá ser executada com peças pré-moldadas de concreto de dimensões, espessura e resistência conforme especificado em projeto, apresentando superfícies planas, acabamento uniforme, arestas regulares e isentas de fissuras, lascas ou demais defeitos de fabricação.
- As peças deverão ser assentadas sobre base previamente regularizada e compactada, em camada de areia média ou argamassa de assentamento, conforme previsto em projeto, garantindo perfeito alinhamento, nivelamento e estabilidade. O espaçamento entre as pisadeiras deverá obedecer ao layout definido no projeto paisagístico, podendo ser preenchido com grama, pedrisco, seixos ou outro material especificado, assegurando adequada drenagem e integração com o paisagismo.
- O serviço compreende o fornecimento das peças, materiais de assentamento, mão de obra e todos os insumos necessários à execução, devendo o conjunto apresentar elevada resistência às intempéries, durabilidade e acabamento final de excelente qualidade.

14.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

14.1 – Bancadas em granito cinza andorinha, esp.2,0 cm:

- No banheiros deve-se assentar bancada em granito cinza andorinha de esp=2,0cm devendo ser engastada na parede em 5,0 cm com a ajuda de um suporte de ferro sob a pedra;
- Para o acabamento da bancada, esta deve ter um filete em granito na altura de 15cm assentado no encontro da parede com a pedra, como também, um acabamento frontal em granito com altura de 4cm;
- Deve-se usar argamassa traço 1:3 de cimento e areia para assentamento da bancada;

14.2 – Divisória em granito:

- Os boxes dos banheiros serão divididos através de divisórias em granito cinza andorinha esp= 2,0 cm, assentados com argamassa traço 1:4 de cimento e areia, fixados nas paredes e no piso;
- Deve-se seguir o layout e as dimensões propostas no projeto arquitetônico;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

15.0 – SERVIÇOS FINAIS:

15.1 – Limpeza final da obra:

- Toda a área construída deverá ser entregue completamente limpa interna e externamente;
- Todos os revestimentos cimentado, cerâmico e piso etc., deverão ser limpos abundante e cuidadosamente de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.
- Deverá ter bastente cuidado a serem removidos quaisquer detritos, manchas ou salpicos de tinta ou argamassa endurecida das superfícies acabadas, sobretudo dos pisos.

15.2 e 15.3 – Carga e remoção de entulho com transporte em caminhão basculante:

- Todo material escavado e não reaproveitado deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização com caminhão basculante;
- Serão removidos para fora do canteiro todas as suas instalações provisórias e também todos os entulhos e restos de materiais provenientes da obra não aproveitáveis;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- É exigência indispensável da Prefeitura que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade;
- Para todos os materiais especificados serão admitidas apenas marcas originais. As marcas e modelos deverão ser aprovados previamente pela fiscalização;
- A contratada pela obra é responsável por todos os itens relacionados com a execução da mesma, tais como: materiais, mão-de-obra, obrigações sociais, seguros e equipamentos necessários a uma perfeita execução dos serviços;
- A contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;
- Toda obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida;
- Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico, ou, na discriminação do orçamento. Quando houver omissão no projeto arquitetônico e nas especificações, será consultada a fiscalização;
- Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto;
- A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização;
- A obra deverá ter as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, inclusive banheiro;
- A contratada fará um local apropriado para abrigo de ferramentas e materiais necessários ao bom andamento de todos os serviços;
- A contratada é obrigada a manter na obra um conjunto de todas as plantas e especificações para que sejam facilitados os serviços de fiscalização;

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE TIA JOSEFA ALVES AMORIM
LOCAL:CENTRO (ZONA URBANA)
MUNICÍPIO: QUEIMADA NOVA (PI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- A contratada se responsabilizará pela colocação de placa de identificação do programa de financiamento, contendo detalhamento sobre a executora dos serviços;
- Serão de responsabilidade da construtora todas as taxas e impostos referentes ao período de execução dos serviços;
- Os materiais a serem empregados nas construções deverão atender as características estabelecidas pela fiscalização da prefeitura e na falta deste às normas da ABNT no que couber;
- Os materiais não aprovados pela fiscalização terão um prazo de 48 horas para a retirada do recinto da obra;
- Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
- Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada imediatamente, a fim de que a fiscalização tome conhecimento e ordene as providências a serem tomadas;
- Todos os materiais utilizados nas argamassas e concretos deverão ser isentas de impurezas, tais como materiais orgânicos, óleos, sais, pedras, etc.

Larissa de Carvalho Almeida
Engenheira Civil
RN: 1918912777 CREA-PI