



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Reforma da Escola Municipal Prefeito Moacyr Castanho

Local: Escola Municipal Prefeito Moacyr Castanho

Endereço: Rua Prefeito Agenor Ferreira dos Santos, nº 907 – Conjunto Habitacional Humberto Teixeira – Bandeirantes/PR

Bandeirantes
2021

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

Relação dos documentos para a obra:

- ✓ Projeto Arquitetônico Executivo;
- ✓ Projeto Arquitetônico Lombada Elevada;
- ✓ Projeto Simplificado de Prevenção de Incêndio;
- ✓ Memorial Simplificado;
- ✓ Projetos de Instalações Elétricas;
- ✓ Projetos de Instalações Hidrossanitárias;
- ✓ Planilha orçamentária;
- ✓ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ✓ Cronograma.

Contendo:

- 02 pranchas de projeto arquitetônico

Formato A0 - 01 – Projeto Arquitetônico Executivo (Reforma da Escola Municipal Prefeito Moacyr Castanho);

Formato A2 - 01 – Projeto Arquitetônico Lombada Elevada (Construção de Lombada Elevada);

- 01 prancha de projeto de prevenção de incêndio

Formato A1 - 01 – Projeto Simplificado de Prevenção de Incêndio (Reforma da Escola Municipal Prefeito Moacyr Castanho);

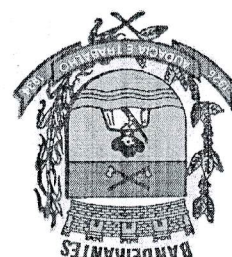
- 03 pranchas de projetos de instalações elétricas

Formato A1 – 01,02 e 03 – Projeto Elétrico (Reforma da Escola Municipal Prefeito Moacyr Castanho);

- 02 pranchas de projetos de instalações hidrossanitárias

Formato A0 - 01 – Projeto Hidráulico (Reforma da Escola Municipal Prefeito Moacyr Castanho);

PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES



Formato A1 - 01 – Projeto Sanitário (Reforma da Escola Municipal Prefeito Moacyr Castanho);





PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

4

Sumário

1.	Introdução	6
2.	Objetivo do documento.....	6
3.	Especificações de serviços.....	7
3.1	NORMAS GERAIS	7
3.2	FISCALIZAÇÃO	9
3.3	MATERIAIS E MÃO DE OBRA.....	10
4.	Serviços Preliminares.....	10
4.1	PLACA DE OBRA	10
4.2	DEMOLIÇÕES	11
4.3	LOCAÇÃO DA OBRA	13
5.	Estruturas e vedações.....	13
5.1	FUNDAÇÕES PARA MOURÕES	13
5.2	SUPRAESTRUTURA E VEDAÇÕES.....	13
5.4.1	Pilares e Vigas	13
5.4.2	Contrapisos e calçadas	15
5.4.3	Estruturas de vedação	16
5.4.4	Cobertura.....	17
6.	Acabamentos.....	19
6.1	PISOS E ACABAMENTOS	19
6.1.1	Piso cerâmico	19
6.1.2	Piso em granilite	19
6.1.3	Azulejos cerâmicos para paredes	20
6.1.4	Bate macas.....	21
6.1.5	Pintura	21
6.1.6	Esquadrias.....	23
6.2	INSTALAÇÕES.....	25
6.2.1	Instalações de Água Fria	25
6.2.2	Instalações de Esgoto	27

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

5

6.2.3	Instalações Elétricas.....	29
6.3	PREVENÇÃO DE INCÊNDIO.....	31
6.4	OUTROS	32
6.5	SERVIÇOS FINAIS.....	33
ANEXO A	35
ANEXO B	36
ANEXO C	37



RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

6

1. Introdução

Os projetos apresentados tem como finalidade a reforma da Escola Municipal Prefeito Moacyr Castanho, assim como a calçada em sua volta e a construção de uma lombada elevada em frente à escola, para melhor segurança dos alunos no trânsito e para melhor acessibilidade.

Toda a escola precisa de uma reforma, suas esquadrias estão bem antigas e já não funcionam direito, além de estarem surradas pelo tempo. Os pisos, no geral, não estão em condições de uso em praticamente todos os cômodos. As peças sanitárias e hidráulicas necessitam de uma mudança técnica para melhor funcionamento, da mesma forma com as instalações elétricas, que em alguns cômodos não estão instaladas. A escola também necessita de uma reforma para melhor acessibilidade e segurança de prevenção de incêndio. E, pós reforma, a pintura geral para melhor estética e conservação do local.

O terreno da escola tem área de 2034,88m², contendo o prédio da escola com 11 salas de aula, 3 salas para recursos dos professores, 5 banheiros, cantina, secretarias e depósitos, chegando a área construída de 996,56m².

2. Objetivo do documento

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes dos projetos, com suas respectivas sequências executivas e

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

7

especificações. Constan também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

3. Especificações de serviços

3.1 NORMAS GERAIS

- Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária, bem como os Projetos Complementares, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra, quando for o caso.
- O Memorial Descritivo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir do projeto arquitetônico e projetos complementares.
- Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os projetos, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Secretaria Municipal de Obras, que dará sua anuência aprovativa ou não.
- Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Secretaria Municipal de Obras, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.
- Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.
- São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

8

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Utilizar materiais de boa qualidade, certificadas e dentro dos padrões nacionais de qualidade.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar o contratante, que, por sua vez, comunicará os fatos à Secretaria de Obras do Município, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas onde a mensagem a ser inserida na placa de obras; deverá ser consultado a Secretaria de Obras do Município.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

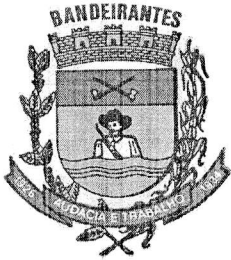
9

Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos de EPIs e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

3.2 FISCALIZAÇÃO

- A fiscalização dos serviços será feita pela Secretaria de Obras do Município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.
- A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo Município de Bandeirantes (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.
- Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.
- Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

10

despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

- A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminuir a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.
- Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Secretaria de Obras do Município, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Município (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

3.3 MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira contratada.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

4. Serviços Preliminares

4.1 PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser em chapa galvanizada nas dimensões de 2,00x1,125m, onde a mensagem e descritos deverão ser solicitados junto a

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

11

Secretaria de Obras. Sua instalação deverá ser feita no alinhamento predial, em local de fácil visualização.

4.2 DEMOLIÇÕES

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação. A demolição manual deverá ser feita utilizando ferramentas portáteis. Em caso de demolição mecânica, deverá ser executada com equipamentos indicados para cada caso, seguindo sempre as recomendações dos fabricantes dos equipamentos. As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Tal cautela também deverá ser adotada na abertura do telhado e de sua estrutura na área que será feita a iluminação zenital, para que não haja recortes excessivos que comprometam a estrutura de cobertura.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definitiva e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

No cômodo "Dispensa" há uma parede que será necessário a retirada completa de seu reboco, pois nitidamente ele está solto e sem condições de receber qualquer tipo de acabamento.

Também deverá ser demolido a parede onde se encontra a antiga caixa de energia e o poste de entrada. Junto dela também deverá retirar o poste antigo, que deverá ser feito com bastante cuidado para não abalar a estrutura de cobertura e nem danificar suas folhas.

Nos locais que serão retiradas as calçadas antigas, conforme projeto, a reposição deverá ser feita com nivelamento conforme calçadas vizinhas para que não existam degraus. Em volta das árvores deverão ser feitos canteiros.

Na demolição de revestimento cerâmico do piso, rodapés e das paredes, deverá ser removido inclusive a argamassa colante utilizando ferramentas adequadas, possibilitando a posterior aplicação do acabamento proposto para

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

12

cada área. Deverá ser removido também as louças, metais, peças hidráulicas e bancadas dos locais indicados em projeto.

A retiradas de esquadrias deverão ser feitas de forma a retirar todas as suas partes da edificação, removendo inclusive peças chumbadas e batentes, utilizando ferramentas e cuidados adequados. Iniciar as retiradas com as folhas das portas cuidadosamente e as grades de proteção de todas as esquadrias que ainda estão instaladas. As esquadrias retiradas deverão ser guardadas para retirada do local e utilização feita pela Contratante. Assim como a retirada das grades e portões de ferro no perímetro da escola.

As remoções de fiação elétrica e encanamentos deverão ser feitas com o máximo cuidado para que não haja rompimento das mesmas ou até problemas de furo, vazamentos e deslocamentos da infraestrutura existente.

No cômodo "Sala de Hora Atividade" deverá ser retirado o forro existente para que haja a instalação da nova Caixa d'água. Esta remoção deverá ser feita com cuidado retirando apenas as estruturas para o forro necessárias para a instalação da Caixa. Assim como nos cômodos "Sala dos Professores" e "Sala de Recursos", onde deverá retirar o forro para a subida da nova parede de divisória entre estas.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, que poderá indicar o reaproveitamento do material, ou solicitar o descarte legal com a utilização dos serviços de empresas especializadas em recolhimento e destinação de entulhos.

Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

13

4.3 LOCAÇÃO DA OBRA

Deverão ser executado taliscas para que seja respeitado os diferentes níveis constantes em projeto.

5. Estruturas e vedações

5.1 FUNDAÇÕES PARA MOURÕES

Deverão ser refeitos os mourões do cercamento da parte do fundo da escola, abrindo o necessário para aprofundar a base dos mourões para melhor resistência. Estes mourões deverão ser de concreto e de estrutura pré-moldada, de maneira alguma moldada in-loco.

No mesmo, deverão ser feitas muretas novas em concreto para melhor sustentação.

5.2 SUPRAESTRUTURA E VEDAÇÕES

5.4.1 Pilares e Vigas

Conforme NBR 6118/2014 a estrutura será executada em concreto armado com resistência $f_{ck} = 25\text{MPa}$, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão, executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural, os escoramentos destas estruturas poderão ser feitos por estruturas de madeira de qualidade ou de estruturas metálicas.

Os pilares e vigas em concreto armado deverão ter, garantidos, o cobrimento das armaduras de 3,00cm, delimitados com espaçadores dessa dimensão. Todas as informações sobre os comprimentos das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural.

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

14

A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento. A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhados no seu preparo para uso na obra, pela fiscalização.

Onde houver o encontro de duas estruturas, como no caso das áreas que serão ampliadas que ficarão encostadas em estruturas já existentes, deverão ser executados o devido tratamento das juntas de dilatação com selante plástico, afim de evitar trincas na emenda da estrutura que comprometem a durabilidade e qualidade da estrutura. A execução das mesmas deverá ser acompanhada pela FISCALIZAÇÃO.

Além disso, nas estruturas já existentes onde serão encostadas as novas, deverão ser retiradas o reboco antigo em toda a área de seção nova para que haja melhor aderência.

As paredes novas citadas em projetos deverão ser feitas em cima de novas vigas baldrame, com dimensões de 0,15x0,15x comprimento das salas, com 4 barras Ø8mm estribos de 4,2mm a cada 20cm.

Os pilares necessários são as continuações dos pilaretes dos oitões que estão inacabados. Conforme indicação do projeto e construção in loco.

Em vigas, deverá ser construída uma pequena viga de acabamento na "Circulação 1" para "Corredor fundos", onde o forro chega ao fim sem ter um adequado acabamento, com viga e assentamento de fiadas de tijolos cerâmicos até encostar na estrutura. Essa viga deverá ser feita da mesma forma da viga baldrame citada acima, embutindo suas ferragens na estrutura existente.

Outras vigas a serem construídas seriam as cintas de acabamento das paredes da iluminação zenital que será levantada em local indicado em projeto e também iniciado in loco. Essa cinta deverá ter dimensões de 0,15x0,15m x comprimento do perímetro da abertura.

Também deverá ser construído uma lombada elevada na rua em frente a escola em concreto, nivelando seu piso com as alturas das calçadas dos dois

DR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

15

lados da rua. Os dois pontos de meio fio, devem receber tubos de PVC rígido para passagem da água pluvial que escorre por essa rua.

Normas relacionadas:

- ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- ABNT 7212, Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento;

5.4.2 Contrapisos e calçadas

O contrapiso da área de corredor a nivelar deverá ter uma espessura de 5cm de concreto. Onde a sub-base deverá ser piqueteado com martelo perfurador para melhor aderência do concreto novo e ser limpa de qualquer sujeira e em caso de aterros deverá ser compactado em camadas de 10cm, e também lavadas em casos de concreto existente. O concreto deverá ter fck = 20MPa.

A execução do piso em concreto deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado. A cada 3,00m e/ou a cada canto de parede, deverá ser feito uma junta de dilatação com comprimento de todo corredor. Nos casos das calçadas externas, também deverão ser deixado cortes para juntas de dilatações, essas faixas deverão ter no máximo 3,00m de comprimento, com a

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

16

dimensão da via de largura. Também deverá ser deixado caída mínima de 0,5% de inclinação para as laterais nas calçadas para escoamento até o meio fio.

O desempenho mecânico do concreto deverá ser executado quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre de água superficial, sempre obedecendo a mesma direção. O acabamento deve ser liso e desempenado.

A cura de 7 dias também deverá ser feita, tanto no contrapiso quanto nas calçadas.

A calçada em volta da escola, "Circulação 1", "Pátio Descoberto 1", "Pátio Descoberto 2" e "Pátio Descoberto 3", deverão ser feitos com espessura de 8cm em concreto e armado com tela de aço de 5mm, 10x10cm. Os demais não necessitam de armadura.

5.4.3 Estruturas de vedação

As alvenarias novas receberão a aplicação de camadas de regularização como chapisco, emboço e reboco. As áreas que receberão assentamento de revestimento deverão receber a aplicação de emboço. Os muros do "Corredor Fundos" também deverão receber chapisco, emboço e reboco.

As alvenarias deverão ser feitas conforme espessura existente do local, seguindo alvenaria de tijolo em pé para alvenarias de 9/10cm e tijolo deitado para alvenarias de 14/15cm.

Deverá ser aumentado a altura, com 3 fiadas de tijolo, da caixinha em alvenaria de proteção ao hidrômetro de água, pois o local em que se encontra será o parquinho e aumentar trará mais proteção para as crianças não pisar dentro.

As platibandas e oitões também deverão ser feitas com tijolos de medidas conforme existente. Não deixar de fazer cintas de acabamento.

Também deverão ser feitos a cobertura com argamassa de qualquer buraco, riscos e cantos nas paredes, mantendo o prumo e nivelamento da



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

17

parede atual, assim como, fazer o requadro de algumas vigas e pilares que ainda não receberam o acabamento adequado.

Chapisco: Será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira de cobrir toda a superfície do tijolo.

Emboço: Será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo. Deverão ser executadas as guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser feito.

Reboco/ Massa única: sobre superfície molhada, será executado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:8, desempenado, régua e feltrado com espessura mínima de 2,5m.

As alvenarias existentes que tiverem algum indício de patologia construtiva, como mofo, infiltrações e fissuras, deverão receber o devido tratamento corretivo.

Os forros de PVC ainda precisam de acabamento adequado. Os forros já instalados não receberam adequado canteiro de acabamento, que deverão ser instalados, conforme material constante em planilha. Alguns cômodos deverão receber novas folhas e devem seguir a sequência dos espelhos já instalados.

5.4.4 Cobertura

O telhado deverá suportar cargas transmitidas por pessoas e objetos nas fases de montagem e manutenção, além da resistência ao arrancamento pela



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

18

ação do vento. A execução da cobertura (estrutura e telha) deverá obedecer ao projeto arquitetônico, sendo apenas na área de iluminação zenital, pois todo o resto foi feito recentemente.

A estrutura deverá ser executada em aço de boa qualidade, sem sinais de deterioramento e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto. Toda peça que empenar, durante ou após o seu uso, deverá ser substituída.

As telhas utilizadas serão telhas de fibra de vidro incolor leves com espessura de $e=0,5\text{mm}$.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até o ponto mais alto. Obedecer a inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas as ripas com arame de cobre.

Outras áreas de acabamento necessitam de rufos novos, assim como em torno de toda a alvenaria que será executada para a iluminação zenital. Oitões também deverão receber rufos dobrados como acabamento.

Calhas também deverão ser instaladas na ponta do beiral de toda a cobertura existente, percorrendo todo o comprimento.

Será necessário a instalação e a troca de algumas folhas da cobertura metálica do corredor de entrada, algumas não existem e outras precisarão de manutenção para melhor fechamento.

Os encontros dos planos de telhado com planos verticais, empenas e paredes, deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os telhados deverão receber calhas coletoras, conforme calhas instaladas. Os tubos de decidas deverão ser metálicos e fixados nos pilares da estrutura e chegando sua saída próxima ao piso acabado, para que não haja respingos e deverão receber bocais para melhor finalização.

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

19

6. Acabamentos

6.1 PISOS E ACABAMENTOS

6.1.1 Piso cerâmico

Serão executados a aplicação de revestimento cerâmicos no tom cinza claro liso nos locais indicados, com placas cerâmicas de dimensões 45x45cm, PEI 5, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi escuro com dimensão indicada pelo modelo referência.

Os pisos devem ser instalados de forma que forneçam caída adequada de qualquer tipo de líquido em direção aos ralos instalados nos seus devidos cômodos. O mesmo será testado pela CONTRATANTE.

Também serão assentados rodapés com altura de 7cm do mesmo revestimento dos pisos.

- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

6.1.2 Piso em granilite

Todas as salas de aula e alguns outros cômodos, todos citados e especificados em projeto, deverão receber piso do tipo granilite, inclusive rodapés com 10cm de altura.

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

20

O piso inicial deve estar nivelado, no estilo rústico, sarrafeado e não desempenado, além disso, ele deve estar bem limpo. Os quadros de divisão deverão ser de 2,00x2,00m com dilatação plástica em filetamento de 9mm de altura. A massa para fixação do filetamento deve ficar mais baixa que os 9mm deste, para que essa massa não apareça em cima do piso e o granilite sobreponha.

Enxarcar com água o piso antes do despejo do granilite. Este piso deve ser sarrafeado, alisado, bem curado, polido, lavado e impermeabilizado.

6.1.3 Azulejos cerâmicos para paredes

Serão executados a aplicação de revestimento cerâmicos esmaltado no tom cinza claro liso, iguais aos dos pisos, nos locais indicados, com placas cerâmicas de dimensões 45x45cm, PEI menor ou igual a 3, assentada com argamassa colante AC I para cerâmicos e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi escuro com dimensão indicada pelo modelo referência.

Observar locais e alturas que variam, descritos em projeto.

Alguns cômodos deverão receber detalhes em pastilhas de porcelana 5x5cm (placas de 30x30cm), alinhadas em prumo, instalados a meia altura da parede. Os locais que deverão receber esses detalhes estão descritos em projeto.

- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;

- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;

- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;

- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

21

6.1.4 Bate macas

O bate maca deverá ser executado em todo o perímetro do cômodo, com madeira de lei, parafusado e deverá receber duas demãos de verniz sintético marítimo.

Todos os locais que deverão receber o bate maca estão descritos em projeto e seu detalhe de altura se encontra em "Detalhe 2", também em projeto.

6.1.5 Pintura

Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo, fissuras e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Para isso todos os acabamentos, elevando a atenção a esquadrias, fechaduras, pisos, peças sanitárias, bancadas, tomadas e luminárias, deverão receber proteção antes da pintura.

Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado. Todas as cores e tipos de tinta estão definidas em projeto, com detalhe de pintura padrão do Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

22

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc. antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta. Toda superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho (fosco, semi fosco ou brilhante). Só deverão ser utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

As paredes externas da edificação, serão pintados com tinta acrílica e esmalte, com detalhes nas cores conforme figura do ANEXO A e projeto. Os muros, também deverão seguir os mesmos padrões de marca Coral, Shewin Williams, Suvinil, Dacar ou similar. Os locais onde deverão receber emassamento deverão ser feitos sobre selador acrílico, também da mesma marca da tinta que for aplicada. Em caso de dúvidas solicitar o esclarecimento a FISCALIZAÇÃO.

As paredes internas e as lajes deverão receber pintura conforme detalhe e projeto, das marcas citadas anteriormente também.

Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares deverão primeiramente ser regularizados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Dacar ou similar, em duas demãos, cor branca.

Todas as portas metálicas, gradis, janelas e portões de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº 60, a fim de receber anti-ferrugem e, por último, duas demãos de verniz sintético da mesma marca das portas, na cor verde folha. Inclusive, as pontas da estrutura metálica das coberturas já existentes e as estruturas a amostra, também deverão receber

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

23

pintura a mão, para não respingar nas telhas e em duas demãos, da mesma cor verde folha.

A pintura também deve ser feita no cercamento do fundo da escola, no alambrado com esmalte sintético e os pilaretes de mourões em tinta látex acrílica com duas demãos, descrição em planilha orçamentária, ambas em cor verde folha.

Os pisos externos cimentados deverão receber duas demãos de pintura acrílica na cor Cinza Chumbo.

Na parede frontal da escola, onde se encontra pintado o nome da mesma, deverá ser repintado o nome conforme está descrito atualmente, em ANEXO C consta uma foto da pintura. Esta deverá ser centralizada corretamente na parede. Será vistoriada a centralização pela CONTRATANTE.

6.1.6 Esquadrias

Esquadrias metálicas: As esquadrias de janelas serão de aço na cor verde folha, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ser liso e incolor e ter espessura mínima de 4mm. Para maiores informações verificar especificações da Tabela de Esquadrias do Projeto Arquitetônico.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos: Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos. As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria. Assim

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

24

como as portas de enrolar que irão ser instalados em cima dos balcões de atendimento.

As grades de segurança deverão ser instaladas em todas as esquadrias e deverão ser chumbadas. As grades para portas deverão ter dobradiças e locais para fechamento com cadeados e as de janelas deverão ter espaço suficiente para abertura das mesmas. Todas elas serão feitas em tubos de diâmetros de 3/4". Cor: verde folha.

As grades e portões de fechamento de corredores deverão ser em chapas de ferro, também deverão ter fechaduras e locais para fechamento com cadeados e na cor verde folha.

Os portões frontais deverão ser do tipo correr manual, com guias instaladas para sua movimentação e, em casos necessários, embutir seu espaço na alvenaria.

As portas em aço também deverão ser pintadas na cor verde folha, não deverão ter nenhum tipo de abertura, deverão ser feitas em aço, tipo veneziana e não é necessário guarnições.

- ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações – Parte 1: Terminologia;

- ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações – Parte 2: Requisitos e classificação;

Esquadrias em madeira: Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 3,5cm, com enchimento sarrafeado, semioca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

25

devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Antes dos elementos de madeira receberem acabamento com verniz, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

- ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;
- ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações – Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações – Parte 2: Requisitos.

6.2 INSTALAÇÕES

6.2.1 Instalações de Água Fria

O abastecimento de água do local vem direto da rede de água do Município para duas Caixas d'água de 500L existente no local, nas quais necessitam da instalação da saída de limpeza e extravassor.

Uma nova Caixa d'água de 500L deverá ser instalada, com posição e equipamentos de ligações descritos em projeto.

Todas as entradas de água das caixas e saídas deverão ter um registro de gaveta. Os dimensionamentos das tubulações e registros devem ser instalados seguindo as dimensões conforme projeto. Apenas serão aceitas as tubulações das Tigre ou Amanco.

A Cantina deverá receber ligação de água da Caixa d'água, nunca e de maneira alguma direto da rua.

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

26

Todas as peças de descarga a ser instaladas deverão ser com válvula hidráulica testadas pós instalação, antes mesmo do fechamento de acabamento delas.

Todos os ramais de descida para o ambiente, deverão receber um ponto de registro, conforme projeto, para possíveis manutenções.

As peças de pias antigas serão trocadas por peças novas na cor Branca, assim como os vasos sanitários. Observar que, pias e vasos nos banheiros femininos, masculinos e PNE, deverão ter dimensões e altura de instalações diferentes, pois serão utilizados por crianças. Todos os vasos sanitários deverão receber tampas e assentos. O banheiro de PNE, deverá receber barra de apoio em torno da pia, com descrição referente na planilha orçamentária.

Os banheiros dos professores e da diretoria receberão cubas de louça branca, com dimensões descritos em orçamento e instalados sob bancada em granito cinza polido, devidamente instalado. As torneiras instaladas deverão ser de mesa e cromadas.

Na cantina, foi projetado duas cubas grandes em aço inoxidável, com medidas e modelo descrito em orçamento. As cubas deverão ser instaladas sob bancada de granito cinza polido, instalado e apoiado sob três meias paredes de alvenaria, que também deverão receber devidos acabamentos e revestimento. A torneira para a cozinha deverá ser cromada e curta, sem bico, para uso geral. E as torneiras das pias dos banheiros serão cromadas do tipo para mesa.

A fixação da bancada de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas, deve ser feito um rasgo no reboco para o chumbamento dentro da alvenaria.

Todas as pias deverão ser instaladas e presas as suas respectivas alvenarias, com vedação impecável, conferida pela FISCALIZAÇÃO.

Os pátios receberão novos ralos lineares, conforme projetos, com ligação direta aos encanamentos existentes dos ralos antigos. Essas novas ligações deverão ser feitas com luvas de conexão e de maneira alguma essa

RR



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

27

tubulação deverá ser apertada, amassada ou até queimada tentativa de facilitar a ligação.

Todas as saídas de água deverão ser com diâmetros conforme projeto e com tubos de bucha latão para maior resistência.

Toda a tubulação deve ser testada antes do fechamento destas, para que, caso haja vazamentos, esmagamentos ou má execução, seja corrigido antes mesmo do fechamento.

- ABNT NBR 5626, Instalação predial de água fria;
- ABNT NBR 5648, Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos;
- ABNT NBR 14878, Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15097-1, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 15097-2, Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;
- ABNT NBR 15705, Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;

6.2.2 Instalações de Esgoto

Será executado um novo sistema de esgoto para a “Cantina”, que coletará os resíduos provenientes e será ligada a parte existente. As pias da “Cantina” deverão ser ligadas a uma caixa de gordura de PVC que deverá receber ligação das duas cubas para separação e logo após, será despejada no esgoto comum.

A “Cantina” e a “Dispensa” deverão receber ralos sifonados novos, com ligação direta ao esgoto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

28

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido, da marca Tigre.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede existente da coleta de esgoto.

As caixas de passagens deverão ser executadas conforme projetos.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores. Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se que a declividade mínima de 2% para tubos de 100mm e de 1,5% para tubos de 75mm.

Nunca, em qualquer circunstância, deverá ter ligações de cotovelo de 90° em ligações horizontais de esgoto. Em casos que haja interrupções ou dúvidas, deve ser comunicado ao responsável da FISCALIZAÇÃO da obra.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano a tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

O depósito deverá receber dois novos tanques de louça branca com coluna, de 30L, retirando o tanque antigo. Os tanques também deverão receber sifões, com atura mínima de instalação, conforme projeto.

Todos os ralos existentes que não forem do tipo sanfonado, deverão ser substituídos por ralos sifonados e quando houver passagem de outra tubulação junto ao mesmo, deverão ser ralos do tipo caixa sifonada.

Toda a tubulação deve ser testada antes do fechamento desta, para que possam ser averiguadas se há trincas, má ligação ou qualquer outro tipo de problema que possa causar vazamentos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

29

As peças sanitárias existentes serão trocadas por novas peças, conforme projeto. Todas as pias deverão ser instaladas com sifões, instalados de forma correta. Também deverão ser instalados 3 ralos sifonados, um em cada banheiro e um dentro da cozinha.

As peças também deverão seguir descrição conforme planilha orçamentária apresentada.

- ABNT NBR 73667, Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 8160, Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- ABNT NBR 7968, Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização;
- ABNT NBR 9648, Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 9649, Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento;
- ABNT NBR 12266, Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;
- ABNT NBR 14486, Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;

6.2.3 Instalações Elétricas

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

30

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente a FISCALIZAÇÃO aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da FISCALIZAÇÃO, para a sua devida aprovação.

Existem no local vários suportes de tomadas já embutidos nas paredes, faltando apenas as tomadas e espelhos. Em projeto, está discriminado em legenda quais tomadas são existentes, quais tomadas precisam serem feitas e quais serão fechadas.

Além das tomadas, também será necessário a instalação de uma sirene escolar, ventiladores e algumas luminárias (observar tipos de luminárias em projeto e orçamento) que estão faltando para instalação.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica serão embutidas nas paredes através de rasgos na alvenaria e a instalação de eletrodutos flexíveis, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior. Os pontos de tomadas que serão instalados nos pisos deverão ser feitos com passagem por eletrodutos flexíveis corrugado reforçado e deverão receber duas mangueiras em cada, uma para a fiação e outra pronta para a passagem de fiação de redes, que não devem ser passadas juntas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

31

Os cômodos “Sala de Hora Atividade” e “Sala de Informática”, deverão receber mangueiras vindo da “Secretaria” para passagem de rede direta a cada uma destas.

Para maior segurança no fluxo das cargas elétricas, todos os circuitos e tomadas deverão ter sistema de proteção (aterramento).

O quadro geral, já existente no local, foi apenas embutido sua lataria, sem qualquer peça de conexão interna, assim como as mangueiras de passagem para a ligação ao poste padrão de entrada de energia.

Será instalado um quadro de distribuição novo na única sala que ainda não tem o seu quadro separado do geral, conforme projeto. Todos os quadros de distribuição deverão constar seus disjuntores respectivos a cada circuito. Assim como, a dimensão de cada fiação instalada. Todos os disjuntores e bitola de fiações foram dimensionados e descritos em projetos.

As luminárias deverão seguir descrição conforme planilha orçamentária apresentada.

- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;

6.3 PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

A escola deverá receber tomadas acima das portas, conforme projeto elétrico, para que sejam instaladas as luminárias de emergências, também descrito em projeto e detalhado no mesmo.

Já existe no prédio, uma central de GLP, porém, com novas exigências do Corpo de Bombeiro, deverão ser instalados novos tubos de cobre, passando



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

32

dos pontos do Fogão Semi-Industrial e do Forno Baixa pressão até a central de GLP, que receberá dois cilindros de gás P-45.

Também estão descritos em projeto de prevenção de incêndio a quantidade, o posicionamento, a dimensão e os tipos de extintores que deverão ser instalados. Todos os locais de posicionamento dos extintores deverão receber a pintura padrão conforme projeto e norma do Corpo de Bombeiros do Paraná.

Conforme exigências, também serão necessários a instalação de placas que indicam riscos, locais de saída de emergência e todos os tipos sinalizações preventivas, conforme projeto.

6.4 OUTROS

Também a favor da segurança de prevenção e acessibilidade, serão construídas rampas nas salas dos fundos, para vencer os desníveis que serão existentes. Assim como na entrada frontal da escola, que será demolido as escadas existentes e construído rampa nova em concreto, com guarda-corpo e corrimão, conforme norma e detalhes em projetos e planilha orçamentária.

A escola também deverá receber bebedouro industrial de 1000L, com filtro, com posicionamento descrito em projeto.

Novos quadros deverão ser construídos em várias salas, dimensões e locais estão citados em projeto. Com pintura em tinta esmalte premium lousa com 4 demãos em espaço com aplicação de massa acrílica, lixado e moldura em madeira tipo JA. Os quadros serão: 12 quadros de dimensões de 4,50x1,30m com altura de 1,00m do piso acabado e 2 quadros de dimensões de 2,50x1,30m com altura de 1,00m do piso acabado.

O banheiro dos professores e da diretoria deverão receber espelhos acima da pia para utilidades dos mesmos, com dimensões mínimas de 70x50cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

33

A escola ainda possui locais com gramados, que com a reforma e os entulhos, ficarão desgastados. Nesses locais deverão ser retiradas as vegetações antigas, qualquer tipo de sujeira e restos de obra e deverão ser replantado gramas do tipo esmeralda. Esse serviço também deverá ser feito na parte mais alta atrás da escola.

No local da lombada elevada que deverá ser feita, também deverá ser instalado 4 placas de sinalização em chapa de aço número 16, com pintura refletiva e com a descrição conforme projeto e ANEXO B.

6.5 SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela EMPREITEIRA.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco, salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina, lavagem final com água em abundância.

A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

34

Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Município de Bandeirantes.

Bandeirantes, 01 de junho de 2021


RICARDO JOSÉ SILVA RÍVOLI

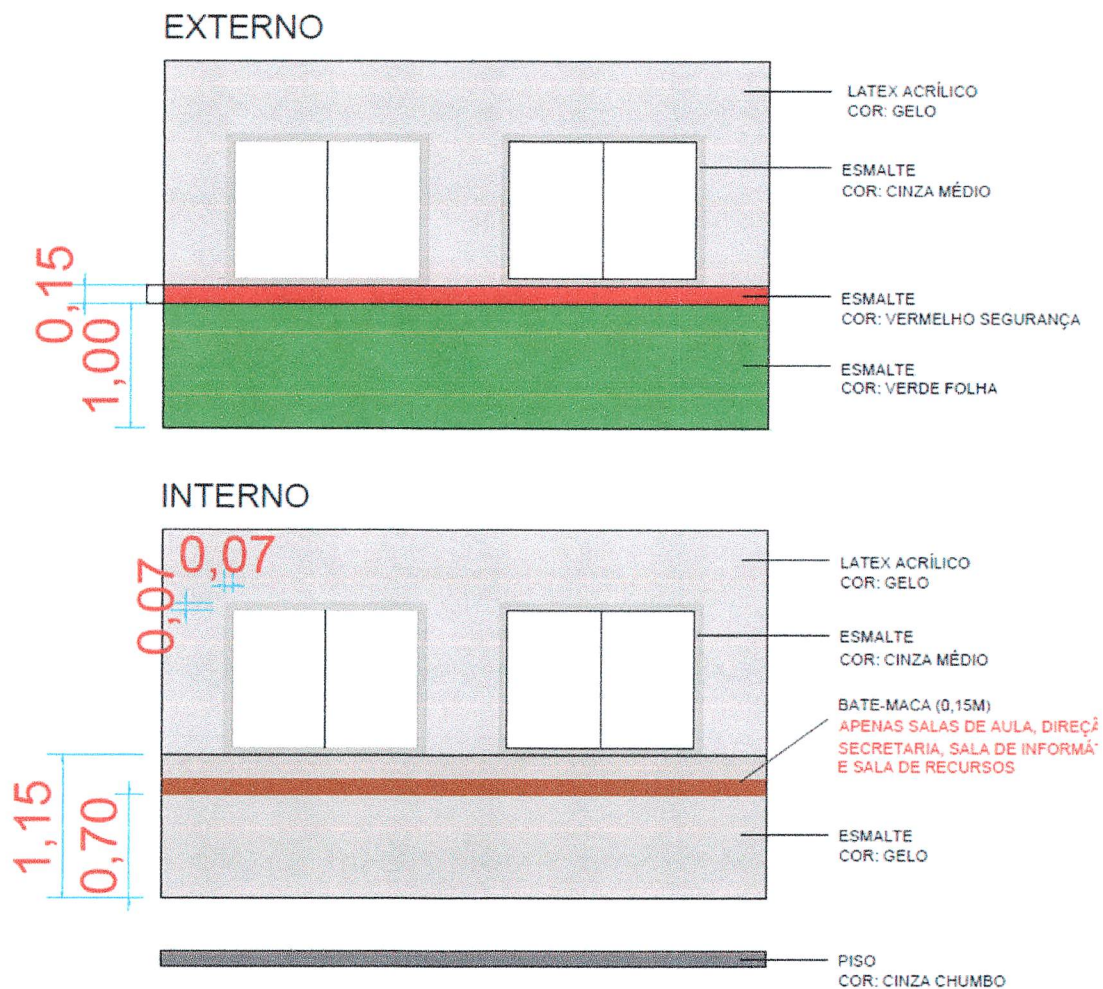
Engenheiro Civil
CREA/PR nº 158606/D
Portaria 12.763/2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

35

ANEXO A

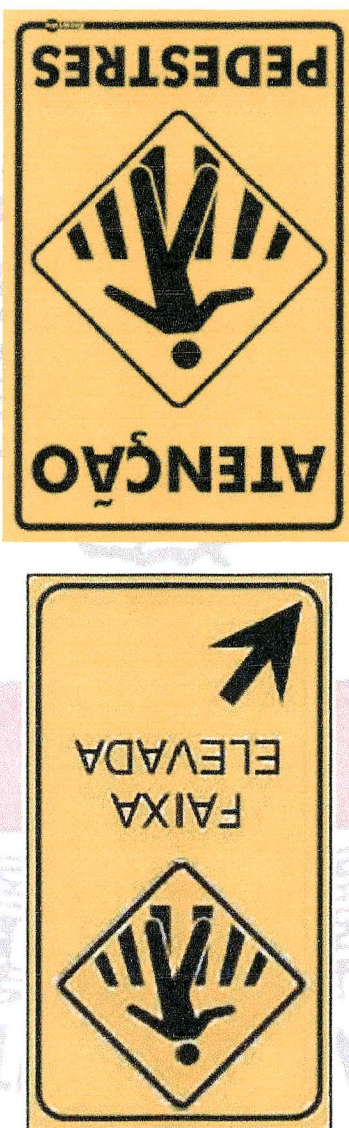


RR

PREFEITURA MUNICIPAL
DE
BANDEIRANTES



ANEXO B



PREFEITURA MUNICIPAL
DE
BANDEIRANTES



ANEXO C

