



Município de Dois Vizinhos

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Ampliação da Escola Municipal Tia Anastácia

Área a ampliar: 158,75 m²

Área total existente: 2.758,40m²

Local: Av. Rio Grande do Sul, 1332, Dois Vizinhos - PR

Dois Vizinhos, agosto de 2021.



Município de Dois Vizinhos

1.0 CONVENÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial tem a finalidade de descrever os materiais e serviços que irão compor a obra de ampliação da Escola Municipal Tia Anastácia, três salas de aulas, localizada na Avenida Rio Grande do Sul, 1332, Centro, no Município de Dois Vizinhos – PR, conforme projeto, consistindo em:

- Ampliação de 03 salas de aula, com área útil de 49,00 m² (quarenta e nove metros quadrados) cada sala de aula. Em estrutura de alvenaria convencional, em andar térreo.

As ART's/RRT's (Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica, conforme Conselho de Classe) referentes a todos os serviços técnicos, estruturas e outros a serem executados, ficarão a cargo da Empresa Executora, bem como a matrícula no INSS e outras taxas necessárias.

A CONTRATADA deverá, ao entregar a obra, apresentar a CND (Certidão Negativa de Débitos), da mesma. As presentes especificações visam estabelecer os procedimentos básicos a serem seguidos pela CONTRATADA para execução da obra civil. Estas especificações fixam os padrões de execução, materiais, e outros, a serem empregados, bem como, as diretrizes a serem adotadas para os serviços a realizar. Em casos omissos, a fiscalização deverá ser consultada.

Caberá à CONTRATADA a verificação, junto às obras, da obediência ao projeto, especificações e qualidade dos serviços. A obra deverá ser administrada por engenheiro ou arquiteto responsável técnico, além do mestre de obra. Na obra, em local apropriado, deverão ser mantidos cópias de todos os projetos, cópia das ART's/RRT's (Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica, conforme Conselho de Classe) de todos os projetos (e execução) e diário de obra. Eventuais problemas técnicos durante a execução da obra deverão ser solucionados pelo responsável técnico da CONTRATADA e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

No preço unitário e global dos serviços, deverão ser incluídos os custos relativos a materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, benefícios, despesas indiretas, despesas administrativas e todas as atividades implícita ou explicitamente inerentes à execução de cada serviço, ou que sejam indispensáveis para a execução dos mesmos, salvo expressa indicação em contrário. A CONTRATADA se responsabiliza por todas as despesas legais relativas à obra, tais como: ART's/RRT's (Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica, conforme Conselho de Classe); taxas de licenças, impostos, seguros e quaisquer outras despesas relacionadas à viabilização da obra.

O custo de serviços de menor relevância, porventura não cotado ou previsto em planilha, e que são intrínsecos ou necessários à execução do serviço principal, deverão ser levados em conta no valor da proposta.



Município de Dois Vizinhos

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusivos da CONTRATADA. Antes da aquisição dos materiais que serão empregados na obra, a CONTRATADA deverá apresentar 03 amostras do mesmo para a aprovação da fiscalização, sendo que esta somente poderá usar o material depois de submetê-lo a averiguação da fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Os materiais que não satisfazem às especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço, dentro de quarenta e oito horas, a contar da determinação da fiscalização, sendo proibido manter no recinto da obra quaisquer materiais que não satisfaçam estas especificações.

A CONTRATADA, ao apresentar o preço para esta construção, esclarecerá que:

- a) Está ciente de que as recomendações constantes das presentes especificações prevalecem sobre os desenhos, decorrentes de alterações introduzidas;
- b) Não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos.

A CONTRATADA deverá dedicar particular e constante atenção à fiel execução dos trabalhos e deverá estar pessoalmente representada no local da obra, por profissional de nível superior legalmente habilitado (Engenheiro ou Arquiteto), continuamente durante seu andamento, que responderá na obra pela CONTRATADA, deverá dispor de administradores, encarregados e operários de experientes e especializados nos tipos de trabalhos necessários.

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias para a execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, luz, força, água, placa, tapume, equipamentos de proteção individual e coletivo e etc. Outrossim, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos, durante a execução da obra devendo permanecer sempre limpa e segura.

2.0 - MÉTODOS DE TRABALHO

Os métodos e meios empregados para a execução das várias etapas dos serviços, serão de livre opção da CONTRATADA, sujeitos, entretanto a sugestões e aprovações da CONTRATANTE, quando se torne necessário salvaguardar as características, o cronograma e os resultados de todos os serviços, sem restrição às responsabilidades da CONTRATADA, conforme definido no Contrato.

Se em qualquer ocasião a CONTRATANTE julgar que o método empregado, a aplicação da mão de obra, do material e do equipamento da CONTRATADA são ineficientes ao ritmo dos trabalhos ou inadequados à segurança e estabilidade da obra, à segurança dos



Município de Dois Vizinhos

trabalhadores ou de terceiros, no seu todo ou em parte, poderá ser exigido da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, o aumento de equipamentos ou mão de obra, de sua segurança, de sua eficiência e adequabilidade, devendo a CONTRATADA atender tais exigências com a devida presteza.

A CONTRATADA não ficará exonerada da obrigação de empregar os meios adequados ao maior rendimento dos serviços, mesmo que a CONTRATANTE não lhe faça tais exigências. Somente a CONTRATADA será e permanecerá responsável pela segurança, eficiência e adequabilidade dos métodos de trabalho, mão de obra e equipamentos utilizados.

Os trabalhos serão executados em estrita observância às instruções e desenhos fornecidos, bem como, às disposições de contrato e das presentes especificações.

3.0 - MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS

Compreendem-se todas as providências a serem tomadas pela CONTRATADA para execução dos serviços, objeto desse contrato. Isto inclui aquisição, fornecimento, transporte de material e equipamentos, mobilização e estadia dos funcionários, instalação de acampamento, canteiro de obra, placas de identificação da obra e de os demais recursos necessários para a execução dos trabalhos. Quando a obra não conter energia elétrica e água, será este, de responsabilidade e ônus da contratada providenciá-las.

Imediatamente, e, somente **após a emissão da ordem de serviço**, a CONTRATADA dará início aos serviços, para que a obra seja executada dentro do prazo contratual.

4.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A empresa deverá instalar a placa da obra confeccionada em chapa metálica, a fim de resistir às intempéries durante todo período da obra, devendo ser produzida obedecendo à proporcionalidade e modelo fornecido pela contratante e deverá ser instalada em posição de destaque no local dos serviços, tendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os serviços de locação e nivelamento das obras deverão ser feitos topograficamente, por profissionais competentes e com aparelhos de comprovada precisão, sob inteira responsabilidade e ônus da CONTRATADA.

A Fiscalização poderá, a qualquer momento, solicitar a aferição ou a substituição dos aparelhos defeituosos.

A CONTRATADA será responsável por qualquer erro de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro, que venha ser constatado em qualquer etapa da obra. Neste caso, os serviços



Município de Dois Vizinhos

deverão ser refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

5.0 - SERVIÇOS

ETAPA 1 – ESCAVAÇÃO:

Escavação a céu aberto para nivelamento do terreno, com mini escavadeira.

ETAPA 2 – FUNDAÇÃO

Escavação manual para bloco de coroamento/sapata. As cavas para fundações, tubulações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.

As escavações para a realização das sapatas serão esgotadas, se necessário, de forma a permitir a execução, a céu aberto, dos referidos elementos estruturais.

ETAPA 3 - INFRAESTRUTURA

A execução deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural e atender ao disposto nas normas, especificações da ABNT:

- a) no armazenamento, amostragem e ensaios dos materiais;
- b) na preparação, transporte, lançamento, cura e desforma do concreto;
- c) na montagem e posicionamento das amarraduras;
- d) na disposição, escoamento e retiradas das formas.

Todo e qualquer elemento estrutural só poderá ser concretado após verificação e aprovação do profissional responsável pela fiscalização.

3.1. ESTACAS

Seu posicionamento deverá estar de acordo com planta de locação constante no projeto estrutural. A execução deverá ocorrer em condições climáticas favoráveis com dimensões e cotas estabelecidas nos projetos da fundação.

As armaduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações no projeto estrutural. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto.

A concretagem somente será procedida após a verificação do prumo, profundidade, posição e bitolas das amarraduras.

O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural.



Município de Dois Vizinhos

3.2. BALDRAMES

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no projeto estrutural em tábua de madeira serrada ou chapa resinada, ficando a critério do contratante. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A retirada das formas não deverá ser feita antes de três dias.

Deverão ser executados os furos para a passagem das tubulações. As amarraduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações de projeto. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto.

Após a minuciosa verificação por parte da Fiscalização das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, além da correta colocação de tubulações embutidas poderá ser realizada a concretagem.

O concreto deverá ser dosado racionalmente de modo a assegurar a resistência indicada no projeto estrutural.

3.3. IMPERMEABILIZAÇÃO

O lastro de concreto deverá receber substância hidrofugante. A superfícies das vigas baldrame, até 50% da altura e totalidade da superfície superior serão revestidas com emulsão asfáltica em duas demãos cruzadas antes do início da execução de alvenaria.

As três primeiras fiadas de alvenaria serão assentes com argamassa preparada com aditivo hidrofugante.

As paredes que servirão de contenção de terra deverão receber emboço com aditivo impermeabilizante e serem impermeabilizadas com emulsão asfáltica (2 demãos).

ETAPA 4 - SUPRAESTRUTURA

A execução deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural e atender ao disposto nas normas, especificações da ABNT:

- a) no armazenamento, amostragem e ensaios dos materiais;
- b) na preparação, transporte, lançamento, cura e deforma do concreto;
- c) na montagem e posicionamento das amarraduras;
- d) na disposição, escoamento e retiradas das formas.

Todo e qualquer elemento estrutural só poderá ser concretado após verificação e aprovação do profissional responsável pela fiscalização.

4.1. PILARES



Município de Dois Vizinhos

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no projeto estrutural, em tábua de madeira serrada ou resinada. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

Deverá ser executado contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto. A retirada das formas não deverá ser feita antes de três dias.

As amarraduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações no projeto estrutural. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto.

Após a minuciosa verificação por parte do profissional responsável pela fiscalização a concretagem poderá ser executada. O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural.

4.2 VIGAS INTERMEDIÁRIAS

As formas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas no projeto estrutural em tábua de madeira serrada ou resinada. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A retirada das formas não deverá ser feita antes de três dias.

Deverão ser executados os furos para a passagem das tubulações. As amarraduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações de projeto. As barras deverão ser isentas de defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto.

Após a minuciosa verificação por parte da Fiscalização das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, além da correta colocação de tubulações embutidas poderá ser realizada a concretagem.

O concreto deverá ser dosado racionalmente de modo a assegurar a resistência indicada no projeto estrutural. A retirada das faces laterais das fôrmas não deverá ocorrer antes de 3 dias. As faces inferiores não deverão ser retiradas antes de 14 dias, deixando-se pontaletes bem apoiados sobre cunhas e convenientemente espaçados.

4.3 VIGAS CINTAS

Executados com a função de dar rigidez na alvenaria. As fôrmas deverão ser executadas rigorosamente com as dimensões indicadas em projeto com utilização de madeira serrada.

A retirada das faces laterais não deverá ocorrer antes de 3 dias. As armaduras deverão ser montadas e posicionadas conforme indicações de projeto. As barras deverão ser isentas de



Município de Dois Vizinhos

defeitos e livres de quaisquer substâncias que comprometam a sua perfeita aderência ao concreto.

Após a minuciosa verificação por parte do técnico responsável, das perfeitas disposições e dimensões das formas e armaduras, além da correta colocação de tubulações embutidas na massa de concreto, será iniciada a concretagem.

ETAPA 5 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Esta etapa compreende na construção das paredes de alvenaria, conforme projeto.

A vedação deve ser feita com blocos cerâmicos de boa qualidade, devendo receber chapisco e emboço, devidamente aprumadas e niveladas com as paredes existentes. Sendo o chapisco devendo ser aplicado com colher de pedreiro, e argamassa com traço de 1:3 preparada em betoneira. Já o emboço, ou massa única, deve ter traço de 1:2:8 com preparo em betoneira e aplicação manual.

ETAPA 6 – EXECUÇÃO DA COBERTURA

A estrutura do telhado deve ser em madeira de boa qualidade, sem nós, as tesouras devem distar no máximo a cada 3,00 m (três metros), a trama do telhado deve ser compatível para suportar a estrutura do telhado.

As telhas a serem usadas devem ser de fibrocimento grosso (6 mm – seis milímetros de espessura), dispostas de forma perfeita, sem vão entre elas, e deverá ser deixado uma pingadeira entre a telha e a tabeira de 10 cm (dez centímetros).

O forro de PVC será em régua de espessura 8 mm (oito milímetros) com colocação de meia cana, roda teto e estrutura de suporte de boa qualidade, fixado a uma estrutura composta por perfis madeira de lei, ou em perfis metálicos, horizontais nivelados. Esta fixação é feita por arame flexível, pregos ou parafusos. Suas lâminas são do tipo macho-fêmea, encaixando-se umas nas outras, tornando o processo de montagem fácil, prático e de rápida execução. O espaçamento entre os tarugos será entre 60 cm (sessenta centímetros) e 70 cm (setenta centímetros). As peças do forro deverão ficar perfeitamente encaixado, alinhado, sem falhas ou abaulamento.

ETAPA 7 – EXECUÇÃO DOS PONTOS ELÉTRICOS

Deverá ser executada a instalação da parte elétrica (pontos de luz, interruptores e tomadas) conforme indicações da fiscalização. Em todas as salas deve estar previsto tomada alta de 220V (duzentos e vinte Volts) para futura instalação de condicionadores de ar.

Os pontos elétricos devem ser embutidos na parede, após serem fechados com massa, nivelados com a parede existente, sem sobressaltos.



Município de Dois Vizinhos

ETAPA 8 – COLOCAÇÃO DO PISO INTERNO

Primeiramente o solo deve receber lastro com material granular com espessura de 5 cm (cinco centímetros). Após o contrapiso de regularização, com traço de 1:4 com espessura de 2 cm (dois centímetros). A cerâmica a ser instalada será do tipo esmaltada extra, cor clara, com PEI 5 (cinco), no mínimo, no tamanho de 45x45 cm (quarenta e cinco centímetros por quarenta e cinco centímetros).

O rodapé deverá ser instalado após a aplicação da cerâmica, com altura de no mínimo 7 cm (sete centímetros). O rejunte deve ser a base cimentícia, na cor cinza clara.

Deverá ser usado espaçadores no assentamento das cerâmicas.

A colocação deve ser nivelada entre as peças e com aparência agradável.

ETAPA 9 – COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS

As janelas serão em perfil aço, com alizar e contramarco, do tipo basculante com vidro incolor 4 mm (quatro milímetros), com pintura anticorrosiva. Aplicação de pintura manual, com acabamento pulverizada, com tinta acrílica, executado em obra.

As portas de madeira, tipo mexicana, em madeira maciça. As ferragens para esquadrias serão de metal, acabamento polido, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento; as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga o regime de trabalho a que venham a ser submetidas. A dimensão das portas devem estar em conformidade com o vão. As portas deverão receber pintura com tinta a óleo em 03 (três) demãos.

ETAPA 10 – EXECUÇÃO DE PISO EXTERNO

Esta etapa compreende na execução da calçada externa, proporcionando acessibilidade. A calçada será executada sobre um lastro de pedra brita de 5 cm (cinco centímetros), em concreto alisado, com junta de dilatação a cada metro para evitar trincas no piso.

ETAPA 11 – PINTURA INTERNA:

Primeiramente deverá ser verificado o estado das paredes, e observado se há a necessidade de limpeza, devendo essa sujeira ser removidas antes do início da pintura e ser lixadas antes da pintura para melhor aderência da tinta.

Deverá ser aplicada massa látex em todas as paredes, duas demãos, após a superfície seca e devidamente lixada, deverá ser aplicado fundo selador acrílico em todas as paredes. Por último aplicar tinta látex acrílica duas demãos, de boa qualidade, na cor a definir pela fiscalização.

As tintas utilizadas deverão anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de



Município de Dois Vizinhos

sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

ETAPA 12 – PINTURA EXTERNA

As paredes externas devem receber primeiramente fundo selador acrílico, uma demão. Após aplicação manual de tinta látex acrílica, duas demãos.

As tintas utilizadas deverão anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

6.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços obedecerão, quanto a sua execução, as Normas Técnicas Brasileiras Aplicáveis, e/ou na falta deste, orientação técnica do fabricante, boas práticas, bem como aos regulamentos e posturas das concessionárias dos serviços e Órgãos municipais, sendo executada por profissionais oficiais, competentes e habilitados.

Em caso de divergências entre os Projetos e as Normas, deverá o fato serem



Município de Dois Vizinhos

comunicadas imediatamente à fiscalização, para as devidas providências.

A CONTRATADA não poderá subempreitar a obra e serviço contratado, salvo quanto a itens que por sua especialização requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados, o que será objeto de comum acordo entre a fiscalização e a CONTRATANTE.

Todos os materiais a empregar na obra serão comprovadamente de primeira qualidade e cumprirão rigorosamente às condições estipuladas nestas especificações, salvo disposição expressa e diversa estabelecida nos serviços específicos, cujas prescrições prevalecerão. Em casos omissos, serão empregados materiais comprovadamente de primeira qualidade, podendo ser exigido pela fiscalização um certificado de origem e qualidade dos mesmos.

Toda e qualquer irregularidade detectada pela fiscalização na observância do projeto ou das especificações, deverá ser sanada nos prazos estipulados.

7.0 – SERVIÇOS FINAIS

Após inspeção e aceitação da fiscalização, as obras serão entregues totalmente limpas e sem entulhos com plenas condições de operacionalidade.

Dois Vizinhos, 04 de agosto de 2021.