



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL NOSSA SENHORA
APARECIDA E DO TERRENO AO LADO PERTENCENTE A
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS.**

Papagaios, 14 de setembro de 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS	3
3. ORIENTAÇÕES PRELIMINARES	4
3.1. Placa da Obra	4
3.2. Demolições, Retiradas e Intervenções	5
4. ORIENTAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	5
4.1. Terraplanagem	5
4.2. Muros de Contenção	5
4.3. Piso de Concreto	7
4.4. Piso de Concreto Polido	8
4.5. Canaleta	9
4.6. Caixa de Drenagem	9
4.7. Meio-Fio	10
4.8. Alambrado	10
4.9. Instalações Elétricas	10
4.10. Instalações Hidráulicas	10
4.11. Pinturas	11
5. DESMOBILIZAÇÕES DAS INSTALAÇÕES DO CANTEIRO	12



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

1. INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a obra de Reforma da Escola Municipal Nossa Senhora Aparecida e do Terreno ao lado pertencente a Prefeitura Municipal De Papagaios., localizada no Rua David Cabeçudo, 17 - Bairro Nossa Senhora Aparecida, para a criação de um playground para os alunos da Escola.

Em resumo, os serviços a serem realizados são: execução de piso de concreto, muro de contenção/muro de divisa, chapisco e reboco, alambrado, iluminação, ponto de água e pintura.

2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

A fiscalização da obra ficará a cargo do setor de obras da Prefeitura Municipal de Papagaios-MG, que indicará na ordem de serviço, o técnico responsável pelo acompanhamento da obra.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A empresa contratada deverá, obrigatoriamente, proceder com emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica), emitida por profissional legalmente habilitado, contemplando os serviços executados nesta obra. Deverá ser entregue ao Setor de Obras antes do início dos trabalhos.

A empresa deverá obrigatoriamente suprir os funcionários na obra com todos os EPI's necessários para o bom andamento dos trabalhos e regularmente inspecionados para atendimentos a todas as exigências normativas do Ministério do Trabalho, bem como, satisfazer as prescrições de Segurança e Higiene do Trabalho, sob pena de paralisação da obra pelos órgãos competentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

A obra deverá manter-se limpa e não causar prejuízos ao patrimônio ou aos bens dos funcionários da Prefeitura Municipal de Papagaios - MG, devendo, portanto o responsável técnico da obra comunicar formalmente ao Setor de Engenharia, quando da necessidade de interferência no local a ser executado, bem como, quaisquer equipamentos públicos próximos da área de reforma. A empresa contratada deverá zelar pelo cumprimento das determinações do Código de Posturas do Município, atentando-se para o depósito de entulho e/ou materiais para a obra nas calçadas.

A obra será executada de acordo com o projeto fornecido pela Prefeitura de Papagaios. Demais informações e prescrições técnicas necessárias, que não constarem neste documento, serão definidas no decorrer dos trabalhos, previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Durante todo o andamento da obra, deverá a empresa executora, obrigatoriamente, proceder com o preenchimento do Relatório Diário de Obra (RDO), devendo ela fornecer cópia a fiscalização da Prefeitura, que procederá com a assinatura e arquivamento do mesmo na pasta de acompanhamento da obra. Todas as ocorrências, intervenções, alterações de execução, mudanças de projeto, especificação de materiais, etc., deverão obrigatoriamente constar no RDO. A não entrega deste documento periodicamente poderá acarretar paralisação dos trabalhos por parte da fiscalização da Prefeitura Municipal, podendo gerar em última instância Notificação formal, e de acordo com os prazos legais, gerar interrupção no contrato por parte do Setor de Licitações. Além disso, em todas as medições, a empresa contratada deverá entregar à fiscalização um relatório fotográfico de acordo com o modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios das etapas executadas.

3. ORIENTAÇÕES PRELIMINARES

3.1. Placa da Obra

Deverá ser instalada uma placa com dimensões mínimas de 1,20m x 2,40m, conforme padrão Prefeitura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

3.2. Demolições, Retiradas e Intervenções

O destino do entulho resultante das demolições da construção civil deverá ser encaminhado a uma unidade de recebimento de materiais devidamente registrado. Deverão ser observadas as condições estruturais da edificação a ser reformada e atentar-se para as intervenções previstas em projeto.

Quaisquer intervenções necessárias nas paredes e/ou elementos estruturais (vigas, pilares e lajes), deverão ser comunicadas previamente a Fiscalização, formalmente, para orientar e decidir sobre os serviços a serem realizados, de modo a não ocorrer patologias ou danos que coloquem em risco a estabilidade da edificação como um todo e a segurança dos usuários.

4. ORIENTAÇÕES SOBRE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Terraplanagem

Cortes são setores do nivelamento do terreno cuja implantação requer escavação de materiais que constituem o terreno natural desde o nível requerido até a altura resultante do projeto arquitetônico ou da inclinação dos taludes de corte, nas áreas definidas na planta e cortes.

Os aterros são setores da terraplenagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos, provenientes dos cortes, construídos até os níveis previstos no projeto arquitetônico. Caso necessário, a Prefeitura Municipal de Papagaios fornecerá materiais para completar esta etapa.

Todas as camadas serão convenientemente compactadas com placas vibratórias até atingirem compactação ideal.

O nível a ser atingido deve ser o mesmo do passeio do Prédio da Escola.

4.2. Muros de Contenção

Para sustentar o solo, e da forma para executar o piso de concreto, a empresa contratada deverá realizar muros de contenção, conforme projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.2.1. Fundações

Fundações em estacas a trado (broca) escavadas, com dimensões apresentadas em Projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios. As estacas deverão ser concretas no mesmo dia da escavação com concreto fck 20 MPa, no mínimo. Após a concretagem, coloca-se a armadura.

A empresa contratada deverá seguir as recomendações da NBR 6118 e NBR 6122 para a execução desta etapa.

4.2.2. Vigas Baldrames

Para a execução das vigas baldrames, devem ser abertas as valas necessárias com largura suficientes para a execução de formas. O fundo deve ser apiloado.

Em seguida, insere-se a armadura com os espaçadores, conforme projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios. Por fim, deve ser feita a concretagem, com concreto de, no mínimo, 25 MPa. A execução dessa etapa deve seguir as normas específicas, inclusive o lançamento, adensamento e a cura do concreto.

4.2.3. Vigas e Pilares

A empresa contratada deverá executar as fôrmas dos pilares e da viga de forma a não ocasionar o descolamento, travando-as de modo a não permitir o aumento da seção de projeto decorrente da concretagem vibrada. As fôrmas devem estar isentas de incrustações de argamassa, cimento, ou qualquer material que possam contaminar o concreto. As frestas deverão estar vedadas para que não se perca nata ou argamassa. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser tratadas com um produto antiaderente, destinado a facilitar a sua desmontagem e que não manche as superfícies de concreto. Por fim, as fôrmas deverão ser umedecidas até a saturação para evitar a perda de água do concreto.

A empresa contratada deverá fazer o corte, dobra e montagem da armadura dos pilares e vigas, conforme especificação de projeto. As armaduras deverão



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto.

O concreto dos pilares e vigas deverá ser lançado às formas quando estas estiverem travadas e aprumadas, tomando-se o cuidado de não lançar acima de 2 m provocando segregação do concreto, prejudicando a resistência e consequente durabilidade. A vibração deverá obedecer ao critério de aparência de nata na superfície, momento no qual deverá ser paralisada naquele ponto.

4.2.4. Alvenaria de Bloco de Concreto

O muro de arrimo será constituído de BLOCOS DE CONCRETO CHEIO, com concreto fck de 15 MPa. Os blocos de concreto devem ter espessura de 19 cm, e devem ser assentados com argamassa. Para garantir que as estruturas dos blocos trabalhem em conjunto, a empresa contratada deverá fazer a amarração dos blocos utilizando ferragem de 6,3 mm.

A empresa contratada deverá executar a alvenaria de acordo com detalhamento mostrado em projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios.

4.2.5. Alvenaria de Vedação

No muro de divisa frontal, a empresa contratada deverá executar alvenaria utilizando bloco de concreto, espessura 19 cm, acima do bloco de concreto, de forma a atingir a altura dos muros existentes da escola.

4.2.6. Bloco Canaleta

A última fiada do muro deve ser executada utilizando bloco canaleta tipo “U”, espessura de 19 cm. Os blocos canaletas devem ser enchidos com concreto, e devem passar duas barras de 8 mm.

4.3. Piso de Concreto

A empresa contratada deverá executar piso de concreto em local apresentado no projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado.

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto.

Três ou quatro dias após a concretagem devem ser feitos os cortes das juntas de dilatação, executadas com uma Serra de Carrinho. Antes de iniciar o corte deve ser feita a marcação das juntas com o auxílio de uma régua ou linha e, de preferência, com a linha demarcadora (aquela que fica imersa em pó vermelho, específica para demarcação).

4.4. Piso de Concreto Polido

A empresa contratada deverá executar piso de concreto polido, em local indicado em projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios. Deverá ser de concreto, com fck de 25 MPa, polido em nível zero, armado com tela soldada nervurada tipo Q-61, espessura de 8 cm (cinco centímetros).

Para executá-lo, a empresa contratada deverá fazer a limpeza e o apicoamento do piso existente, com intuito de aumentar a aderência para receber o novo piso.

4.4.1. Instalação de Lona

Instalação de lona preta em toda extensão a ser executado o concreto. A lona tem função de impedir que a nata do concreto seja perdida por absorção da base. É recomendado o uso de uma camada de lona plástica 150 micras, e não deve ser usado lonas velhas.

4.4.2. Colocação de Tela de Aço e Concretagem

Em toda extensão, deverá ser feito a colocação da tela soldada nervurada do tipo Q-61. Em seguida, definido o nível do concreto a ser executado, inicia-se o lançamento, espalhamento e adensamento do concreto usinado, com fck de 25 MPa, utilizando-se réguas metálicas para conformação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.4.3. Acabamento do Concreto

O acabamento do concreto tipo polido, deverá ser feito com acabadoras de pisos helicoidais. O acabamento deverá ser iniciado após a “pega” do concreto, e deve ser feito de 5 a 6 horas para atingir o nível zero, até que a superfície esteja totalmente lisa.

4.4.4. Corte das Juntas

Três ou quatro dias após a concretagem devem ser feitos os cortes das juntas de dilatação. As juntas deverão ter as mesmas dimensões das existentes no local atualmente para evitar trincas e fissuras no piso e são executadas com uma Cortadora de Piso. Antes de iniciar o corte deve ser feita a marcação das juntas com o auxílio de uma régua ou linha e, de preferência, com a linha demarcadora (aquela que fica imersa em pó vermelho, específica para demarcação).

4.5. Canaleta

A empresa contratada deverá fazer a execução de uma canaleta para o recebimento de águas pluviais, em local indicado em Projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios.

As canaletas serão moldadas in loco, em contra barranco, com concreto de FCK de 15 MPa. Sua seção deverá ser de 30x20 cm. Ao final, a empresa contratada deverá fornecer e colocar tampa de concreto na canaleta.

Nas extremidades da canaleta, a empresa contratada deverá executar tubos de PVC de 100 mm, para transportar a água para as sarjetas da rua.

4.6. Caixa de Drenagem

Em local especificado em projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios, a empresa contratada deverá fazer a instalação de uma Caixa de Drenagem, em alvenaria, revestida com argamassa com aditivo impermeabilizante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

Essa caixa deverá ter as seguintes dimensões: 50x50x40. Deve ter uma tampa com grelha.

4.7. Meio-Fio

Em local apresentado no Projeto Fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios, a empresa contratada deverá fazer a demarcação onde será uma Horta na Escola, utilizando Bloco de Concreto Cheio, espessura de 19 cm.

4.8. Alambrado

Acima do muro de divisa frontal, a empresa contratada deverá fazer a execução de alambrado, seguindo o mesmo padrão existente nos muros de divisa da escola.

Os tubos dos alambrados devem ter diâmetro de 2" (Duas Polegadas), e devem ser fixados nos blocos canaletas do muro de divisa.

Os alambrados devem ter Telas de Arame Galvanizada com Trama Losangular de 2" (Duas Polegadas).

4.9. Instalações Elétricas

A empresa contratada deverá instalar Luminárias Arandelas tipo Tartaruga nos locais apresentados no Projeto fornecido pela Prefeitura Municipal de Papagaios. Cada luminária deverá ter uma lâmpada de LED de 10w.

Para isso, deverá ser feito um circuito independente a partir do Quadro de Distribuição que se encontra na Sala de Informática.

Os cabos dos circuitos deverão ser com cabo de 2,5 mm², classe 5, isolamento LSHF/ATOX. O disjuntor deverá ser monopolar Termoplástico 5KA, de 16 A.

4.10. Instalações Hidráulicas

A empresa contratada deverá fazer a instalação de uma torneira no Terreno. Para isso, deverá puxar o encanamento de uma torneira que se encontra no pátio da escola. A torneira deverá ser plástica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

4.11. Pinturas

4.11.1. Pintura do Piso

Após a completa cura do concreto, 28 dias, a superfície do piso deverá ser preparada para receber a pintura. A superfície deverá ser lavada e escovada, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando as faixas a serem pintadas. O piso deverá ser pintado com tinta acrílica para pisos, duas demãos. As cores serão definidas pela administração anteriormente a execução do serviço.

4.11.2. Pintura dos Muros de Divisas

A superfície das muretas deve ser preparada para o recebimento da pintura com tinta látex, duas demãos. Deve ser realizado o lixamento manual, removendo-se poeiras, óleos e graxas. Se a parede possuir muitas irregularidades, deve-se retirar o excesso de material com uma espátula. O lixamento deve ser realizado com movimentos circulares.

A pintura será aplicada por profissional capacitado. A contratada deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

A empresa contratada deverá adotar precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como pisos, alambrados e etc. Para isso, as superfícies deverão ser isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais.

Vale ressaltar que cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, ou outro valor recomendado pela fabricante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

É responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Observação: Todos os muros da Escola deverão ser pintados, interno e externo.

4.11.3. Pintura do Alambrado

Os tubos de aço do alambrado deverão receber pintura. A cor deverá ser decidida anteriormente pela administração. Os tubos de aço deverão ser pintados com **TINTA ESMALTE SINTÉTICO, DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO**. Anteriormente ao serviço, a empresa contratada deverá fazer o lixamento dos tubos de aço, retirando qualquer poeira, graxa, óleos ou qualquer outro material que possa interferir na execução do serviço.

5. DESMOBILIZAÇÕES DAS INSTALAÇÕES DO CANTEIRO

A contratada deverá executar, após o encerramento dos serviços, a tarefa de desmontagem de todas as instalações provisórias do canteiro de obras. Além disso, após a finalização dos serviços a empresa contratada deverá garantir que a energia elétrica e o fornecimento de água estejam sendo entregues em todos os pontos que os utilizem. A obra deverá ser obrigatoriamente entregue limpa e em condições de funcionamento para o estabelecimento.

Papagaios, 14 de setembro de 2022,

Engº Civil Gustavo Pereira Viana
CREA-MG 248.503/D – SETOR DE ENGENHARIA
Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Serviços Urbanos