



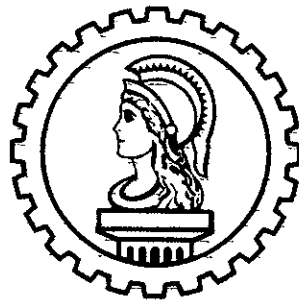
**ANAURILÂNDIA**  
PREFEITURA

GOVERNO DE TRANSFORMAÇÃO

# Memorial Descritivo da Obra

**MN Engenharia**

DATA 24/05/2019 | R00



---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583

**Referente:** EMEF Professor Paulo Ney

**Assunto:** Reforma

**Local:** Rua Rui Barbosa, 1198

**Área de Construção:** 2.488,10 m<sup>2</sup>

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Anaurilândia/MS

## **OBJETIVO**

O presente memorial tem como finalidade apresentar as instruções técnicas que deverão ser consideradas na execução da reforma da EMEF Professor Paulo Ney.

## **INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser de responsabilidade da contratada para execução. Nele, deverão ser anotadas diariamente, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto. Será de responsabilidade de a fiscalização ou do Profissional responsável verificar em todas as visitas, todas as informações contidas na Obras e solicitar providências no que couber.

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 obra será executada de acordo com os Projetos Executivos de Arquitetura, Cálculo Estrutural, Prevenção e Combate a Incêndios e Memorial Descritivo. Em caso de dúvida, antes da execução do serviço, o autor de projeto deverá ser consultado, para prestar esclarecimento que deverão ser registrados no Diário de Obra.

A contratada deverá a juízo da Fiscalização, demolir por conta própria os serviços de partes de obra executado em desacordo com os projetos e especificações técnicas, bem como os que apresentarem vícios ou defeitos de execução, refazendo-os dentro da boa técnica exigida.



---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583

Antes de iniciar a obra, deverá ser realizada uma reunião entre a contratada e o Profissional responsável para esclarecimento que se fazem necessário sobre aspectos de execução de obra, conforme orientações estabelecidas em projetos.

A proponente vencedora deverá incluir em seu orçamento-proposta todos os serviços, materiais mesmo quando não especificada em projeto, mas necessários para o perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da edificação.

## PROJETOS

Os Projetos Executivos para o total desenvolvimento das obras fazem parte da pasta técnica entregue. Fazem parte da pasta técnica os seguintes projetos:

- **Projeto de Arquitetura e Cálculo Estrutural:** plantas, cortes, cobertura, pilares, vigas para a área da reforma e estrutura para paredes, detalhes construtivos para apoio ao projeto executivo e memorial descritivo da obra.

Prefeitura Mun. de Anaurilândia  
PROJETO APROVADO  
Proc. nº 0.46.12013  
271.05.12019



Paulo Gonçalves da Silva  
Secretário Municipal de Obras  
Defesa Civil e Projetos

Maycon Nagai – Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070172812

CREA/MS: 35225

ART nº

---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583



## SUMÁRIO

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES: .....	1
1.1.	Colocações de Placa de Obra:.....	1
1.2.	Demolições e Retiradas: .....	1
2.	SUPERESTRUTURA .....	1
2.1.	Lajes:.....	1
3.	ESQUADRIAS .....	4
3.1.	Portas de Madeira Existentes.....	4
4.	COBERTURA: .....	4
4.1.	Telhado Existente.....	4
5.	REVESTIMENTOS.....	4
5.1.	Forro.....	5
5.1.1.	Chapisco:.....	5
5.1.2.	Emboço – Massa Única.....	5
5.1.3.	Azulejos.....	5
5.1.4.	Rejunte para Azulejos .....	5
6.	PISOS E PAVIMENTAÇÕES .....	6
6.1.	Pisos Internos.....	6
6.1.1.	Desníveis e Caimentos de Piso:.....	6
6.1.2.	Contrapiso .....	6
7.	PINTURA.....	7
7.1.	Forros .....	7
8.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS:.....	7
8.1.	Distribuições de Água Fria:.....	7
8.2.	Sanitários:.....	7
8.3.	Louças, Metais Sanitários e Acessórios: .....	7
8.4.	Rede de Esgoto / sifões / ralos (Revisão e Nova) .....	8
9.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	8
10.	LIMPEZA .....	9

---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES:**

### **1.1. Colocações de Placa de Obra:**

Deverá ser instalada uma placa, uma com dimensões mínimas de 1,50 x 3,00m.

### **1.2. Demolições e Retiradas:**

Os materiais como esquadrias de madeira, ferragens das portas, louças e metais sanitários, telhas de fibrocimento e outros, deverão ser retirados cuidadosamente para não ser danificados e devem ser transportados para a área determinada pela fiscalização.

Informamos que todo material retirado em boas condições será reaproveitado. A EMEF Professor Paulo Ney assumirá a guarda deste material.

O destino do entulho resultante das demolições da construção civil deverá ser encaminhado à URM- Unidade Recicladora de Materiais municipal.

## **2. SUPERESTRUTURA**

Toda a estrutura reforço de concreto da obra deverá ser executada de acordo com o projeto estrutural, utilizando concreto usinado com resistência mínima de  $F_{ck} \geq 20\text{MPa}$ .

### **2.1. Lajes:**

Deverá executar o reforço estrutural, com as sobrecargas e especificações estabelecidas no Projeto e atendendo as recomendações indicadas no mesmo.

Deverá executar os escoramentos da laje assim como as contra flechas antes do começo da execução do serviço da mesma, sendo de responsabilidade da contratada.

## **ANOTAÇÕES**

1 – Verificar sempre os escoramentos.



---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583

2 – Verificar o comportamento estrutural dos apoios das lajes pré-fabricadas.

3 – Proporcionar uma contra flecha compatível com o vão a ser vencido.

4 – Molhar até a saturação (concreto) no mínimo 3 dias e três vezes ao dia.

Noções de segurança:

- Andar sempre sobre passarela executada com tábuas e nunca no elemento intermediário, mesmo sendo bloco de concreto.

- Para caminhar sobre a laje durante o lançamento do concreto, é aconselhável fazê-lo sobre tábuas apoiadas nas vigotas para evitar quebra de materiais ou possíveis acidentes.

Para evitar quedas de operários ou de materiais da borda da laje deve-se prever a colocação de guarda corpo de madeira ou metal, com tela, nas bordas da periferia da laje.

- Utilizar andaimes em todos os trabalhos externos à laje.

**Formas:**

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto e garantir que as formas fiquem estanques, de modo a não permitir as fugas de nata de cimento.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto ou plástico. Não se admite o uso de tacos de madeira como espaçadores.

**Lançamento:**



---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583



A construtora comunicará previamente à fiscalização, em tempo hábil, o início de todo e qualquer operação para aplicação do concreto, a qual somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela referida fiscalização.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (slump test) pela construtora, na presença da fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira. Para todo concreto estrutural o slump admitido estará compreendido entre 05 e 10 cm.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente concluídas e aprovadas.

Durante o lançamento todas as superfícies expostas deverão ser protegidas de chuvas.

**Adensamento:**

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidado para que o concreto preencha todos os vazios das formas. Para as lajes, poderão ser utilizados vibradores de placa.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

**Cura:**

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583



Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

### **Retirada das Formas:**

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes evitando-se deformações inaceitáveis.

A contratada providenciará a retirada das formas de maneira a não prejudicar as peças já executadas, e os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser:

- 03 dias para faces laterais das vigas;
- 14 Dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados.

## **3. ESQUADRIAS**

### **3.1. Portas de Madeira Existentes.**

Todas as portas internas dos banheiros deverão ser revisadas, pois apresentam problemas de guarnição, fechaduras, maçanetas e dobradiças.

## **4. COBERTURA:**

### **4.1. Telhado Existente**

É necessária a revisão do telhado. Se o mesmo apresentar patologias como trincas ou rachaduras deverá comunicar o responsável técnico.

## **5. REVESTIMENTOS**

Todos os serviços de revestimentos de paredes internas, tetos, e paredes externas deverão ser executados com argamassa pré-fabricada do tipo usinada, emboço e massa única.

---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583





Deverão ser apresentadas amostras de cada material de acabamento a ser utilizado na obra para aprovação final da fiscalização. Estes deverão estar de acordo com a descrição estabelecida neste memorial. No final da obra, deverão permanecer 5% de cada material empregado na obra para futuros reparos.

## **5.1. Forro**

### **5.1.1. Chapisco:**

Será considerado como forro as lajes que deverão receber chapisco com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:3.

### **5.1.2. Emboço – Massa Única**

Para as lajes (forros) a argamassa usinada deverá ser preparada com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:4 e deve-se evitar a colocação de cal e gesso nesta massa.

### **5.1.3. Azulejos**

Deverá receber azulejo os banheiros indicados em projeto básico de arquitetura, azulejos brancos de 1ª qualidade, arestas bem definidas, esmalte resistência à ponta de aço. Os azulejos não deverão apresentar empenamentos, escamas, fendas, trincas, bolhas, lascas ou qualquer outra deformação.

Serão assentados com cimento-cola, juntas a prumo e rejuntados com massa para rejunte antimofa na cor do azulejos (espessura do rejunte 2 mm).

Antes do assentamento dos azulejos, as paredes deverão ser previamente preparadas e regularizadas, de modo a garantir a perfeita fixação das peças.

### **5.1.4. Rejunte para Azulejos**

Toda área azulejada deverá ser rejuntada com argamassa pré-fabricada (rejunte flexível), própria para este serviço, na cor do dos azulejos.

---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583



## **6. PISOS E PAVIMENTAÇÕES**

### **6.1. Pisos Internos**

#### **6.1.1. Desníveis e Caimentos de Piso:**

Deverá ser previsto um desnível entre as áreas interna principalmente nos sanitários e cobertura, de no mínimo 3 cm. Em todos os locais onde tem porta externa, deverá ser prevista uma rampa suave de acesso na largura da porta. O piso de todos os ambientes deverá ter caimento adequado de forma a permitir escoamento das águas de limpeza.

#### **6.1.2. Contrapiso**

Deverá ser executado contrapiso, traço 1:4:8, cimento, areia e pedra, com adição de 3% de impermeabilizante sobre o peso do cimento e com as seguintes características: Cimento de fabricação recente; Areia isenta de argila, gravetos, impurezas orgânicas, etc.

O concreto deverá ser lançado e espalhado sobre o solo anteriormente nivelado e apilado, depois de concluídas as canalizações que devam ficar embutidas no solo. A superfície do lastro deverá ser plana, porém rugosa, nivelada ou em declive, conforme indicação em projeto para os pisos.

Não poderá ser iniciada a regularização sem aceitação expressa da fiscalização.

Regularização de base para revestimento de piso de cerâmico. A regularização de base para revestimento de piso será executada nos sanitários e salas de acordo com o projeto, com emprego de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3.

Considerar a camada de regularização com espessura de 3 cm. Obter uma superfície desempenada e bem nivelada. Considerar declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos. Não poderá ser iniciado o revestimento sem aceitação expressa da fiscalização.

**A contratada deverá utilizar produtos e mão-de-obra especializada para execução do assentamento, rejuntamento e limpeza para que não ocorram machas.**

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583

Obs.: A contratada deverá entregar a obra com no mínimo cinco caixas de piso para reposição.

## **7. PINTURA**

### **7.1. Forros**

As lajes deverão ser lixadas com posterior aplicação de 01 demão de selador. Após a preparação, o forro deverá receber 02 demãos de pintura em látex PVA na cor "branco neve".

## **8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS:**

A execução de qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes, as disposições das concessionárias e as especificações e detalhes do projeto.

Todo o serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado e as ferramentas deverão ser apropriadas a cada serviço e material utilizado.

### **8.1. Distribuições de Água Fria:**

Será reformada e revisada toda a distribuição de água fria do banheiro masculino e feminino, do térreo e superior. Onde irão ser reajustadas a locação das válvulas de descarga com seu acabamento, troca dos ralos e de um registro de gaveta do hidrante.

### **8.2. Sanitários:**

O sanitário para deficiente físico deverá seguir as especificações da ABNT NBR 9050. O local onde está localizado o WC deverá ter cuidadosamente retirado as peças e metais sanitários, que serão substituídos se necessário. Os azulejos serão mantidos por estarem em perfeito estado de conservação.

### **8.3. Louças, Metais Sanitários e Acessórios:**

Será reformada e revisada toda as louças, metais sanitários e acessórios. Irão ser trocados todos os lavatórios junto com suas válvulas e sifões, e os tubos de ligação e todos vaso sanitário e a instalação de uma cuba de lavatório junto com sua bancada.

---

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583



### **Testes e Verificações:**

Após a conclusão dos trabalhos e antes de ser revestida, a instalação deverá ser testada pelo executor, a fim de verificar possíveis pontos de vazamentos ou falhas nas juntas.

*Para obter informações complementares sobre os procedimentos dos ensaios deverão ser consultadas as normas ABNT EB-829/75 (NBR-5651), MB-1128/75 (NBR-5657) e MB-1129/75 (NBR-5658).*

#### **8.4. Rede de Esgoto / sifões / ralos (Revisão e Nova)**

Toda a rede existente deverá ser revisada e desentupida, com troca de ralos nas salas de que se fizerem necessárias.

A água de lavagem de piso deverá ser recolhida através de ralo com grelhas na parte superior em inox tipo "abre e fecha" ou sifões sanitários que possam simultaneamente receber efluentes de aparelhos sanitários.

Todo esgoto sanitário deverá ser captado e destinado à rede pública, com pontos de inspeção na rede coletora.

### **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

É necessária a revisão das instalações elétricas dos cômodos reformados. Se o mesmo apresentar patologias deverá comunicar o responsável técnico.

Se necessário deverão ser executadas rigorosamente dentro das normas técnicas de construção vigente da ABNT **NBR 5410 Tensão – Instalações Elétricas de Baixa**. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com o Profissional responsável.

Todos os materiais elétricos deverão ser de 1ª qualidade, linha atual de mercado. A nota fiscal dos materiais elétricos assim como os respectivos Termos de Garantia deverá ser entregue à Fiscalização.

Engenheiro Civil – Maycon Nagai

Contato: 18 99745-6583



Os cabos a serem instalados deverão vir no mínimo com identificação do fabricante, bitola e tensão de isolamento. O material isolante deverá ser antichama para evitar a propagação da mesma.

## 10. LIMPEZA


A obra deve ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou restos de materiais.

Durante a execução do serviço, os materiais deverão estar devidamente armazenados e os entulhos acondicionados em caçambas próprias.

*Maycon Nagai – Engenheiro Civil*

CREA/MS: 35225

ART nº

  
Maycon Douglas Nagai  
Engenheiro Civil  
CREA/MS 35.225

Prefeitura Mun. de Anaurilândia  
PROJETO APROVADO  
Proc. nº 046/12019  
271.05/12019

  
Paulo Gonçalves da Silva  
Secretário Municipal de Obras  
Defesa Civil e Projetos