

MEMORIAL DESCRITIVO

Prefeitura Municipal de Visconde do Rio Branco

Expansão da Escola Municipal Porfírio Saraiva

1. OBJETO

O presente memorial descreve os materiais, as técnicas executivas e os critérios de aceitação dos serviços necessários à expansão da Escola Municipal Porfírio Saraiva, com a construção de duas salas de aula geminadas, em edificação térrea, de acordo com o projeto arquitetônico básico e com a planilha orçamentária que acompanham a contratação. A numeração dos itens abaixo indica, entre parênteses, o item correspondente da planilha orçamentária.

2. PREMISSAS DA OBRA

- Duas salas de aula geminadas, uma área de luz e um depósito, totalizando área construída de referência de 75,70 m²;
- Pé-direito estimado em 3,00 m;
- Terreno natural, sem edificação prévia no local da obra;
- Fundação em sapatas isoladas com vigas baldrame; superestrutura em pilares e vigas de concreto armado, com laje de cobertura;
- Os quantitativos da planilha são estimados e devem ser ajustados conforme projetos executivos. Havendo divergência, prevalece o projeto executivo, sem alteração do objeto contratado.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1. Os serviços serão executados por mão de obra qualificada, sob responsabilidade técnica de profissional habilitado, com a respectiva ART/RRT registrada antes do início da obra.

3.2. Todos os materiais serão novos, de primeira qualidade, e atenderão às normas da ABNT e, quando exigível, à certificação de conformidade (Inmetro). Os materiais serão submetidos à aprovação da fiscalização antes de sua aplicação.

3.3. Quando houver indicação de marca ou modelo, esta serve apenas como referência de qualidade. A substituição por material equivalente (mesmas características técnicas e de desempenho) depende de aprovação prévia e por escrito da fiscalização.

3.4. Serão observadas, no que couber, as seguintes normas, além de outras aplicáveis: NBR 6484 e NBR 8036 (sondagens); NBR 6122 (fundações); NBR 6118, NBR 14931, NBR 12655 e NBR 7480 (estruturas de concreto e aço); NBR 15270 e NBR 8545 (blocos e alvenaria); NBR 7200 e NBR 13749 (revestimentos de argamassa); NBR 9575 e NBR 9574 (impermeabilização); NBR 13753 e NBR 13818 (revestimentos cerâmicos); NBR 15310 (telhas cerâmicas); NBR 10844 (águas pluviais); NBR 10821, NBR 15930 e NBR 7199 (esquadrias e vidros); NBR 5410 (instalações elétricas de baixa tensão); NBR 9050 (acessibilidade).

3.5. A execução será registrada em diário de obra, mantido no local e acessível à fiscalização, com as ocorrências, condições climáticas, efetivo, serviços executados e eventuais interferências.

3.6. A contratada cumprirá as normas de segurança e saúde no trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na construção), a NR-6 (EPI) e a NR-35 (trabalho em altura, nas atividades de laje e cobertura).

3.7. Quando a escola permanecer em funcionamento durante a obra, a área de trabalho será isolada e sinalizada, impedindo o acesso de alunos e funcionários, e o fluxo de materiais e entulho será organizado de modo a evitar riscos e interferências nas atividades escolares.

3.8. Os resíduos da construção serão segregados, armazenados e destinados conforme a Resolução CONAMA nº 307.

4. PROJETOS COMPLEMENTARES E SONDAGEM (item 1)

4.1. **Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem** – transporte, montagem e retirada do equipamento de sondagem a percussão com ensaio de penetração padrão (SPT), em custo fixo.

4.2. **Sondagem a percussão com SPT, diâmetro 2.1/2 pol., com revestimento (15 m)** – executada conforme a NBR 6484, com número e posição dos furos definidos segundo a NBR 8036 e a orientação do projetista de fundações. O relatório conterá a locação dos furos, o perfil geotécnico, o nível d'água, os índices NSPT e a assinatura do responsável técnico, e subsidiará o projeto das fundações.

4.3. **Projeto executivo de estrutura de concreto** – compreenderá fundações, formas, armaduras e detalhes construtivos, acompanhado de memória de cálculo e ART, conforme as NBR 6118 e NBR 6122.

4.4. **Projeto executivo de instalações elétricas** – compreenderá plantas, diagramas, quadro de distribuição, dimensionamento de circuitos e proteções, lista de materiais e ART, conforme a NBR 5410.

4.5. Os projetos serão submetidos à aprovação da fiscalização antes do início dos serviços que dependam deles. Ao final da obra, serão entregues as built.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES (item 2)

5.1. **Placa de obra** – em chapa de aço galvanizado com estrutura de madeira, no modelo padrão do contratante, contendo nome da obra, objeto, contratante, contratada, responsável técnico, número da ART/RRT, prazo e valor. Será fixada em local visível, desde o início da obra, e mantida em bom estado até o recebimento.

5.2. **Locação convencional da obra com gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m** – o gabarito será executado com tábuas niveladas e esquadrejadas, firmemente fixadas, com eixos e referências de nível (RN) marcados conforme o projeto. A locação será conferida e aprovada pela fiscalização antes de qualquer escavação.

5.3. **Revolvimento e limpeza manual do solo** – remoção de vegetação, raízes, entulhos e matéria orgânica da área de implantação, com revolvimento da camada superficial. O material removido será destinado a local adequado.

6. MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÕES (item 3)

6.1. **Escavação manual para sapatas** – nas dimensões e cotas do projeto, com fundo nivelado, limpo e isento de material solto ou água. Se o solo encontrado divergir do previsto na sondagem, a fiscalização e o projetista serão comunicados antes da concretagem.

6.2. **Escavação manual de vala para vigas baldrame** – conforme eixos e cotas do projeto, com fundo regular e compactado.

6.3. **Fôrma para sapata** – em chapa de madeira compensada resinada, $e = 17$ mm, com 4 utilizações. As fôrmas serão estanques, rígidas e com travamento suficiente para suportar o lançamento do concreto sem deformação.

6.4. **Fôrma para viga baldrame** – em madeira serrada, $e = 25$ mm, com 1 utilização, alinhada, nivelada e escorada.

6.5. **Armação de sapatas e vigas baldrame** – aço CA-50 de 8,0 mm, cortado, dobrado e montado conforme o projeto, com espaçadores que garantam o cobrimento especificado (mínimo de 3 cm em peças em contato com o solo, salvo indicação diversa do projeto). O aço estará limpo, sem óleo, graxa ou ferrugem solta.

6.6. **Concreto fck = 25 MPa** – traço 1:2,3:2,7 (cimento / areia média / brita 1, em massa seca), com preparo mecânico em betoneira de 400 L. O lançamento será feito de altura que evite segregação, com adensamento por vibração, e a cura será úmida por, no mínimo, 7 dias. A contratada comprovará o atendimento ao fck especificado por meio de moldagem e rompimento de corpos de prova, conforme a NBR 12655.

6.7. **Impermeabilização com manta asfáltica, uma camada, com primer, $e = 4$ mm** – aplicada sobre as vigas baldrame, conforme o detalhamento do projeto. A superfície será regularizada, limpa e seca, recebendo primer asfáltico antes da manta, que será aderida por aquecimento, com sobreposições conforme o fabricante e a NBR 9574. Os trechos serão testados e protegidos antes do reaterro.

7. SUPERESTRUTURA – PILARES E VIGAS DE AMARRAÇÃO (item 4)

7.1. **Fôrma para pilares** – em chapa de madeira compensada plastificada, $e = 18$ mm, prumada, travada e estanque, com desmoldante aplicado antes da armação.

7.2. **Armação de pilares** – aço CA-50 de 10,0 mm, com estribos e espaçamentos conforme o projeto estrutural.

7.3. **Concretagem de pilares** – concreto fck = 25 MPa, lançado com baldes, adensado e com acabamento adequado, evitando falhas e segregação.

7.4. **Fôrma para vigas** – em chapa de madeira compensada plastificada, $e = 18$ mm, com escoramento rígido, nivelado e contraventado.

7.5. **Armação de vigas** – aço CA-50 de 10,0 mm, conforme o projeto estrutural.

7.6. **Concretagem de vigas e lajes** – concreto fck = 25 MPa, lançado com baldes em edificação térrea, adensado e curado por, no mínimo, 7 dias.

7.7. A desforma só ocorrerá quando o concreto atingir resistência suficiente e após liberação da fiscalização, conforme a NBR 14931. A armadura e as fôrmas serão conferidas pela fiscalização antes de cada concretagem.

8. ALVENARIA DE VEDAÇÃO (item 5)

8.1. **Alvenaria de blocos cerâmicos furados na horizontal, 9 × 19 × 19 cm (espessura 9 cm), com argamassa de assentamento preparada em betoneira** – os blocos atenderão à NBR 15270, sem trincas, e com dimensões uniformes. O assentamento será feito com juntas amarradas, de espessura uniforme, em fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas. A alvenaria será ligada aos pilares conforme detalhe do projeto e encunhada após o assentamento e a pega da argamassa. Os vãos de portas e janelas seguirão as dimensões do projeto, com vergas e contravergas conforme detalhamento.

9. COBERTURA (item 6)

9.1. **Laje de cobertura** – fôrma em chapa de madeira compensada resinada, $e = 17$ mm; escoramento em madeira não aparelhada, pé-direito simples, com travamento e 4 utilizações (quantidade da planilha: 20 m³); armação em aço CA-50 de 10,0 mm (680 kg); e concretagem com $f_{ck} = 25$ MPa, lançada com baldes (5 m³), adensada e curada por, no mínimo, 7 dias.

9.2. **Contrapiso com argamassa autonivelante, $e = 2$ cm** – aplicado sobre a laje para regularização da superfície, que estará limpa, firme e isenta de partes soltas, de modo a receber a impermeabilização.

9.3. **Impermeabilização com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, $e = 1,5$ cm** – dosagem e aplicação conforme o fabricante do aditivo, com cantos arredondados e acabamento sarrafeado, executada conforme as NBR 9575 e NBR 9574 e com subida nas platibandas e elementos verticais na altura definida pela norma e pelo projeto. Será feita prova de estanqueidade antes da proteção mecânica.

9.4. **Proteção mecânica com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, $e = 2$ cm** – aplicada sobre a impermeabilização, com juntas de dessolidarização nas posições indicadas em projeto.

9.5. **Alvenaria de vedação em blocos cerâmicos furados 9 × 19 × 19 cm** – nos elementos de acabamento da cobertura definidos em projeto, com as mesmas especificações do item 8.

9.6. **Calha de beiral semicircular em PVC, DN 125 mm** – com cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, fixada com caimento mínimo conforme a NBR 10844, sem pontos de empoçamento.

9.7. **Condutores verticais de águas pluviais em tubo PVC série R, DN 100 mm** – fixados com braçadeiras, aprumados e sem desvios desnecessários, com encaminhamento das águas conforme o projeto.

9.8. **Ralo sifonado em PVC, DN 100 × 40 mm, junta soldável** – instalados nos pontos indicados em projeto, com caimento adequado e ligação ao respectivo ramal.

9.9. **Telhamento com telha cerâmica capa-canal tipo colonial, até 2 águas** – as telhas atenderão à NBR 15310, sem trincas ou empenos, com inclinação e fixação conforme o fabricante e o projeto, em trecho definido no projeto arquitetônico.

10. ESQUADRIAS (item 7)

10.1. **Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 80 × 210 cm, e = 3,5 cm, com dobradiças** – folhas planas e sem empenos, atendendo à NBR 15930, instaladas em prumo, esquadro e nível, com folga uniforme e funcionamento perfeito. As ferragens complementares e o acabamento seguirão o projeto.

10.2. **Janela de alumínio de correr com 4 folhas, com bandeira, vidros inclusos, 150 × 120 cm** – perfis com acabamento em acetato ou brilhante, batente/requadro de 6 a 14 cm, fixação com parafusos e vedação com silicone, sem contramarco. Os vidros serão incolores, com espessura adequada ao dimensionamento do fabricante e à NBR 7199. As janelas serão instaladas em prumo e nível, sem folgas, e testadas quanto ao deslizamento e à estanqueidade.

11. REVESTIMENTOS E PINTURA (item 8)

11.1. **Chapisco** – argamassa de cimento e areia, traço 1:3, preparada em betoneira de 400 L e aplicada com colher de pedreiro em alvenarias e estruturas de concreto, sobre superfície limpa e umedecida.

11.2. **Emboço ou massa única** – argamassa traço 1:2:8 (cimento / cal / areia), preparo manual, espessura de 25 mm, aplicada após a cura do chapisco, com taliscas e guias para garantir prumo, planeza e espessura uniforme, e acabamento desempenado, conforme as NBR 7200 e NBR 13749.

11.3. **Pintura látex acrílica premium em paredes** – duas demãos, aplicação manual, sobre superfície seca, lixada e isenta de pó, observando o intervalo de secagem entre demãos indicado pelo fabricante. A cor será definida pela contratante.

11.4. **Pintura látex acrílica premium em teto** – duas demãos, nas mesmas condições do item anterior.

12. PISOS (item 9)

12.1. **Compactação mecânica do solo para piso** – com compactador de solos a percussão, em camadas e com umidade adequada, até obter superfície firme, regular e nivelada.

12.2. **Piso de concreto moldado in loco, não armado, com acabamento convencional** – lançado sobre o solo compactado, sarrafeado e desempenado, com juntas conforme o projeto e cura úmida.

12.3. **Contrapiso com argamassa autonivelante, e = 2 cm** – aplicado sobre base limpa e firme, conforme as instruções do fabricante, resultando em superfície nivelada e pronta para o assentamento cerâmico.

12.4. **Revestimento cerâmico esmaltado 45 × 45 cm, em ambientes de área superior a 10 m²** – placas de primeira qualidade, de mesma partida e tonalidade, conforme a NBR 13818, com resistência à abrasão adequada a tráfego intenso (PEI mínimo 4, salvo especificação diversa do projeto). O assentamento seguirá a NBR 13753, com argamassa colante adequada, dupla colagem em razão do formato das peças, juntas alinhadas e rejuntamento após o prazo indicado pelo fabricante.

12.5. **Rodapé cerâmico de 7 cm de altura, em placas esmaltadas 45 × 45 cm** – da mesma linha do piso, assentado alinhado e nivelado, com juntas regulares e rejuntadas.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (item 10)

As instalações seguirão o projeto executivo (item 1.4) e a NBR 5410.

13.1. Eletroduto rígido roscável em PVC, DN 20 mm (1/2 pol.), para circuitos terminais, instalado em parede – com curvas e luvas adequadas, sem estrangulamentos, e com caixas e eletrodutos devidamente fixados e protegido.

13.2. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais – com cores padronizadas para fase, neutro e proteção, emendas apenas em caixas e identificação dos circuitos.

13.3. Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, com suporte e placa – instaladas na altura indicada em projeto.

13.4. Interruptor paralelo (1 módulo) com 2 tomadas de embutir 2P+T 10 A, sem suporte e sem placa – instalados conforme o projeto.

13.5. Caixa octogonal 3 × 3 pol., em PVC, instalada em laje – posicionadas e fixadas nas fôrmas antes da concretagem, protegidas contra entrada de nata.

13.6. Luminária tipo plafon circular de sobrepor, com LED de 12/13 W – fixadas e ligadas conforme o projeto.

13.7. Ao final, serão realizados ensaios de continuidade, isolamento e funcionamento, com registro dos resultados e entrega do projeto as built.

14. SERVIÇOS COMPLEMENTARES E LIMPEZA (item 11)

14.1. Limpeza de piso cerâmico com pano úmido, limpeza de portas de madeira e limpeza de janelas de vidro com caixilho de alumínio – executadas ao final da obra, sem uso de produtos que danifiquem as superfícies, com remoção de respingos de tinta, argamassa e protetores.

14.2. Remoção de entulho classe A (alvenaria, concreto, argamassas e cerâmicos) por duto de entulho e acondicionamento em caçamba estacionária – a planilha exclui o frete. O transporte e a destinação final do entulho atenderão à Resolução CONAMA nº 307.

15. RECEBIMENTO DA OBRA

15.1. Concluídos os serviços, a contratada solicitará a vistoria da fiscalização, que verificará a conformidade com o projeto, este memorial e a planilha. Eventuais pendências serão corrigidas pela contratada, sem ônus à contratante, antes do recebimento.

15.2. Na entrega, a obra estará completamente limpa e livre de entulho, equipamentos e materiais remanescentes.

15.3. Serão entregues os projetos as built, os laudos e relatórios de ensaios (sondagem, resistência do concreto e instalações elétricas) e os certificados de garantia dos materiais e equipamentos.

15.4. A contratada responderá pela solidez e segurança da obra pelo prazo de 5 (cinco) anos, contados da entrega, conforme o Código Civil.

Visconde do Rio Branco, 23 de outubro de 2026.

Documento assinado digitalmente
 **PEDRO MONI RIBEIRO FILHO**
Data: 21/10/2026 12:33:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Pedro Moni Ribeiro Filho

Engenheiro Civil – CREA 423607MG