

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISÓPOLIS - MG

MEMORIAL DESCRITIVO

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL MONSENHOR JOSÉ CARNEIRO
PINTO (COSTAS)**

Paraisópolis, 27 de Setembro de 2021

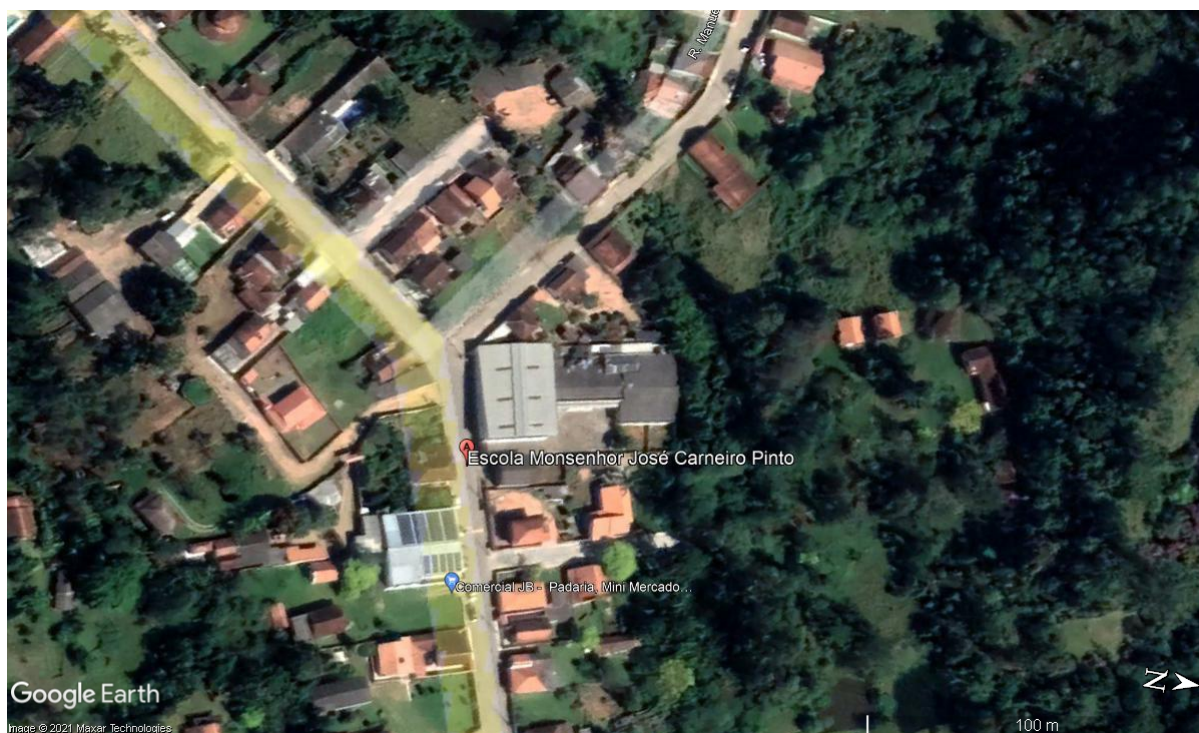
VOLEPI
SOLUÇÕES MUNICIPAIS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

O objeto deste memorial é a reforma da ESCOLA MUNICIPAL MONSENHOR JOSÉ CARNEIRO PINTO (Costas) localizada na Rua Luiz Rezende, 533 – no Município de Paraisópolis/ MG.



Croqui de localização da obra – Google

Disposições gerais

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à OBRA. Todos os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os Projetos fornecidos pela PREFEITURA e em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras e as normas específicas da concessionária de energia elétrica.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a OBRA ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos, a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

A OBRA será considerada concluída quando todos os serviços estiverem acabados, tiverem sido executadas limpezas externas, estando à mesma em perfeitas condições de uso, para receber vistoria final.

Considerações finais

Os serviços deverão ser realizados por empresa especializada, devidamente registrada no CREA ou CAU/MG, devendo ser efetivada, antes do início das obras, a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica da execução dos serviços.

A Contratada deverá obedecer às normas da ABNT e às normas específicas da concessionária de energia elétrica, em sua última revisão, no que se refere aos procedimentos e características gerais relativas à execução desta OBRA, bem como às condições explicitamente estabelecidas neste documento.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1. AQUISICAO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO:

A placa é obrigatória e deverá ser instalada no início da obra, permanecendo no local até o seu término. Deverá ser confeccionada em chapas galvanizadas nº. 26, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8", em uma estrutura metálica com viga U, de 2", enrijecida e Metalon 20 x 20. O suporte para a instalação deverá ser em eucalipto auto-clavado.

A placa será afixada em local de especial visibilidade, preferencialmente na frente da obra, conforme orientações da **Fiscalização**. A Contratada deverá garantir sua integridade e perfeita conservação durante todo o período de execução da obra.

2. MOVIMENTO DE TERRA:

2.1. ESCAVACAO DE VALAS - ESCAVACAO MANUAL DE CAVAS (FUNDACOES RASAS):

Executar, conforme projeto anexo, escavação manual de valas e cavas, em solo de razoável qualidade, sem presença de água, referente às fundações da obra (sapatas e vigas-baldrame), até 1,50 m de profundidade (incluindo a espessura do lastro), incluindo o bota-fora, se necessário, sendo que a escolha do local para bota-fora é de responsabilidade da Contratada;

2.2. APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS - COMPACTAÇÃO MANUAL FUNDO DE VALAS COM MAÇO=10 Kg:

Executar apiloamento manual de bases ou de fundo de valas com maço de 10 Kg;

2.3. REATERRO APILOADO DE VALAS:

Executar reaterro compactado manualmente, com material de 1ª categoria, isento de pedras e entulhos, a ser liberado pela **Fiscalização**. O reaterro será realizado em camadas sucessivas de 15 cm de espessura (máximo - material solto);

3. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA:

3.1. PREPARO DE FUNDO DE VALA:

Executar acerto do solo.

3.2. FORMAS COM TABUAS DE 18MM PARA FUNDAÇÕES/ SUPERESTRUTURA, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (COM REAPROVEITAMENTO DE 3X):

Executar formas, conforme projeto anexo, em tábuas de pinho para concreto armado. Estão incluídos neste item os custos de montagem, desmontagem e reparos nas formas, escoramentos e travamentos;

3.3. ARMADURA CA-50:

Executar, conforme projeto anexo, armadura CA-50, diâmetro 6,3 a 12,5 mm, inclusive arame recozido, colocada no tronco e baldrame das sapatas e nas formas das cintas;

3.4. ARMADURA CA-60:

Executar, conforme projeto anexo, armadura CA-50, diâmetro 5,0 mm, inclusive arame recozido, colocada no tronco e baldrame das sapatas e nas formas das cintas;

3.5. CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK = 20/25 MPa, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO:

Executar concreto estrutural usinado, bombeado, $F_{ck} \geq 25$ MPa (conforme planilha), inclusive aplicação e adensamento. Aplicar esse concreto às **sapatas e cintas da fundação**;

4. ALVENARIAS DE VEDAÇÃO:

4.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA:

Executar, conforme projeto, alvenaria de vedação e da platibanda de fechamento da cobertura principal, de meia vez, com blocos cerâmicos furados, dimensões 9 cm x 19 cm x 39 cm, assentados com argamassa.

Espessura das juntas: 12 mm. Argamassa de assentamento mista de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa, sem peneirar, no traço 1:2:8. Estão incluídos aqui os trabalhos de encunhamento com tijolos cerâmicos comuns após 72 h da conclusão das alvenarias. Espessura da parede sem revestimento: 10 cm.

5. COBERTURA:

5.1. ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA:

Executar cobertura, conforme projeto anexo, estrutura metálica e engradamento.

5.2. TELHA METÁLICA:

Instalar telha termoacústica metálica e=30mm, nas áreas indicadas em projeto.

5.3. CALHAS:

Executar calhas no sentido longitudinal da edificação. As calhas deverão ser confeccionadas em aço galvanizado N. 24, com espessura de 30 cm.

6. ESQUADRIAS:

Estão incluídos aqui os custos de montagem, instalação, colocação / chumbagem e acabamento, após colocação, das esquadrias.

6.1. PORTAS DE MADEIRA:

Executar colocação de **portas internas de abrir** em madeira, uma folha, 1ª qualidade e encabeçada, quadros em madeira de lei e compensado com 5 anos de garantia, com batentes, guarnição e ferragens, nos locais e com as dimensões indicadas em projeto anexo. Serão duas dobradiças por porta, 3" x 3", modelo colonial, com anel. Instalar fechadura completa em cada porta, modelo Standard, de alavanca, "Haga" ou similar. As portas serão preparadas para receber pintura.

Também deverão ser confeccionadas **portas de correr** nas dimensões e posições indicadas em projeto anexo, com previsão de pintura e instalação de vidros com espessura de 30mm.

6.2. PORTÕES:

Executar portões metálicos com cadeado em tubo galvanizado e alambrado, nos locais indicados em projeto.

6.3. TELA MOSQUITEIRO:

Instalar tela mosquiteiro para janela fibra de vidro malha 18 x 16 fio 30 nas janelas próximas ao córrego (conforme indicado em projeto), evitando a entrada de insetos e outros animais.

7. PISOS:

7.1. PISO CERÂMICO:

Instalar piso cerâmico 35x35cm, com placas retificadas e esmaltadas indicadas para áreas externas.

7.2. PISO CIMENTADO:

Executar, sobre o contrapiso de regularização e piso cimentado.

O piso cimentado também será utilizado para construção de rampas de acessibilidade para acesso às salas de aula. Haverá a demolição do trecho de laje existente para o nivelamento correto da entrada das salas, atendendo a NBR 9050.

Tabela 7 – Dimensionamento de rampas para situações exceç

Desníveis máximos de cada segmento de rampa h m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa i %	Núm de c
0,20	8,33 (1:12) < i ≤ 10,00 (1:10)	

8. REVESTIMENTOS:

Recomendações gerais:

- Utilizar sempre materiais de 1ª qualidade (Extra), de marcas de renome nacional e qualidade reconhecida e indiscutível (Suvinil, Coral, Ypiranga, Sherwin-Willians, Renner ou similar), aptos a produzir um acabamento de alta qualidade, com ótima cobertura, lavabilidade e fácil aplicação;
- As tintas, vernizes e fundos especificados devem ser do tipo “preparado e pronto para o uso”, em embalagem original e intacta, recomendando-se apenas o emprego de solvente adequado; é proibida a adição de secantes, pigmentos, ou qualquer outro material estranho (a menos em caiação e pintura látex, quando especificamente indicado em projeto);
- Antes do uso de qualquer tinta, o conteúdo deve ser agitado muito bem para a homogeneização de seus componentes, operação que deve ser repetida durante os trabalhos;
- Em caso de uso de mais de 1 lata de tinta, deve ser feita a mistura prévia de toda a quantidade, em recipiente maior, para uniformização de cor, viscosidade e facilidade de aplicação;
- As superfícies de alvenaria a serem pintadas devem estar secas (a menos se houver especificação em contrário, para pintura à base de cimento ou resina), limpas, retocadas e lixadas, sem partes soltas, mofo, ferrugem, óleo, graxa, poeira ou outra impureza, preparada para receber uma demão de fundo;
- Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo as instruções e diluições fornecidas pelo fabricante;
- As superfícies de madeira devem receber os seguintes cuidados: a madeira deve estar seca; os nós devem ser selados com verniz apropriado e as imperfeições corrigidas com massa de ponçar, preparada para receber uma demão de fundo ou selador; as superfícies devem ser lixadas e niveladas; nas esquadrias de madeira, verificar a especificação do projeto quanto à necessidade de aplicação de massa corrida;
- Evitar os escorrimentos ou salpicos nas superfícies não destinadas à pintura (esquadrias metálicas, vidros, pisos, aparelhos fixos diversos, etc.).

8.1. CHAPISCO:

Executar chapisco sobre superfícies horizontais (tetos) e verticais (paredes), empregando argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:3, espessura 5 mm. Estão incluídos neste item os custos relativos ao preparo e aplicação;

8.2. EMASSAMENTO COM MASSA ACRÍLICA:

Executar emassamento com massa acrílica nas paredes e tetos a receberem pintura, duas demãos, 1ª qualidade, como base preparadora;

8.3. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA:

Executar pintura em tinta látex acrílica, em superfícies internas e externas, sobre superfície emassada, 1ª qualidade, duas demãos.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS, DE LÓGICA E SPDA:

Executar instalações elétricas, telefônicas, de lógica e SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas), conforme projeto. Obedecer todas as normas e exigências da CEMIG, Telemar/Oi e ABNT. Utilizar sempre materiais de 1ª qualidade, de marcas de renome nacional e qualidade reconhecida. Estão incluídos neste item os custos para construção das caixas de passagem, conforme projeto. As instalações deverão ser entregues funcionando. Segue abaixo a lista de equipamentos para cada instalação:

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

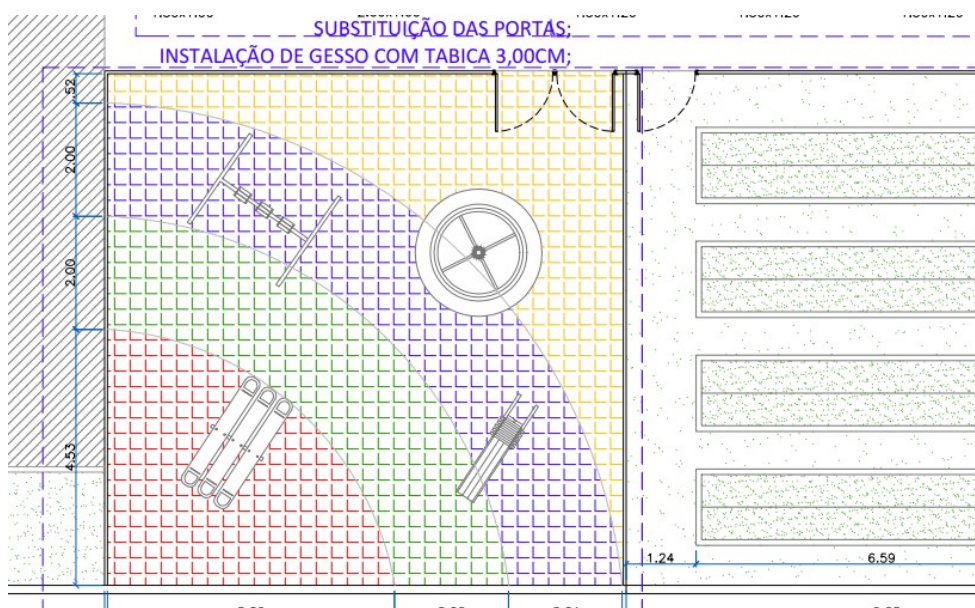
Conforme projeto, executar instalações hidráulicas completamente novas, nova ligação com rede da COPASA, novo hidrômetro, novas caixas d'água e barrilete de distribuição, novas caixas de passagem e distribuição, nova tubulação, novos registros, torneiras e acessórios etc. Utilizar sempre materiais de 1ª qualidade, de marcas de renome nacional e qualidade reconhecida. Os trabalhos devem visar a um fornecimento de água às instalações em boa quantidade e pressão. As instalações devem ser entregues funcionando. Obedecer todas as normas e exigências da COPASA-MG.

Recomendações para os serviços:

1. *Usar somente tubos e conexões de qualidade;*
2. *Usar conexões que possuam paredes com maior espessura e bordas reforçadas;*
3. *Nunca usar tubos e conexões de marcas diversas;*
4. *É obrigatória a contratação de um profissional habilitado (bombeiro), evitando o "Quebra-galho";*
5. *Observar transporte adequado, descarga cuidadosa e estocagem correta;*
6. *Depois de executadas, as instalações devem ser submetidas a testes antes de serem recobertas com argamassa ou de dar por concluído o serviço;*
7. *Observar a instalação de tubulação de limpeza, do ladrão e ventilação do reservatório predial;*
8. *Não deve ser utilizado fogo para curvar ou abrir bolsas dos tubos de PVC;*
9. *Nas ligações de acessórios metálicos (chuveiros, torneiras, rabichos, lavatórios, registros, etc.), usar sempre conexões azuis com bucha de latão;*
10. *Usar fita veda-rosca para vedações;*

11. Evitar passar as tubulações de água fria pelo piso, pois a movimentação natural da estrutura pode provocar tensão e ocasionar rompimentos;
12. Não serão aceitas conexões que possuam emendas na região das rosca;
13. Não usar adesivo para PVC em excesso. Retirar as sobras com estopa;
14. Tubos instalados em valas devem estar envoltos com material granular (areia, por exemplo) bem compactado e isento de pedras ou outros materiais que possam vir a danificá-los;
15. Em instalações expostas, a fixação dos tubos deve ser feita através de braçadeiras. O distanciamento entre as braçadeiras, no sentido horizontal, deve ser 10 vezes o diâmetro da tubulação; e, no sentido vertical, de 2 metros, independentemente da bitola. Deve-se apoiar ainda quando houver pesos concentrados ou mudanças de direção;
16. Tubos de esgoto aplicados na posição vertical devem utilizar a junta elástica para absorver as tensões térmicas originárias da contração/dilatação desses tubos, além de compensar pequenos movimentos da estrutura. Utilizar o mesmo critério em linhas horizontais longas. Entre o fundo da bolsa e a ponta do tubo, no caso de canalizações expostas, devem-se deixar 5 mm, para possibilitar a movimentação da tubulação, e no caso de canalizações embutidas, 2 mm;
17. Ao aplicar a junta elástica na interligação entre tubos de esgoto, ou entre tubos e conexões, observe se a ponta que irá se alojar na bolsa foi chanfrada, se a virola (cavidade onde se aloja o anel de borracha para a vedação) foi limpa e se foi passado o lubrificante adequado na parte visível do anel. Não seguir estas recomendações pode dificultar a introdução da ponta na bolsa, ou o que é pior, durante a operação, o anel de borracha pode rolar para dentro da tubulação, comprometendo toda a vedação das instalações;
18. Quando da instalação de uma junta elástica, use a pasta lubrificante. Nunca use graxa;
19. Os tubos para esgoto sanitário **não** devem ser usados como condutores de águas pluviais. Nestes casos, use os tubos e conexões da linha Aquapluv DE 88 mm ou similar;

11. PARQUE/ HORTA:



12. LIMPEZA GERAL:

Executar limpeza de todos os pisos, empregando solução de ácido muriático em água, na proporção 1:6, e solução neutralizadora de amônia em água, na proporção 1:4. Lavar abundantemente todos os ambientes. Retirar todo e qualquer resto de material de construção do local da obra. Limpar vidros, portas, janelas. Banheiros devem ser entregues asseados.

Paraisópolis, 27 de Setembro de 2021.

ELVES NAVES DE OLIVEIRA
Arquiteto e Urbanista – CAU A36373-1